



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

Geschosseingabe/Dachausmittlung

1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis	1
2.	Grundsätzliches	5
3.	Der Start/ Aufrufen der Funktionen	6
4.	Die neue Dachausmittlung	9
4.1.	Dachgrund anlegen	9
4.1.1.	SemiAutomatische Berechnung	10
4.2.	Optimieren	11
5.	Das Untermenü der Dachausmittlung (CAD Funktionen)	14
5.1.	Eigenschaften	15
6.	Das 2. Untermenü (Bearbeiten) Dachausmittlung	16

6.1. Punkte und Kanten bearbeiten	17
6.2. Hausseite zu Fläche	19
7. Die neue Geschosseingabe	21
7.1. Geschoss anlegen	22
7.2. Geschoss kopieren von	24
7.3. Geschoss Vieleck anlegen	25
7.4. Geschoss Rechteck anlegen	28
7.5. Bekannte Befehle	30
7.5.1. Geschoss ändern	31
7.5.2. Geschoss zeichnen	31
7.5.3. Geschoss Hausgrund verschieben	32
7.5.4. Wandhöhen ändern	32
7.5.5. Geschoss löschen	32
7.5.6. Geschoss wählen	33
8. Das Kontextmenü: 1.Untermenü	34
9. Das 2. Untermenü (Bearbeiten) Geschosseingabe	37
9.1. Punkt- und Kantenbearbeitung	37
9.1.1. Ändern mittels Menü/ Bearbeiten mittels Punktfang	38
9.1.2. Verrunden	40
9.1.3. Löschen und Zurücksetzen	40
9.2. Wand parallel verschieben	41

9.3. Wand löschen	41
9.4. Eckpunkt einfügen	41
9.5. Wand anhängen	42
9.6. Linienzug/Grundriss schließen:	42
10. Innenwand anlegen	43
11. TMGaupe Neu/Gaupe Ändern	46
11.1. Die Schleppgaupe	47
11.1.1. Erste Seite des Eingabedialogs	49
11.1.2. Zweite Seite des Eingabedialogs	50
11.1.3. Dritte Seite des Eingabedialogs	51
11.1.4. Die Buttons Position, Neigung, Tiefe	52
11.2. Die First-/Walmgaupe	53
11.2.1. Die erste Seite des Eingabedialogs	53
11.2.2. Die zweite Seite des Eingabedialogs	54
11.2.3. Die dritte Seite des Eingabedialogs	55
11.2.4. Die Buttons Position, Neigung, Tiefe	56
11.3. Die Trapezgaupe	59
11.3.1. Erste Seite des Eingabedialogs	59
11.3.2. Zweite Seite des Eingabedialogs	60
11.3.3. Dritte Seite des Eingabedialogs	61
11.3.4. Position und Neigung	62

11.4. Tonnengaube und Ochsenauge	63
11.4.1. Die 1. Seite des Eingabedialogs	65
11.4.2. Zweite Seite des Eingabedialogs	66
11.4.3. Dritte Seite des Eingabedialogs	67
11.4.4. Position und Neigung und Kreis	68
12. Rückgängig machen / Wiederherstellen	68

2. Grundsätzliches

Mit der neuen **GRUNDEINGABE** wird dem Anwender ein Werkzeug an die Hand gegeben, schnellstmöglich, durch einfaches Anlegen eines **POLYGONZUGES** für das **GESCHOSS** oder eines **POLYGONS** für die **DACHAUSMITTLUNG**, zu angestrebten Ergebnissen zu kommen.

Ferner ist es jetzt durch die lotrechte Verschiebung der Polygone möglich, mit **VERSCHIEDENEN DACHGRUNDHÖHEN** arbeiten zu können. So sind selbst aufwändige Dachlandschaften schnell umzusetzen.

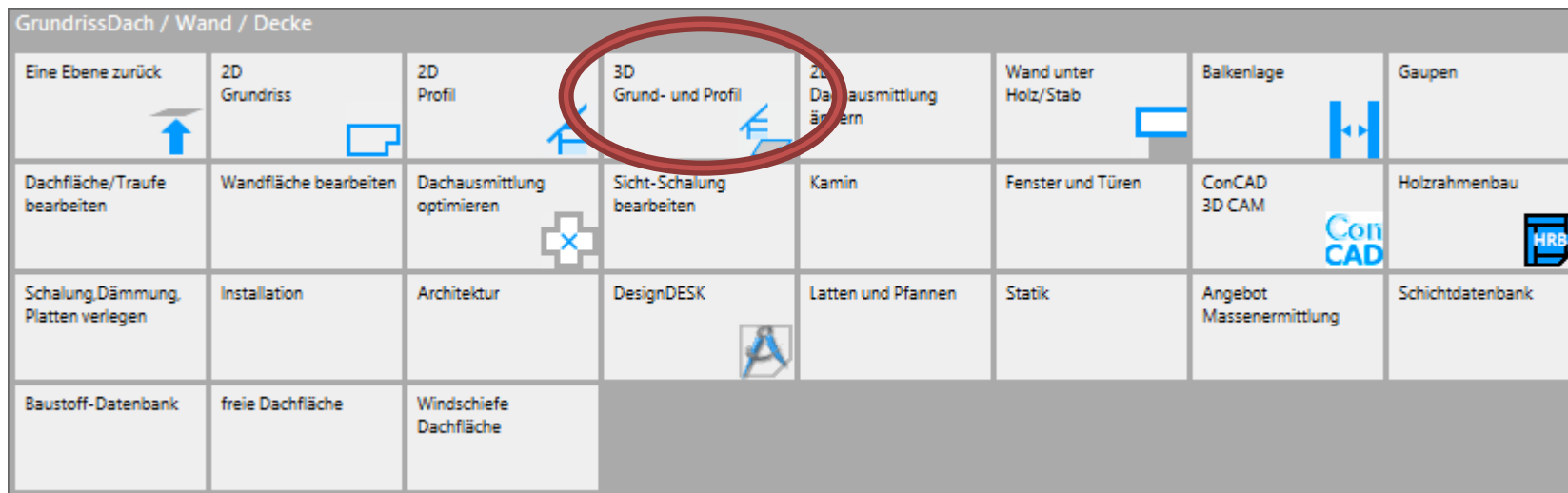
3. Der Start/ Aufrufen der Funktionen



Zunächst wird über den Homebutton das **MENÜ DER 3D ANSICHT** aufgerufen. In diesem wird Punkt **GRUNDRISS WAND/DECKE/DACH** gewählt.



Es öffnet sich folgendes Untermenü: Hier wird **3D GRUND UND PROFIL** ausgewählt.



Ebenfalls zu erreichen ist das folgende Menü über die unten rechts platzierte [KACHELLEISTE EINGABE](#).

Auch hier heißt die Kachel [3D GRUND UND PROFIL](#).





Nach einem weiteren Klick auf den **HOMEBUTTON**, öffnet sich folgendes Menü:

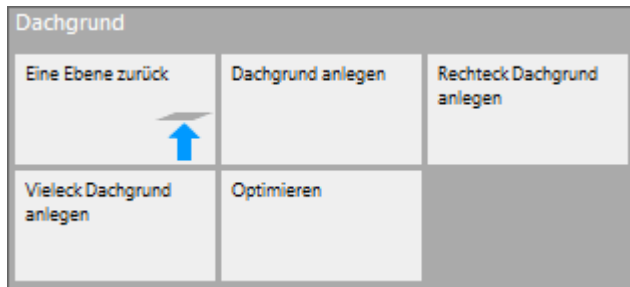


Hieraus lassen sich jetzt fünf verschiedene Modi wählen:

1. Über die Kachel **DACHGRUND** lassen sich, wie in der numerischen Grundeingabe, einer oder mehrere Dachausmittlungen eingeben.
2. Über die Kachel **GESCHOSS**, ein oder mehrere Stockwerke im Fachwek oder im Holzrahmenbau eingeben.
3. Über die Kachel **INNENWAND NEU** lassen sich die Innenwände der Geschosse eingeben.
4. **GAUPE** einfügen (Schleppgaupe)
5. **GAUPE** Ändern

4. Die neue Dachausmittlung

Nachdem die Kachel **DACHGRUND** im oben gezeigten Menü gewählt wurde, öffnet sich folgende Kachelgruppe.



4.1. Dachgrund anlegen

Hier kann nun auf 3 verschiedenen Arten, ein **HAUSGRUND** angelegt werden:

1. Beim **RECHTECK HAUSGRUND** wird ein Rechteck von unten links nach oben rechts aufgezogen, welches durch einen sich öffnenden Seitendialog in Höhe und Breite angepasst werden können. Die Linien entsprechen der Außenkante des Grundes.
2. Beim **VIELECK-HAUSGRUND** wird zunächst die Anzahl der Ecken bestimmt und es wird ein gleichseitiges Vieleck erzeugt. Angefangen mit einem Dreieck über 6- und 8-eckige Hausgründe, bis zu einer beliebig hohen Zahl an Traufseiten und Giebeln.
3. Beim **HAUSGRUND ANLEGEN** wird ein einfacher Polygonzug (Linienzug) zur Erstellung verwendet. Es ist darauf zu achten, dass der Hausgrund mit der letzten Hausseite geschlossen wird.

Dirket nach der Eingabe der Hausseiten wird eine Dachausmittlung vorgenommen.

4.1.1. SemiAutomatische Berechnung

Über das **KONTEXTMENÜ** und die Wahl von **EINSTELLUNGEN/ALLGEMEIN**, können die Werte für die Ausmittlung voreingestellt werden.

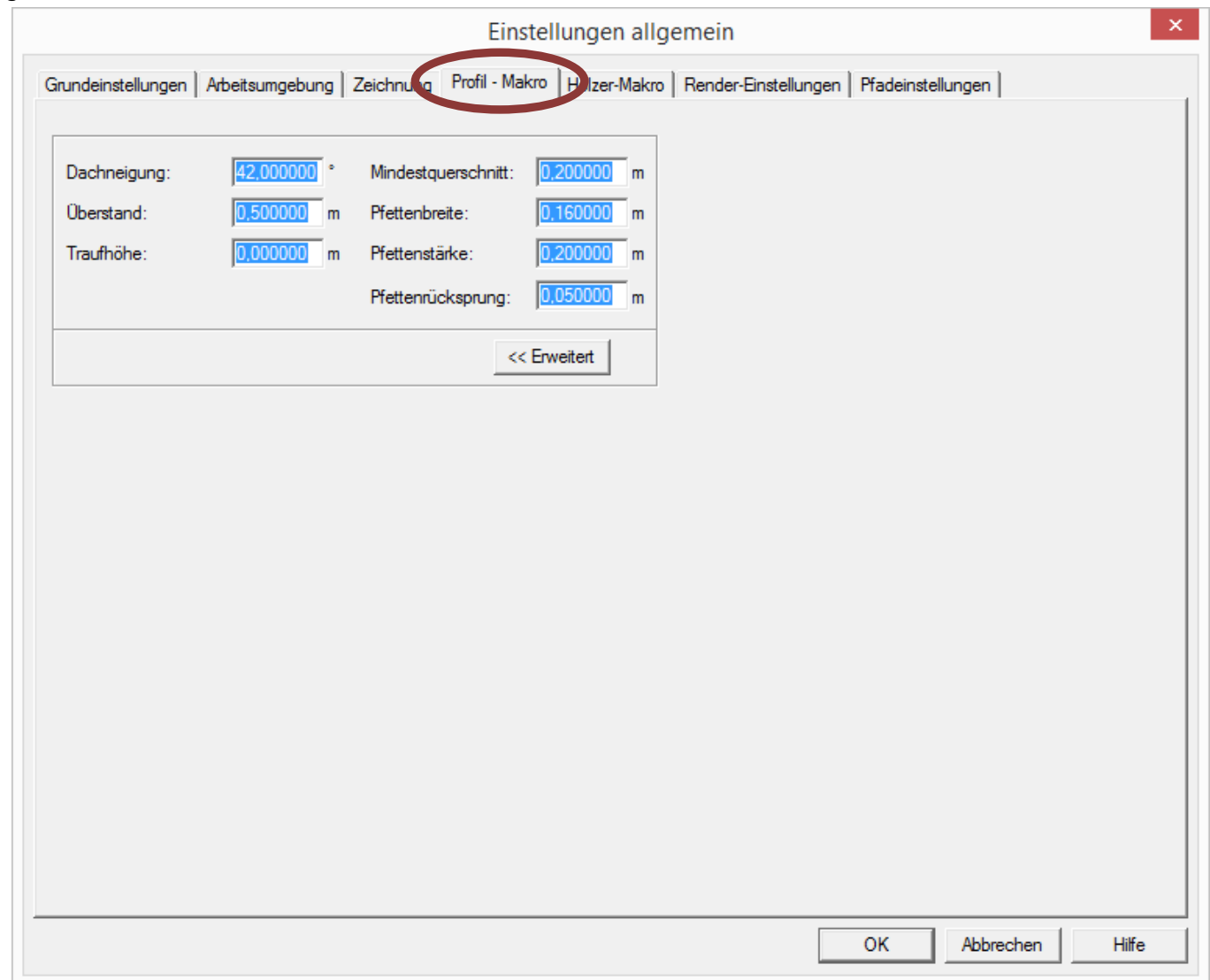
Hier muss noch der Reiter **PROFIL MAKRO** angesteuert werden.

Abgefragt werden hier **DACHNEIGUNG ÜBERSTAND** und **TRAUFHÖHE**.

Außerdem noch Werte für die **PFETTEN**, die, wenn nicht angezeigt, über Erweitert dargestellt werden können.

Hier werden die **PFETTENQUERSCHNITTE** und der **RÜCKSPRUNG** eingetragen.

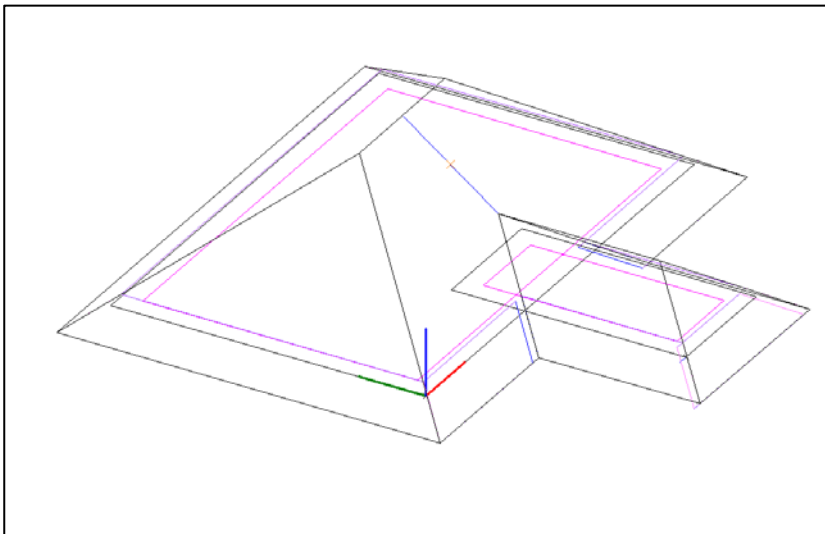
Der **MINDESTQUERSCHNITT** hat die gleiche Bedeutung wie das **RECHTWINKLIGE OBHOLZ**.



4.2. Optimieren

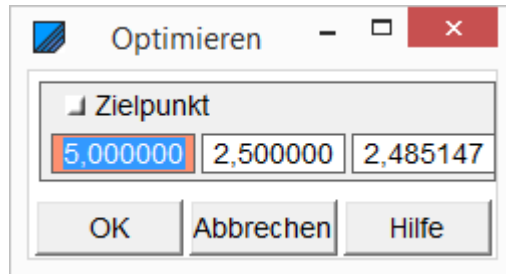
Über die Kachel **OPTIMIEREN** lässt sich die **AUTOMATISCHE DACHAUSMITTLUNG** durch einige Eingaben modifizieren.

Ist die Funktion gestartet, muss zunächst ein **3DPUNKT** gewählt werden, auf den die danach gewählten Dachflächen hin optimiert werden sollen. In der Regel werden die Dachflächen dann so neu eingeteilt, dass die gewählten dann bis zu diesem Punkt laufen.



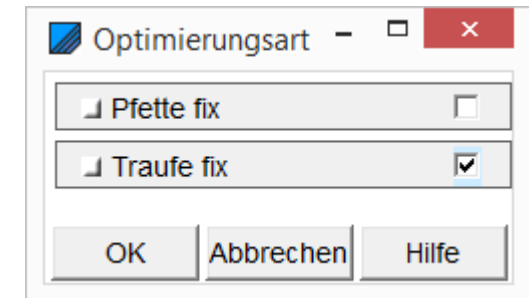
In diesem Beispiel soll die **FIRSTHÖHE** des Anbaus angehoben werden. Die zwei Dachflächen sollen bis zur Hälfte der eingezeichneten blauen Linie laufen

Dazu wird nach Start der Funktion zunächst der orangene **3D PUNKT** gewählt und danach angegeben, dass die zu wählenden 2 Dachflächen bis auf diesen Punkt laufen sollen.



Ist der **ZIELPUNKT** gewählt, werden seine 3 Koordinaten angezeigt. Hier können Werte auch nochmals angepasst werden.

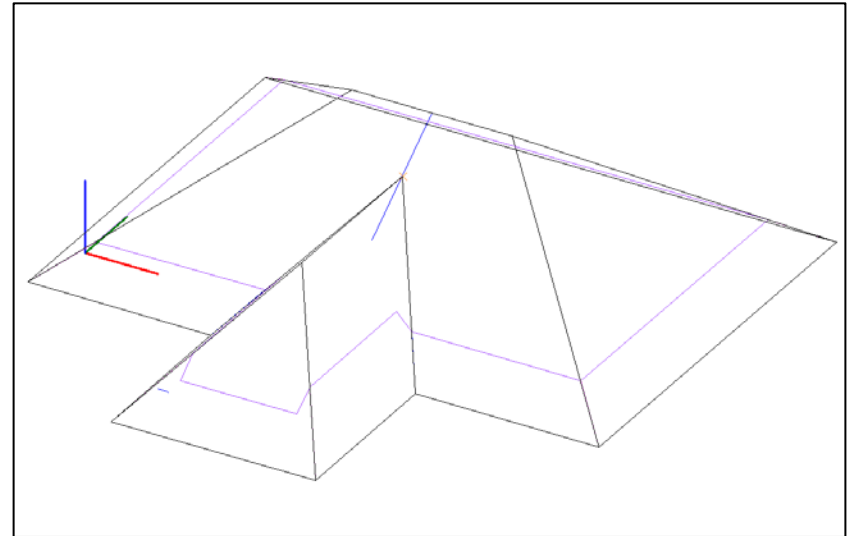
Danach wird entschieden, welche der beiden Kanten (**PFETTE** oder **TRAUFE**) unverändert bleiben soll.



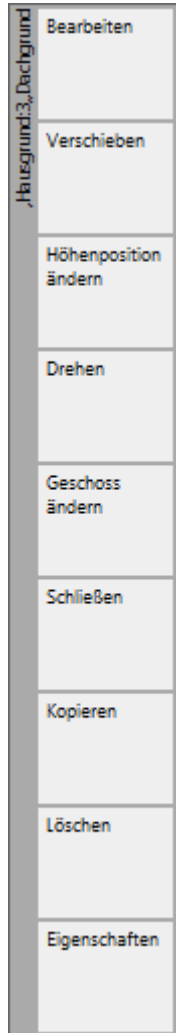
Hinweis:

Es ist darauf zu achten, dass das Optimieren nicht rückgängig gemacht werden kann, so dass es ratsam ist, vor der Aktion das BV nochmal zu speichern.

Das Ergebnis sieht in diesem Fall dann so aus.



5. Das Untermenü der Dachausmittlung (CAD Funktionen)



Über die **RECHTE MAUSTASTE** oder durch einen längeren Touch auf die Kante des Hausgrunds oder des Geschosses, kann ein **KONTEXTMENÜ** aufgerufen werden, aus dem verschiedene Funktionen ausgewählt werden können.

So kann der komplette Hausgrund in der Fläche X*Y oder auch **LOTRECHT ZU DIESER FLÄCHE VERSCHOBEN** werden. Die Funktion **HÖHENPOSITION ÄNDERN** ermöglicht es nun, mit **VERSCHIEDENEN DACHGRUNDHÖHEN** zu arbeiten.

Außerdem besteht die Möglichkeit den kompletten Grund frei zu **DREHEN**. Dazu wird zunächst graphisch gedreht und dann öffnet sich ein Eingabedialog, in dem der genaue Wert auch noch korrigiert werden kann.

Es kann der Dachgrund **GESCHLOSSEN** werden werden, Letzte Wand zu setzen ist nicht mehr nötig..

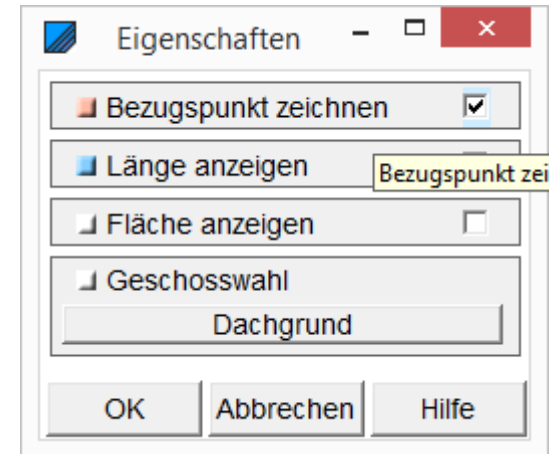
Oder der gezeichnete Linienzug kann fortgeführt werden, in dem **OFFENEN LINIENZUG ANFÜGEN** ausgewählt wird.

Ferner kann das Konstrukt **KOPIERT** oder **GELÖSCHT** oder seine **EIGENSCHAFTEN** aufgerufen werden.

5.1. Eigenschaften

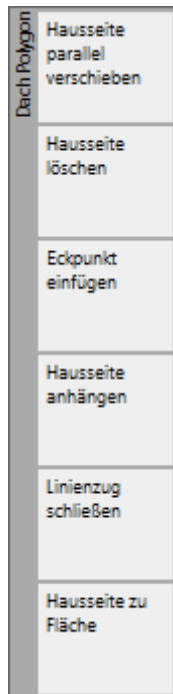
Hier kann zunächst eingestellt werden, welche Werte auch in der 3D Ansicht angezeigt werden sollen. (BEZUGSPUNKT, LÄNGE und FLÄCHE).

Außerdem kann hier nachträglich die Geschosswahl durchgeführt werden, wenn z.B. die Höhenposition des Dachgrundes geändert wurde.



6. Das 2. Untermenü (Bearbeiten) Dachausmittlung

Wird im ersten Menü **BEARBEITEN** aufgerufen, öffnet sich folgendes neues Menü:



Es stehen hier weitere Bearbeitungsmöglichkeiten für die Hausseiten zur Verfügung.

Zunächst kann eine **HAUSSEITE PARALLEL VERSCHOBEN** werden.

Oder es kann die gesamte **HAUSSEITE GELÖSCHT** werden.

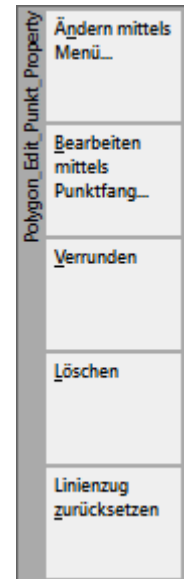
Ferner besteht die Möglichkeit, eine Hausseite an den offenen **LINIENZUG ANZUHÄNGEN**.

Oder mit einer Linie vom Start- zum Endpunkt den **LINIENZUG** zu **SCHLIEßEN**.

6.1. Punkte und Kanten bearbeiten

Durch Markieren einer Kante kann ein **ECKPUNKT EINGEFÜGT** werden. Der Eckpunkt teilt die Kante automatisch in der Mitte.

Durch Tippen auf oder Anklicken des Punktes kann über **BEARBEITEN MITTELS PUNKTFANG** oder **ÄNDERN MITTELS MENÜ** dieser noch auf 2Varianten genau positioniert werden.



The dialog box 'Punkt bearbeit...' contains three sections for entering 3D point coordinates. The first section is '3D Punkt x' with a text box containing '14,648766' and a unit 'm'. The second section is '3D Punkt y' with a text box containing '3,660767' and a unit 'm'. The third section is '3D Punkt z' with a text box containing '0,000000' and a unit 'm'. At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

Entweder wird die graphische Eingabe verwendet, an dem der Punkt an einer Art Gummiband hängt, oder es können X,Y und Z-Koordinaten eingegeben werden.

Außerdem kann ein Eckpunkt noch **VERRUNDET** werden. Dazu muss ein Radius für die Größe des gewünschten Bogens und die Anzahl der Abschnitte eingegeben werden. Über **ABGRATEN** kann die Teilung der Segmente auf die Mittelachsen gelegt werden.

The dialog box 'Punkt bearbeit...' shows settings for a rounded corner. The 'Radius' section has a text box with '0,250000' and a unit 'm'. The 'Segment-Anzahl' section has a text box with '6'. There is a checkbox for 'Abgraten' which is currently unchecked. At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

Wie bei einem Linienzug ist es auch möglich, eine nächste **HAUSSEITE ANZUHÄNGEN**. Hier wird das Ende des Linienzugs genommen.

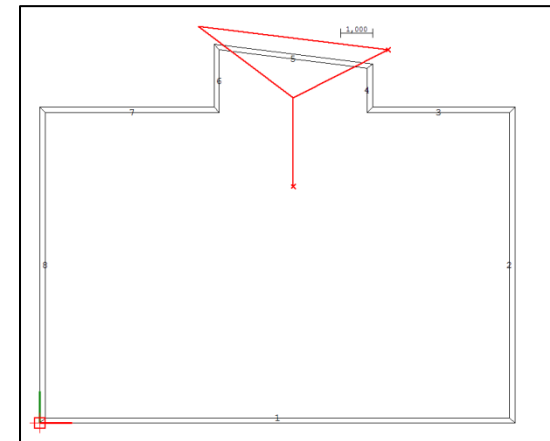
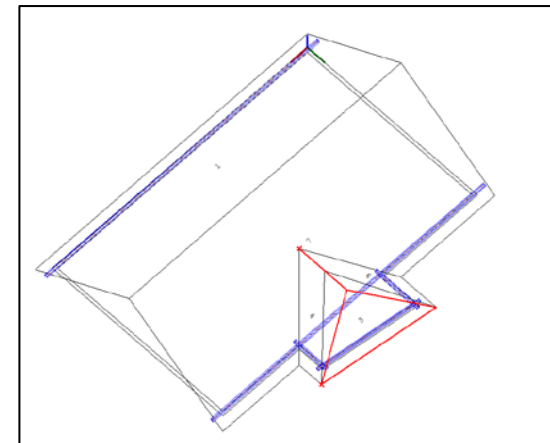
Ferner kann durch eine letzte weitere Kante der **LINIENZUG GESCHLOSSEN** werden.

6.2. Hausseite zu Fläche

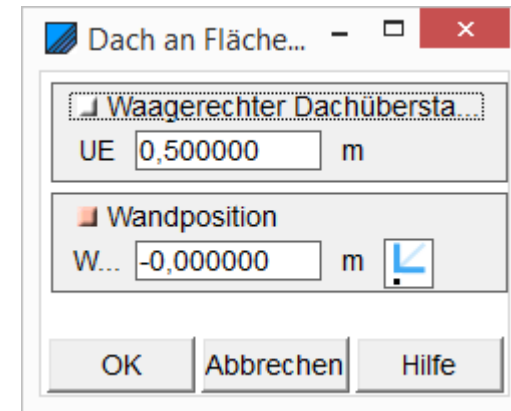
Hier kann der standardmäßig für die Hausseite errechneten Dachausmittlung einer Walmseite eine z. B. andere Neigung gegeben werden.

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

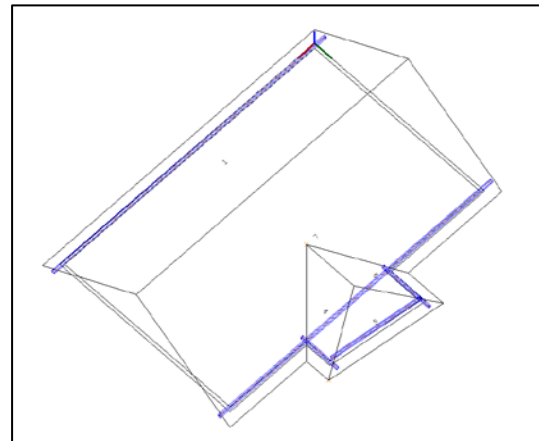
1. Umschalten in die 3D-Ansicht
2. Zeichnen einer Hilfslinie über den First des Erkers.
3. Verlängern der Linie über RMT /Eigenschaften
4. Erstellen eines Polygonzuges über die äußeren Traufpunkte
5. Umschalten in die graphische Grundeingabe
6. Wahl der Hausseite 5 mit RMT
7. Anklicken der in der 3D-Ansicht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



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



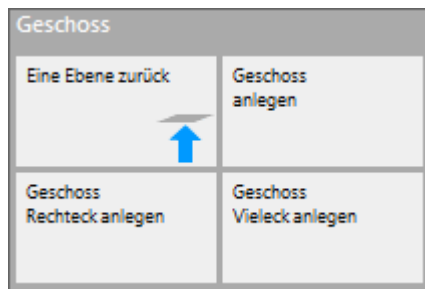
Das Ergebnis sieht wie folgt aus:



7. Die neue Geschosseingabe

Ähnlich der Dachausmittlung verhält sich das Anlegen neuer Geschosse:

Hier öffnet sich nach Wahl der Kachel folgende Kachelgruppe.



Es gibt hier also 3 Möglichkeiten ein Geschoss zu erstellen:

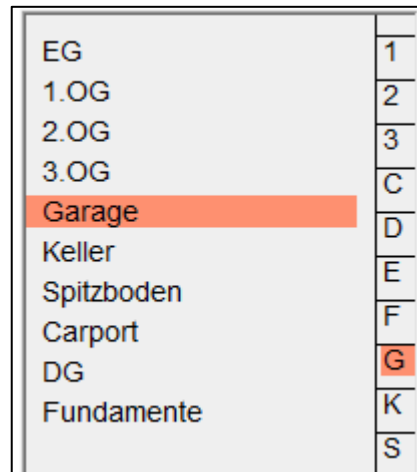
- Bei **GESCHOSS RECHTECK ANLEGEN** wird wieder ein Rechteck von unten links nach oben rechts aufgezogen.
- Bei **GESCHOSS VIELECK ANLEGEN** wird die Anzahl der Seiten eingetragen. Der Bezugspunkt liegt unten links.
- Über **GESCHOSS ANLEGEN** werden mit einem Linienzug (Polygon) die Wandseiten definiert. Hier muss der Linienzug nicht unbedingt geschlossen sein.

7.1. Geschoss anlegen

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.

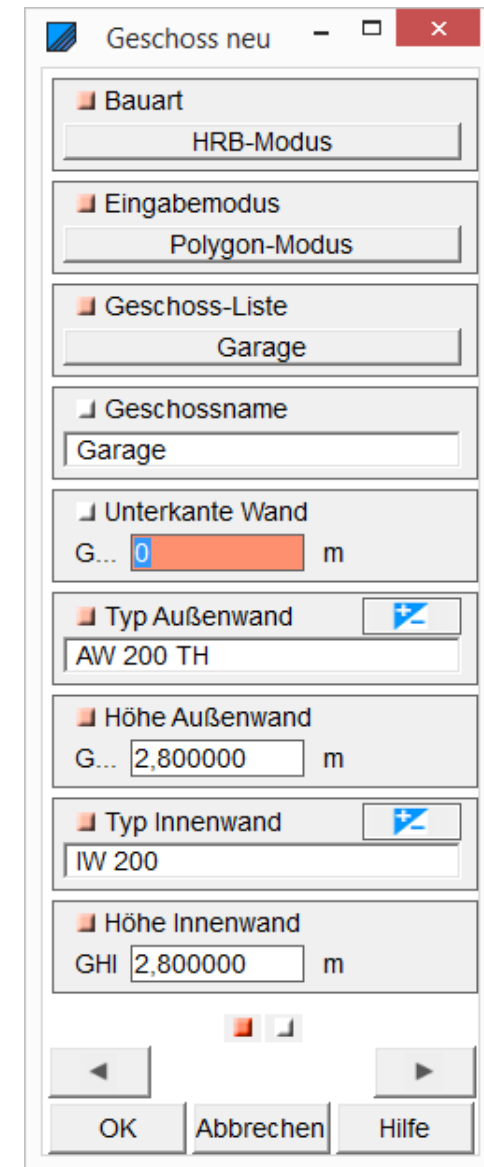
Es gibt den **EINGABEMODUS POLYGONMODUS** und **KANTENMODUS**. Da nachträglich auch noch in den **Kantenmodus** gewandelt werden kann, ist es ratsam, die Geschosse im komfortableren **Polygonmodus** anzulegen.



Unter **GESCHOSSLISTE** kann zwischen diesen voreingestellten häufig gebrauchten Namen gewählt werden. Der **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.

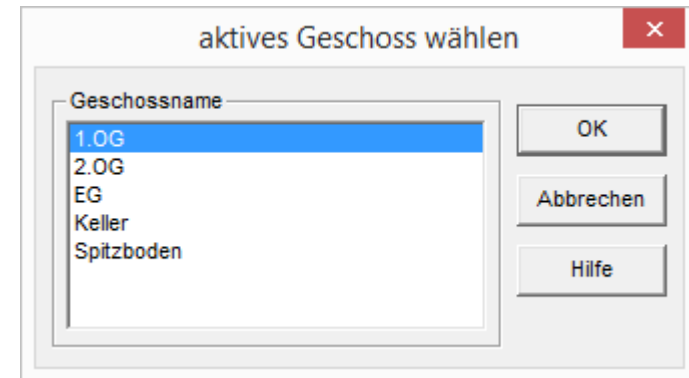
NORMAL -die Wände werden mit der Dachhaut verschnitten.

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.

7.2. 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.)



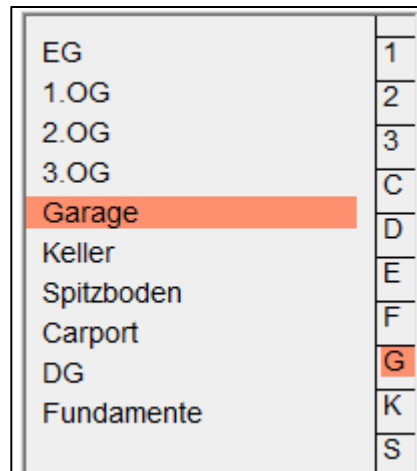
7.3. Geschoss Vieleck anlegen

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.

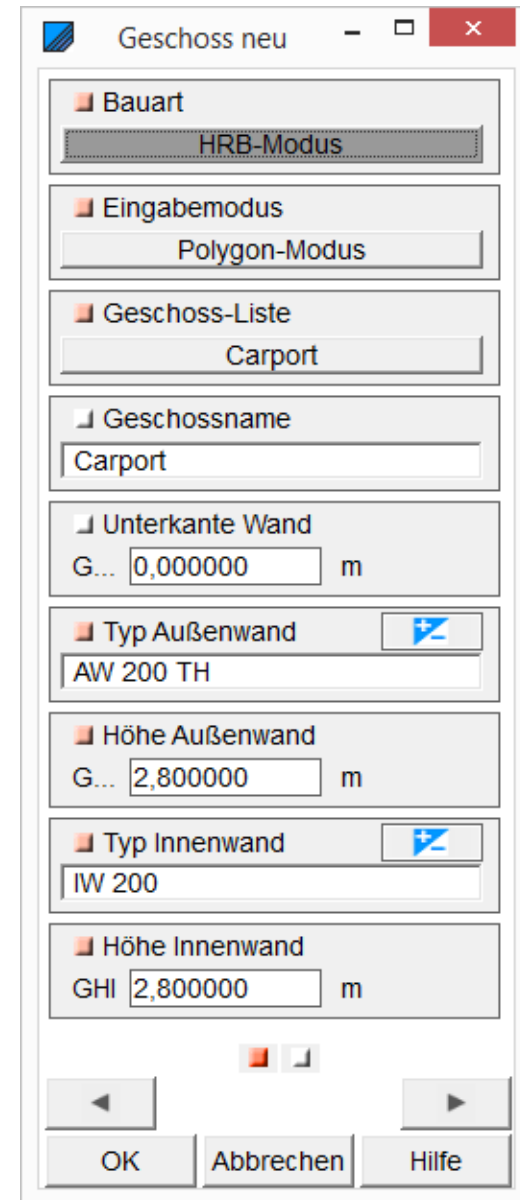
Es gibt den **EINGABEMODUS POLYGONMODUS** und **KANTENMODUS**. Da nachträglich auch noch in den Kantenmodus gewandelt werden kann, ist es ratsam, die Geschosse im komfortableren Polygonmodus anzulegen.



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.

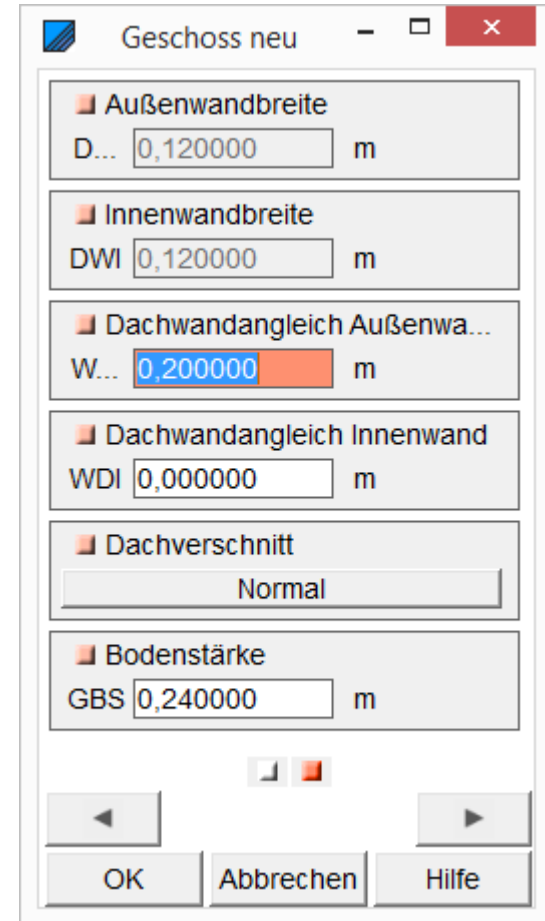
Beim **DACHWANDANGLEICH** wird der Abstand von Oberkante Sparren rechtwinklig zur Oberkante Aussenwand angegeben Die Wände passen sich an der Dachausmittlung an, wenn bei **DACHVERSCHNITT** die Einträge **NORMAL** oder **DOPPELDACH** genutzt werden.

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 oben).

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.

und

7.4. Geschoss Rechteck anlegen

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 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

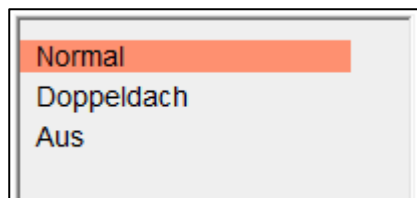
Unter **GESCHOSSLISTE** kann zwischen diesen voreingestellten häufig gebrauchten Namen gewählt werden. Unter **GESCHOSSNAME** kann auch eine eigene Bezeichnung eingegeben werden.

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.

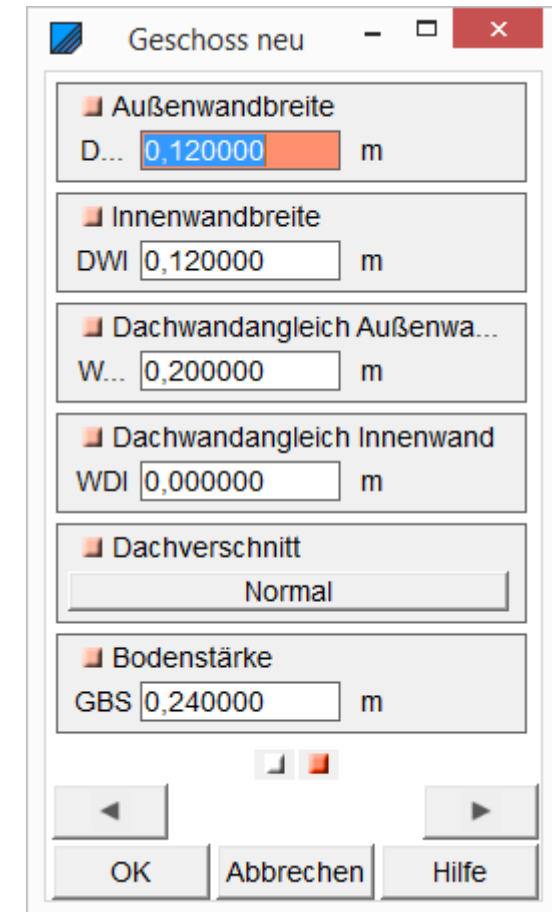



Beim **DACHWANDANGLEICH** wird der Abstand von Oberkante Sparren rechtwinklig zur Oberkante Außenwand angegeben. Die Wände passen sich an der Dachausmittlung an, wenn bei **DACHVERSCHNITT** die Einträge **NORMAL** oder **DOPPELDACH** genutzt werden.

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

NORMAL -die Wände werden mit der Dachhaut verschnitten.

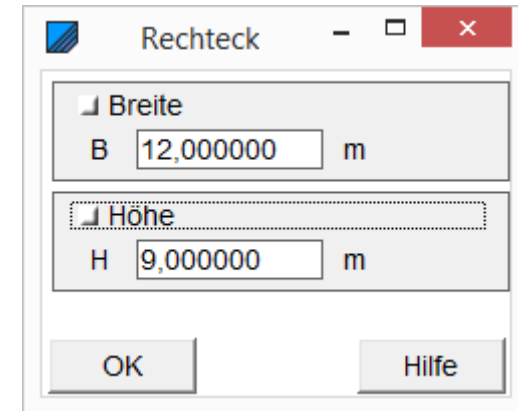
DOPPELDACH - die Wände werden mit der oberen Dachhaut verschnitten, durch darunter liegende Flächen gehen die Wände hindurch.



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.

Zum Anlegen des Rechtecks öffnet sich folgender Eingabedialog.

Es werden hier **STARTPUNKT X** - und **STARTPUNKT Y** angegeben, die Ausrichtung der ersten Wand über den **GRUNDWINKEL**, wobei 0° nach rechts und 90° nach oben sind und auch die **BREITE** und die **HÖHE** des Grundrisses, als auch die **WANDBREITE**.



7.5. Bekannte Befehle

Hier werden die neuen Methoden der 3D Grundeingabe erklärt.

7.5.1. Geschoss ändern

Um ein **GESCHOSS ZU ÄNDERN**, muss auf eine der angelegten Wandkanten getippt/geklickt und der Menüpunkt **GESCHOSS ÄNDERN** ausgewählt werden.

Zum Ändern des Geschossnamens muss im ersten Untermenü der Befehl **EIGENSCHAFTEN** aufgerufen werden (Siehe [8.](#))

Geschoss ändern

Bauart
Fachwerk

Geschossname
Fundamente

Unterkante Wand
G... 0,000000 m

Typ Außenwand

Höhe Außenwand
G... 2,800000 m

Typ Innenwand

Höhe Innenwand
GHI 2,800000 m

OK Abbrechen Hilfe

7.5.2. Geschoss zeichnen

Um an den Wänden eines Geschosses weiter zu zeichnen, muss wie bei [9.5](#) beschrieben, über den **BEARBEITENMODUS** der Menüpunkt **WAND ANHÄNGEN** ausgewählt werden.

7.5.3. Geschoss Hausgrund verschieben

Der Grundriss des Geschosses, der Polygonzug, das im Geschosdialog aktiv gesetzt ist, wird markiert und kann am Bezugspunkt durch die Wahl von **VERSCHIEBEN** verschoben werden.

7.5.4. Wandhöhen ändern

Dieser Befehl kann über RMT **GESCHOSS ÄNDERN** Aufgerufen werden.

Ferner kann hier auch der **DACHWANDANGLEICH** und der **DACHVERSCHNITT** geändert werden.

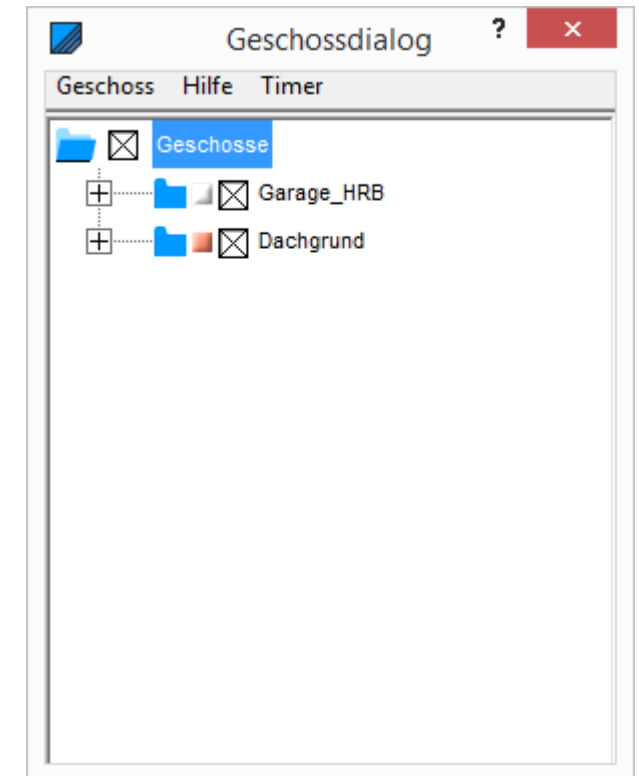
7.5.5. Geschoss löschen

DAS GESCHOSS (DER POLYGONZUG) kann über ein Tipp auf eine der Kanten durch Öffnen des ersten Menüs **GELÖSCHT** werden. Dazu wird hier **KEINE** Sicherheitsabfrage zwischengeschaltet.

7.5.6. Geschoss wählen

Die **GESCHOSSLISTE** wird nur in der alten Geschosseingabe vorgehalten.

Aktivierungen können aber auch im **GESCHOSSDIALOG** vorgenommen werden, in dem der Punkt vor dem Geschoss mit Linksklick angeklickt und **ROT-**, **HEIßT AKTIV** geschaltet wird.



8. Das Kontextmenü: 1.Untermenü



Hier werden für das Geschoss den CAD-Befehlen verwandte Funktionen vorgehalten.

Zunächst kann über **BEARBEITEN** in das **ZWEITE UNTERMENÜ** gewechselt werden. (Siehe 9.)

Mit **VERSCHIEBEN** kann der komplette Linienzug oder auch mehrere Linien am Bezugspunkt versetzt werden.

HÖHENPOSITION ÄNDERN ermöglicht es den Geschossen auf verschiedene Höhen in Z-Richtung gelegt zu werden.

Die Funktion **DREHEN** dreht einen Linienzug oder mehrere Linien um einen Bezugspunkt.

The left view of the 'Geschoss ändern' dialog box shows the following settings:

- Bauart:** Fachwerk
- Geschossname:** Dachgrund
- Unterkante Wand:** G... 0,000000 m
- Typ Außenwand:** (empty)
- Höhe Außenwand:** G... 2,800000 m
- Typ Innenwand:** (empty)
- Höhe Innenwand:** GHI 2,800000 m

Navigation buttons: OK, Abbrechen, Hilfe.

The right view of the 'Geschoss ändern' dialog box shows the following settings:

- Außenwandbreite:** D... 0,160000 m
- Innenwandbreite:** DWI (empty) m
- Dachwandangleich Außenw...:** W... 0,000000 m
- Dachwandangleich Innenwa...:** WDI 0,000000 m
- Dachverschnitt:** Normal
- Bodenstärke:** GBS 0,000000 m

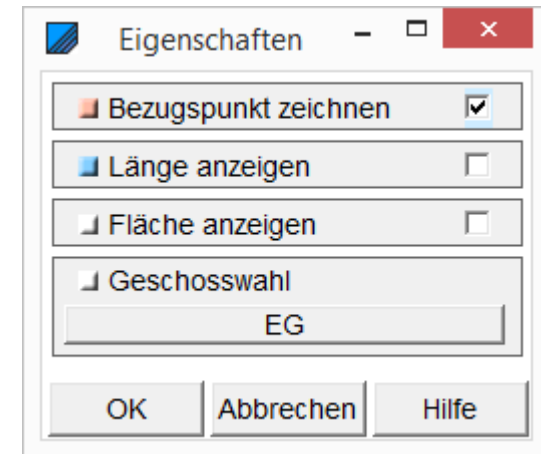
Navigation buttons: OK, Abbrechen, Hilfe.

Über **GESCHOSS ÄNDERN** können die **WANDHÖHEN**, **WANDBREITEN** und die **DACHWANDANGLEICHE** angepasst werden. Auch der **DACHVERSCHNITT** lässt sich hier einstellen.

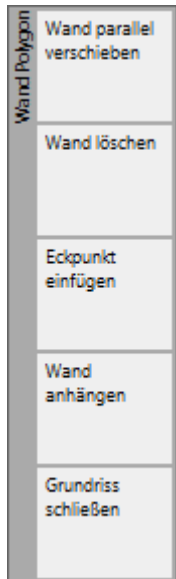
SCHLIEßEN verbindet Anfang und Ende eines Linienzuges.

KOPIEREN und **LÖSCHEN** ermöglichen diese weiteren CAD Funktionen.

Über **EIGENSCHAFTEN** kann unter anderem ein anderes Geschoss zugewiesen werden.



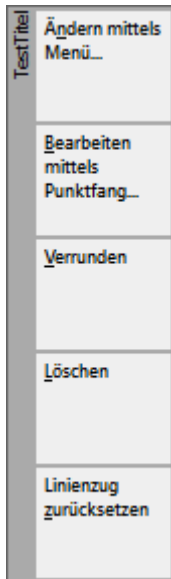
9. Das 2. Untermenü (Bearbeiten) Geschosseingabe



Nachdem **BEARBEITEN** ausgewählt wurde, erscheint folgendes 2. Untermenü.

9.1. Punkt- und Kantenbearbeitung

9.1.1. Punktbearbeitung:



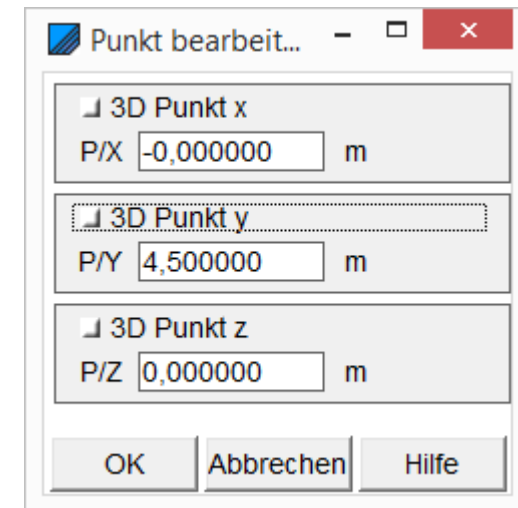
Durch ein längeres Halten des Fingers auf einem Quadrat oder über die rechte Maustaste kann ein weiteres Menü aufgerufen werden, mit dem der gewählte Punkt verschoben werden kann

9.1.1. Ändern mittels Menü/ Bearbeiten mittels Punktfang

Es stehen hier 2 Möglichkeiten zur Verfügung. Bei **ÄNDERN MITTELS MENÜ** müssen die X und Y Koordinaten eingetragen bzw. geändert werden. Bei **BEARBEITEN ÜBER PUNKTFANG** kann der Punkt direkt durch Ziehen an die gewünschte Position gebracht werden. Die Kanten bleiben dabei erhalten und werden sozusagen mitgezogen.

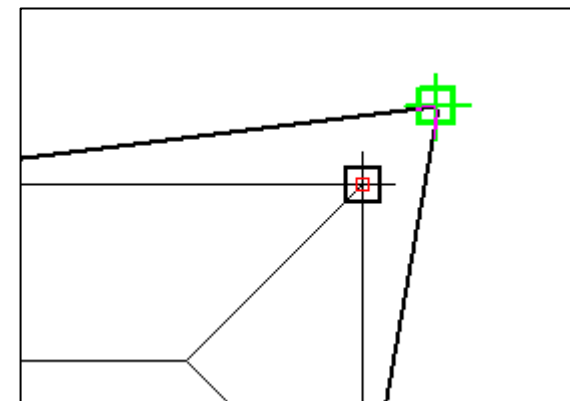
- Ändern über Menü:

Hier öffnet sich ein Eingabedialog, in dem die X- und Y-Koordinaten des Punktes eingegeben werden können. Der Z-Wert bleibt in diesen Fällen gleich 0 und liegt zunächst in der Regel auf der Dachgrundhöhe.



- Bearbeiten mittels Punktfang

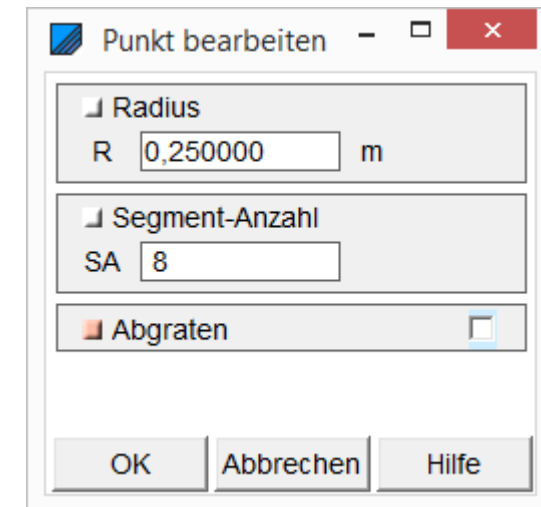
Hier wird der Punkt wie an einem Gummiband verschoben, da die angrenzenden Kanten beim Wechsel der Position des gewünschten Punktes mitwandern. Der Punkt hängt am Cursor/Finger und kann dann irgendwo beliebig, je nach Wahl der Fangoptionen, positioniert werden.



9.1.2. Verrunden

Nach **VERRUNDEN** öffnet sich folgender Eingabedialog, in dem der Radius und die Anzahl der der Segmente eingestellt werden können.

Mit einem Häkchen bei Abgraten kann eingestellt werden, ob die Segmentenden auf den Punkten liegen oder die Mittelachsen der Segmentflächen. Im zweiten Fall laufen die Spitzen der Segmentflächen in einem Punkt zusammen.



9.1.3. Löschen und Zurücksetzen

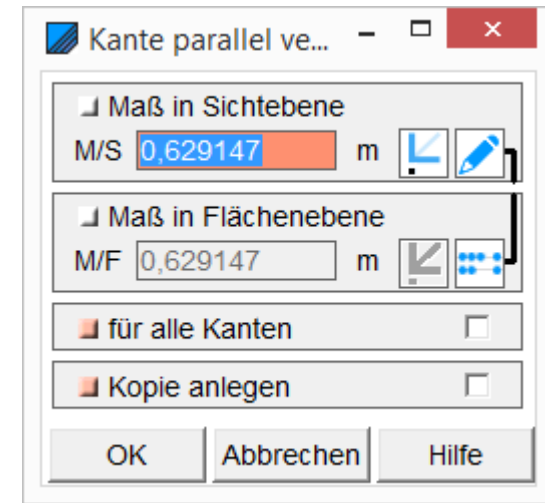
Ferner besteht die Möglichkeit den Punkt direkt zu löschen.

Ein Zurücksetzen des Linienzuges bewirkt ein Rückgängigmachen aller im Bearbeitungsmodus vorgenommenen Änderungen.

9.2. Wand parallel verschieben

Hiermit wird die Wandkante durch Ziehen verschoben. Zusätzlich dazu kann in einem Eingabedialog der Verschiebewert eingegeben werden.

Hier kann ein Verschieben für alle Kanten angegeben werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, nur eine Kopie der Kante anzulegen.



9.3. Wand löschen

Hiermit kann die gewählte Wandseite komplett gelöscht werden.

9.4. Eckpunkt einfügen

Außerdem kann über die rechte Maustaste oder ein längeres Halten des Fingers auf die gewünschte Kante ein Eckpunkt eingefügt werden. Dieser wird in der Mitte der Kante angelegt.

9.5. Wand anhängen

Hiermit kann durch Anhängen an der letzten Wand eine oder weitere Wände eingegeben werden.

9.6. Linienzug/Grundriss schließen:

Schließt den Linienzug durch Verbinden von Start- und Endpunkt mit einer neuen Kante.

10. Innenwand anlegen

Geschoss neu


Bauart
HRB-Modus

Eingabemodus
Polygon-Modus


Geschoss-Liste
1.OG

Geschossname
1.OG



Unterkante Wand
G... 3,022000 m

Typ Außenwand 
AW 200 TH

Höhe Außenwand
G... 2,800000 m

Typ Innenwand 
IW 200

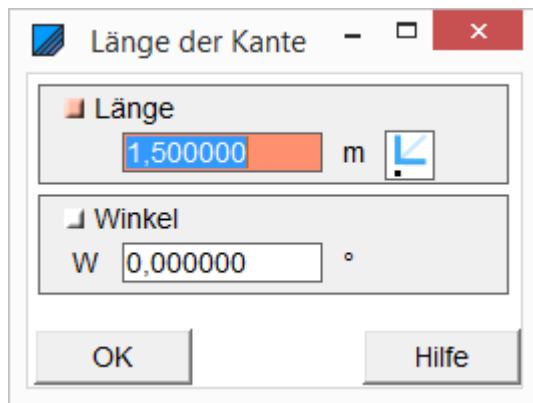
Höhe Innenwand
GHI 2,800000 m

OK Abbrechen Hilfe

Über Innenwand anlegen können in jedem Geschoss Innenwände angelegt werden, die im weitesten Sinne der Eingabe im Kantenmodus entspricht. Es können sowohl Linienzüge als auch Linien dazu genommen werden.

Mittels Punktfang kann der Startpunkt der Innenwand gewählt werden. Orthogonale Wände können mit einem Fingerwisch in die entsprechende Richtung eingetragen werden.



Es öffnet sich zusätzlich ein Fenster, in dem dann die Wandkantenlänge angegeben werden kann.

Über Bauart kann zwischen Fachwerk und HRB gewählt werden.

Beim Eingabemodus stehen Polygon und Kantenmodus zur Verfügung.

Aus der Geschossliste kann ein Name für das Geschoss ausgewählt oder auch ein eigener eingegeben werden. Dieser wird ein Feld tiefer dann angezeigt.

An der Unterkante der Wand beginnt noch oben hin das neue Geschoss.

Dann werden bei Bedarf die HRB Typen eingetragen und eine Wandhöhe, jeweils für Innen- und Außenwand, zugeordnet.

Auf der zweiten Seite des Eingabedialoges werden zunächst die Wandbreiten, sofern sie nicht vom HRB Wandtyp vorgegeben sind, eingestellt.

Dann folgt der Dachwandangleich, hier auch wieder unterteilt in Außen- und Innenwände.

Als Dachverschnitt stehen Aus, Normal und Doppeldach zur Verfügung.

Außerdem kann hier eine Bodenstärke vorgegeben werden.

The screenshot shows a dialog box titled "Geschoss neu" with the following settings:

- Außenwandbreite:** D... 0,120000 m
- Innenwandbreite:** DWI 0,120000 m
- Dachwandangleich Außenwa...:** W... 0,200000 m
- Dachwandangleich Innenwand:** WDI 0,000000 m
- Dachverschnitt:** Normal
- Bodenstärke:** GBS 0,240000 m

At the bottom, there are navigation arrows and buttons for "OK", "Abbrechen", and "Hilfe".

11.™Gaupe Neu/Gaupe Ändern

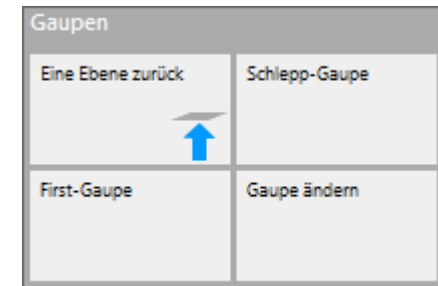


Es besteht nun die Möglichkeit, **SCHLEPPGAUPEN** und **FIRST- /WALMGAUPEN** auch über **KEHLEN** ausbilden zu lassen. Dazu gibt es in der 3D Grundeingabe nun diese Position.

Über die Wahl der Kachel **GAUPEN**, öffnet sich folgende Kachelgruppe.

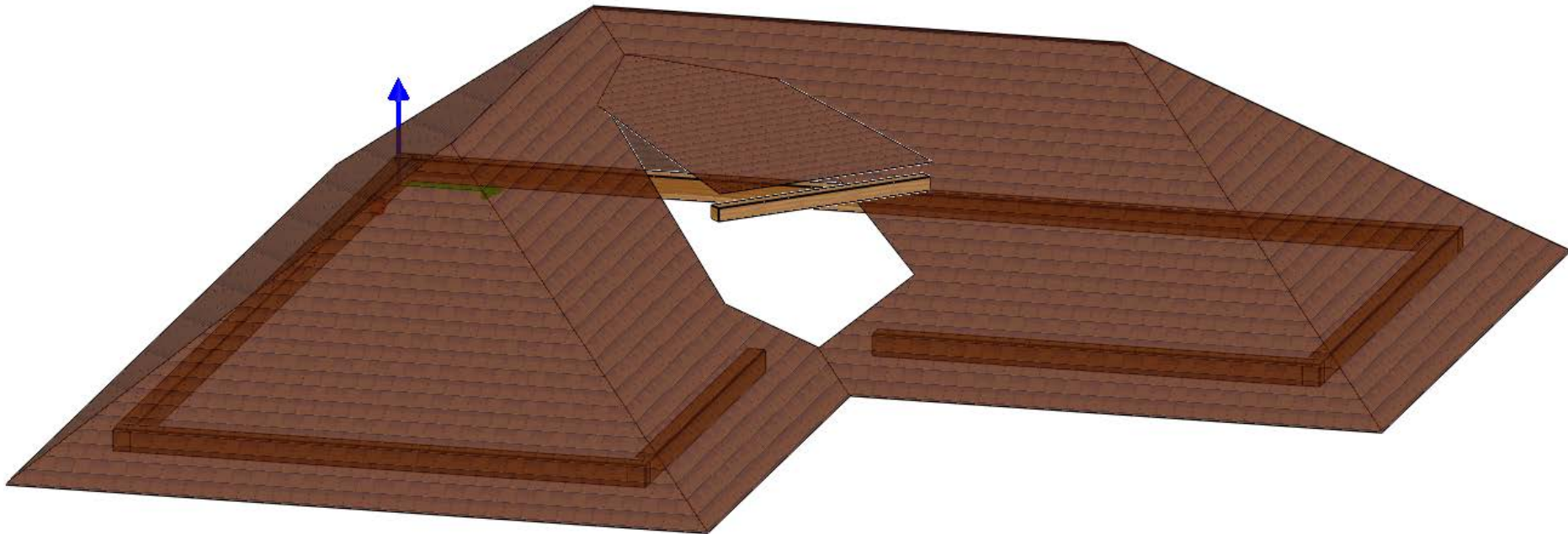
Hier kann nun entweder eine **NEUE** Gaupe eingegeben werden oder eine bestehende **GEÄNDERT**. Es stehen eine **SCHLEPPGAUPE**, sowie eine **FIRST-** oder auch leicht modifiziert, eine **WALMGAUPE** zur Verfügung.

Nachdem eine der beiden Kacheln gewählt wurde, öffnet sich der 3seitige Eingabedialog.

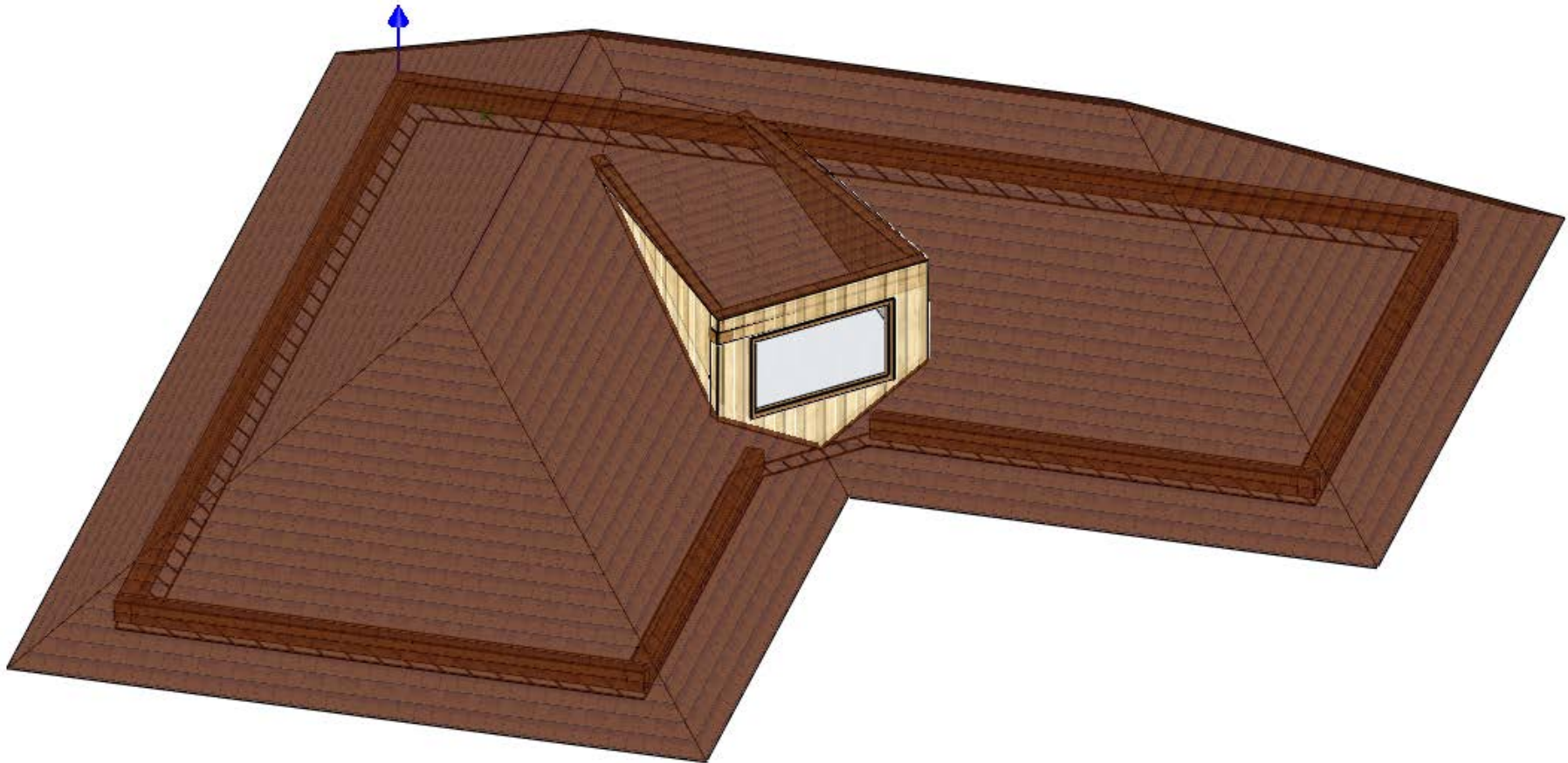


11.1. Die Schleppgaube

Nach Ausfüllen der Eingabedialoge, ergibt sich bei einem Grundwinkel von 45° folgendes Bild.



Die Wände werden, wie üblich, mit einem eigenen Geschoss eingegeben. Es reicht, wenn 3 Seiten Wände eingegeben werden, der Grundriss muss nicht geschlossen sein.



11.1.1. Erste Seite des Eingabedialogs

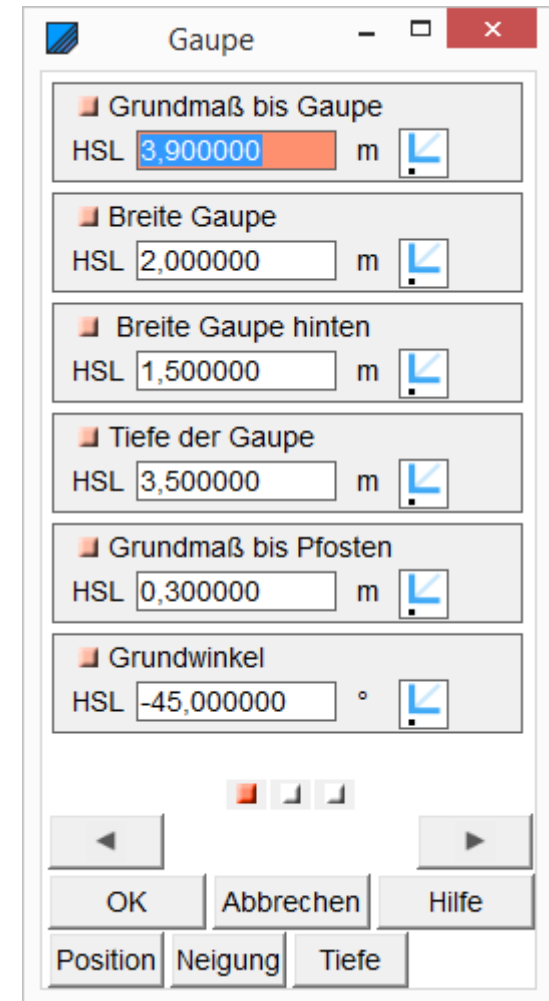
Das **GRUNDMAß BIS GAUPE** wird von der unteren, linken Ecke der Gaupe angenommen. Von der Dachfläche wird auch die linke Seite als Bezugskante gewählt.

Die **BREITE** der Gaupe, **VORNE** und **HINTEN** kann ebenso wie die **TIEFE** zunächst festgelegt werden.

Das **GRUNDMAß BIS PFOSTEN** ist der Abstand des vorderen Pfostens der Gaupe bis zur Traufe.

Der Grundwinkel ist die Drehung der Gaupe aus der Rechtwinkligkeit heraus.

Neu ist auch der untere **BUTTON POSITION**, über den die Gaupe direkt platziert werden kann. Hier wird die Mitte der Gaupe als Bezugspunkt genommen.



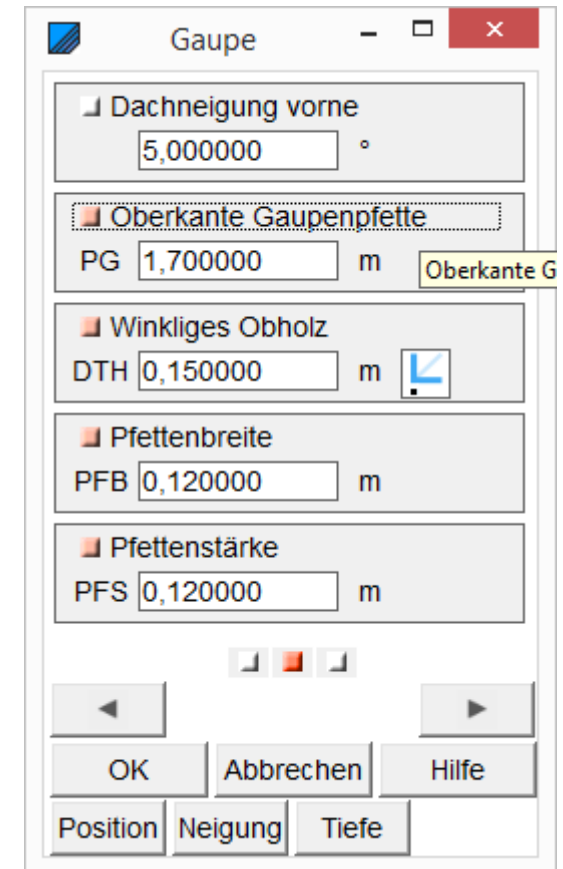
11.1.2. Zweite Seite des Eingabedialogs

Die **DACHNEIGUNG** für die Schleppfläche wird hier als Erstes eingetragen.

Es folgen Werte für die Pfette an der Traufe der Schleppfläche.

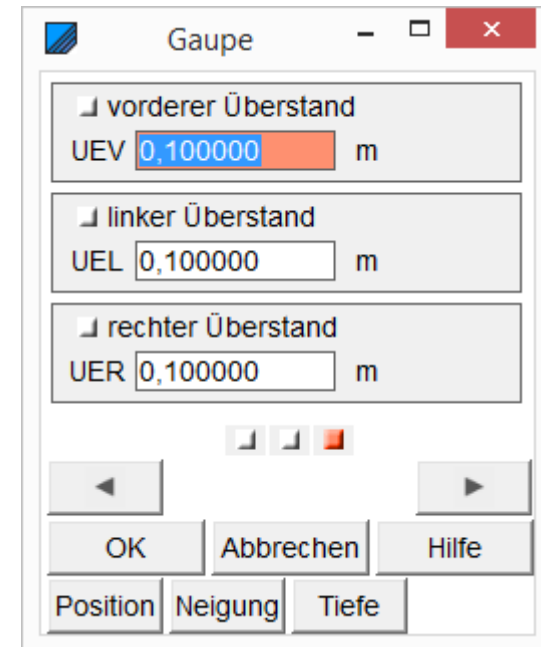
Zunächst wird die **OBERE HÖHE** gewählt.

Dann folgen **WINKLIGES OBHOLZ** und die **QUERSCHNITTE** der Pfette.



11.1.3. Dritte Seite des Eingabedialogs

Auf der dritten Seite des Eingabedialogs können noch die **VORDEREN** und **SEITLICHEN DACHÜBERSTÄNDE** aufgenommen werden.



11.1.4. Die Buttons Position, Neigung, Tiefe

Ferner können, wie bei GPS Icons, Werte graphisch aus der Zeichnung genommen werden:

POSITION:

Hier kann der Mittelpunkt der Gaube vorne angeklickt werden. So ist es gut möglich, die Gaube symmetrisch zu platzieren.

NEIGUNG:

Hier wird die seitliche Neigung vom höchsten Punkt hinten bestimmt.

TIEFE:

Hier wird der rechtwinkige Abstand von vorne bis zur Dachhaut genommen, wobei bei unsymmetrischen Gauben der lotrecht längere Weg von vorne genommen wird.

11.2. Die First-/Walmgaupe

First- und Walmgaupe unterscheiden sich in der Eingabe in nur einem Wert, nämlich der Dachneigung vorne, die dazu führt, dass vorne an der Gaupe noch eine Dachfläche eingefügt wird. Wird dieses Feld leer gelassen, wird eine einfache Firstgaupe erzeugt.

11.2.1. Die erste Seite des Eingabedialogs

Das **GRUNDMAß BIS GAUPE** wird von der unteren, linken Ecke der Gaupe angenommen. Von der Dachfläche wird auch die linke Seite als Bezugskante gewählt.

Die **BREITE** der Gaupe, **VORNE** und **HINTEN** kann ebenso wie die **TIEFE** zunächst festgelegt werden.

Das **GRUNDMAß BIS PFOSTEN** ist der Abstand des vorderen Pfostens der Gaupe bis zur Traufe.

Der Grundwinkel ist die Drehung der Gaupe aus der Rechtwinkligkeit heraus.

Neu ist auch der untere **BUTTON POSITION**, über den die Gaupe direkt platziert werden kann. Hier wird die Mitte der Gaupe als Bezugspunkt genommen.

The screenshot shows the 'Gaupe' dialog box with the following parameters:

- Grundmaß bis Gaupe: HSL 3,449825 m
- Breite Gaupe: HSL 2,250000 m
- Breite Gaupe hinten: HSL 1,150000 m
- Tiefe der Gaupe: HSL 3,260000 m
- Grundmaß bis Pfosten: HSL 0,540816 m
- Grundwinkel: HSL -45,000000 °

Buttons at the bottom: OK, Abbrechen, Hilfe, Position, Neigu..., Tiefe.

11.2.2. Die zweite Seite des Eingabedialogs

Für eine Walmgaupe wird hier auch der erste Wert eingetragen. Die Firstgaupe besitzt nur die Dachneigung seitlich.

Es folgen Werte für die Pfetten.

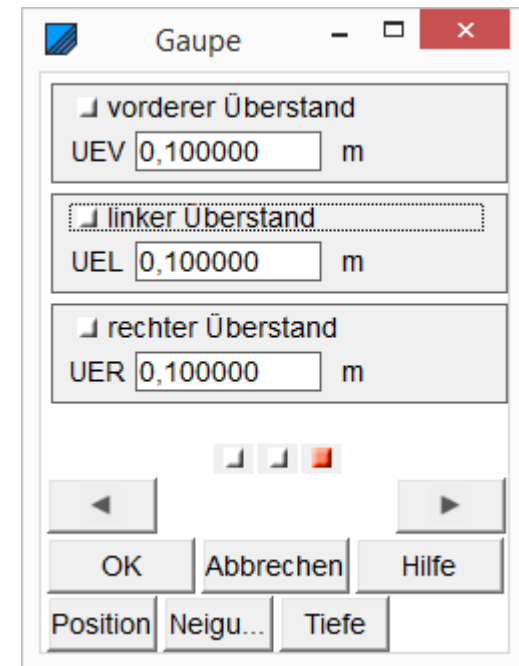
The screenshot shows a dialog box titled "Gaupe" with the following parameters and values:

- Dachneigung vorne:** 45,000000 °
- Dachneigung seitlich:** 40,000000 °
- Oberkante Gaupenpfette:** PG 2,000000 m
- Winkliges Obholz:** DTH 0,170000 m
- Pfettenbreite:** PFB 0,160000 m
- Pfettenstärke:** PFS 0,200000 m

At the bottom of the dialog, there are navigation buttons (left, right, up, down), "OK", "Abbrechen", "Hilfe", and a row of buttons labeled "Position", "Neigu...", and "Tiefe".

11.2.3. Sie dritte Seite des Eingabedialogs

Hier werden nur die Dachüberstände der Firstgaupe oder Walmgaupe bestimmt



11.2.4. Die Buttons Position, Neigung, Tiefe

Ferner können, wie bei GPS Icons, Werte graphisch aus der Zeichnung genommen werden:

POSITION:

Hier kann der Mittelpunkt der Gaube vorne angeklickt werden. So ist es gut möglich, die Gaube symmetrisch zu platzieren.

NEIGUNG:

Hier wird die seitliche Neigung vom höchsten Punkt hinten bestimmt.

TIEFE:

Hier wird der rechtwinklige Abstand von vorne bis zur Dachhaut genommen, wobei bei unsymmetrischen Gauben der lotrecht längere Weg von vorne genommen wird.



Hier wieder die Gaupe, symmetrisch in einer Kehle sitzend.



Hier wieder eine Firstgaube mit Wänden, die, wie üblich, über ein eigenes Geschoss angelegt wurden. Zu beachten ist, dass bei einem Geschoss ja auch nur 3der4 Wände eingegeben werden können und der Grundriss nicht geschlossen sein muss.

11.3. Die Trapezgaupe

11.3.1. Erste Seite des Eingabedialogs

Das **GRUNDMAB BIS GAUPE** wird von der unteren, linken Ecke der Gaupe angenommen. Von Dachfläche wird auch die linke Seite als Bezugskante gewählt.

Die **BREITE** der Gaupe, **VORNE** und **HINTEN** kann ebenso wie die **TIEFE** zunächst festgelegt werden.

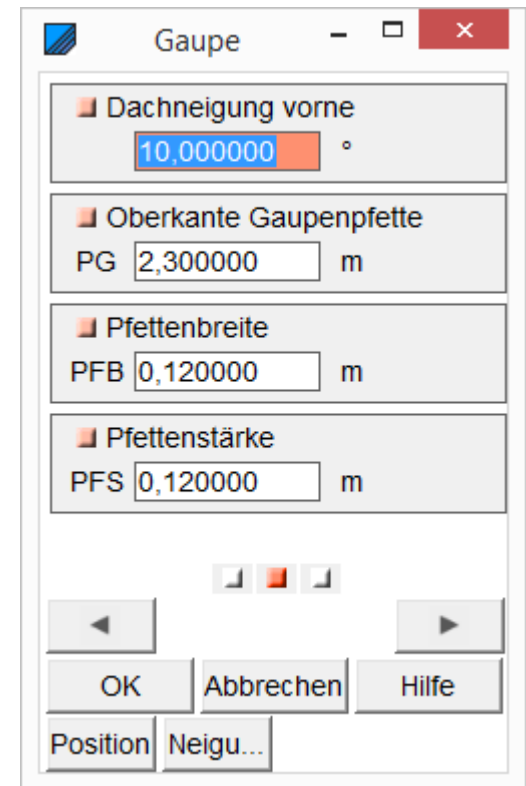
Das **GRUNDMAB BIS PFOSTEN** ist der Abstand des vorderen Pfostens der Gaupe bis zur Traufe.

Der Grundwinkel ist die Drehung der Gaupe aus der Rechtwinkligkeit heraus.

Neu ist auch der untere **BUTTON POSITION**, über den die Gaupe direkt platziert werden kann. Hier wird die Mitte der Gaupe als Bezugspunkt genommen.

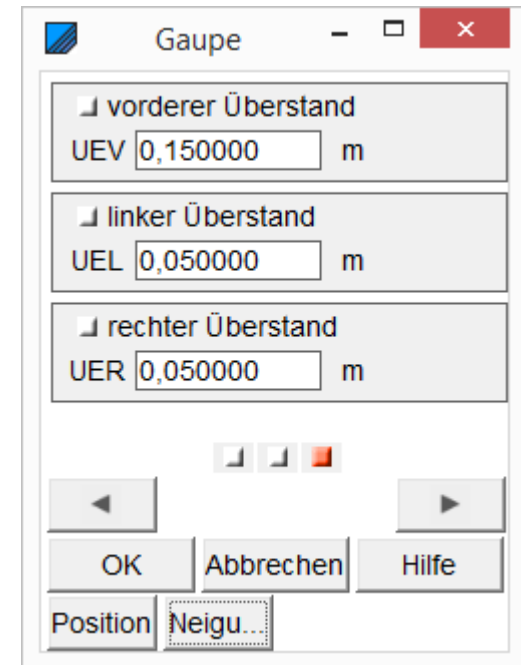
der

11.3.2. Zweite Seite des Eingabedialogs



11.3.3. Dritte Seite des Eingabedialogs

Hier werden nur noch die Überstände eingegeben.



11.3.4. Position und Neigung

Ferner können, wie bei GPS Icons, Werte graphisch aus der Zeichnung genommen werden:

POSITION:

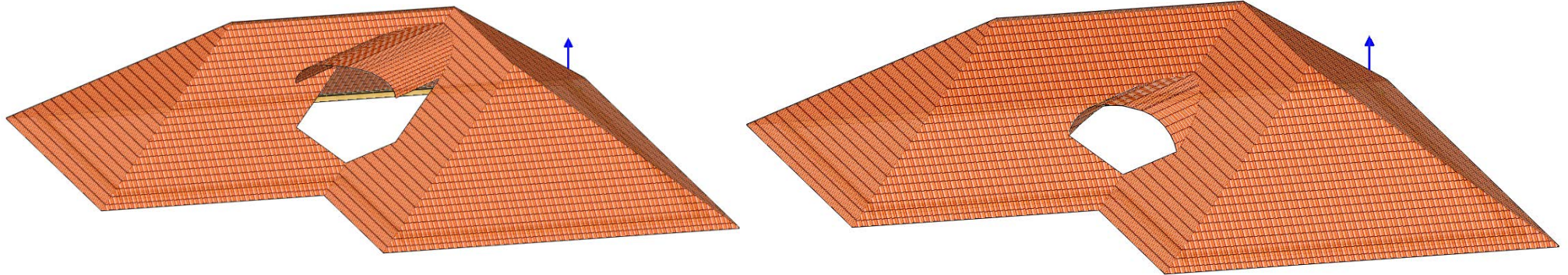
Hier kann der Mittelpunkt der Gaupe vorne angeklickt werden. So ist es gut möglich, die Gaupe symmetrisch zu platzieren.

NEIGUNG:

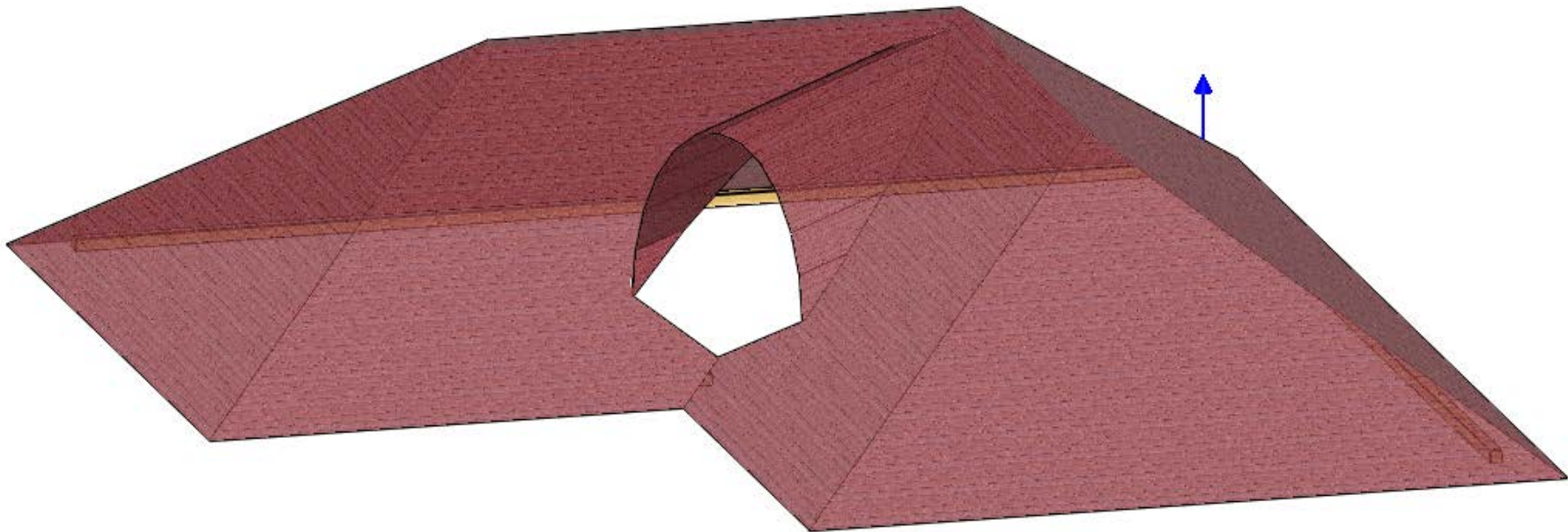
Hier wird die seitliche Neigung vom höchsten Punkt hinten bestimmt.

11.4. Tonnengaube und Ochsenauge

Liegt die erste Folgefläche der Gaube direkt an der Hauptdachfläche, kann auch ein Ochsenauge konstruiert werden. Für die Tonnengaube wird in der Regel ein dreiseitiger Wandunterbau benötigt.



Mit der 3D Gaupe ist es jetzt auch möglich nach oben gezogene Ellipsen als Grundkörper zu verwenden. Bisher war die Höhe des Tonnenteils auf maximal die Hälfte der Breite (flach bis zu einem Halbkreissegment) beschränkt gewesen.



11.4.1. Die 1. Seite des Eingabedialogs

Auf der 1. Seite des Eingabedialogs können die Position und die Lage der Tonnengaube, bezogen auf eine Hauptdachfläche vorgenommen werden.

Zunächst wird der **ABSTAND VON DER LINKEN HAUSKANTE** der Hauptdachfläche gewählt. Dieser Wert kann auch über die GPS Funktion direkt in der Zeichnung ausgewählt werden. Bezugspunkt ist hier die linke, vordere Ecke der Tonnengaube.

Für die **BREITE DER GAUPE** können **2WERTE** eingegeben werden, so dass die Gaube auch in beide Richtungen konisch zulaufen kann.

Dann kann die Länge der Gaube (**TIEFE**) nach hinten eingegeben werden.

Das **GRUNDMAß BIS PFOSTEN** ist die Startposition von der Traufe an gemessen.

Der **GRUNDWINKEL** bestimmt die Drehung der Gaube. Der Wert 0 lässt die Front der Gaube parallel zur Traufe laufen.

The screenshot shows the 'Gaupe' dialog box with the following parameters:

- Grundmaß bis Gaube: HSL 4,286117 m
- Breite Gaube: HSL 2,500000 m
- Breite Gaube hinten: HSL 2,500000 m
- Tiefe der Gaube: HSL 4,607435 m
- Grundmaß bis Pfosten: HSL 1,053883 m
- Grundwinkel: HSL 315,000000 °

11.4.2. Zweite Seite des Eingabedialogs

Um die Tonnengaube in ihren Abschnitten zu generieren, werden hier Dachflächen als Folgeflächen verwendet.

Zunächst muss die Anzahl der **SEGMENTE** insgesamt, also von beiden Seiten der Gaube, eingegeben werden.

Über das **GRUNDMAß BIS FIRST** wird die Schrägung der einzelnen Seitenteile zueinander bestimmt, wenn die Gaube konisch verläuft. Sinnvoll sind hier Werte zwischen 0 und der Gesamtbreite der Gaube. Bei 0 werden die Schrägungen der Segmente von der Kante übernommen, die sich mit der Hauptdachfläche bildet. Je höher der Wert ist, desto gekippter verhalten sich die Segmente zueinander.

Die **DACHNEIGUNG AM FIRSTPUNKT** beschreibt den Winkel des letzten Segments bezogen auf die Grundkante. Hier muss ein kleiner Wert, hinunter bis zur 0, eingegeben werden.

Die **DACHNEIGUNG AM TRAUFPUNKT** beschreibt den Winkel des ersten, des an nächsten zur Traufe liegenden Segments. Hier kann bis zu einem Winkel von 90°, also einem lotrechten Beginn, gegangen werden.

Die **FIRSTHÖHE** ist der höchste Punkt zentral in der Gaube.

Die **TRAUFHÖHE** ist der untere Beginn der Folgeflächen an der Hauptdachfläche.

Die **OBERKANTE DER GAUPENPFETTE** ist in der Regel identisch mit der Höhe des Traufe.

Dann können noch die **QUERSCHNITTE** der GaupenPfette vor Kopf eingegeben werden.

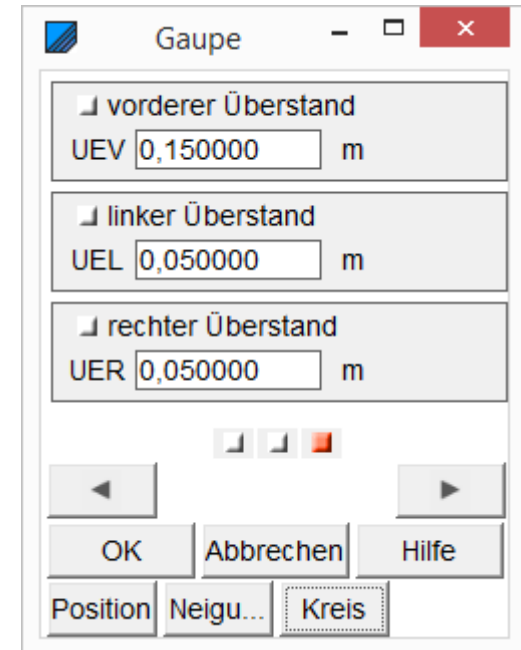
The screenshot shows a dialog box titled "Gaube" with the following parameters:

- Anzahl Segmente: 16
- Grundmaß bis First: 1,000000 m
- Dachneigung am Firstpunkt: 1,000000 °
- Dachneigung am Traufpunkt: 90,000000 °
- Firsthöhe: 2,750000 m
- Traufhöhe: 1,500000 m
- Oberkante Gaupenpfette: PG 1,500000 m
- Pfettenbreite: PFB 0,120000 m
- Pfettenstärke: PFS 0,120000 m

Buttons at the bottom: OK, Abbrechen, Hilfe, Position, Neigu..., Kreis.

11.4.3. Dritte Seite des Eingabedialogs

Hier werden nur noch die Überstände eingegeben.



11.4.4. Position und Neigung und Kreis

Ferner können, wie bei GPS Icons, Werte graphisch aus der Zeichnung genommen werden:

POSITION:

Hier kann der Mittelpunkt der Gaube vorne angeklickt werden. So ist es gut möglich, die Gaube symmetrisch zu platzieren.

NEIGUNG:

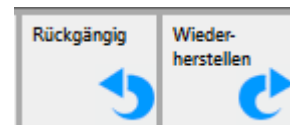
Hier wird die seitliche Neigung vom höchsten Punkt hinten bestimmt.

KREIS:

Hiermit kann genau ein Halbkreis für die Frontansicht der Gaube erzeugt werden. Der Gaupentonnenbereich wird genau 2Mal so breit wie hoch.

12. Rückgängig machen / Wiederherstellen

Zu finden sie diese Funktionen auf der CAD Funktionen Leiste.



In der Regel sind alle Polygonveränderungen durch Rückgängig machen zurückzusetzen. Außerdem besteht die Möglichkeit Änderungen der Eigenschaften, wie zum Beispiel das Skalieren, direkt nach dem Ausführen wiederherzustellen.