



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

Blockbohlenbau

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	1
2. Grundrisseingabe	4
2.1. Wanddatenbank	4
2.1.2. Verschiedene Wandtypen	6
2.1.2. Außenwände	13
2.1.3. Innenwände	15
2.2. Unterste Bohlenstärken festlegen / Tragrichtung	17
2.3. Definieren der Wandecken	19
2.3.1. BB-Anschlüsse	19
2.3.2. Eck Arten	20

2.3.2.1. Kreuzverband	21
2.3.2.2. Schwalbenschwanz	22
2.3.2.3. Tiroler Schloss	23
2.4. Geschoss kopieren	30
2. Fenster und Türen	32
3.1. Wandfenster einfügen im HRB Blockbohlenbau	32
3.1.1. Erste Seite: Position	33
3.1.2. Zweite Seite: Form	34
3.1.4. Vierte Seite: Konstruktion	36
3.1.5. Fünfte Seite: Querschnitte	37
3.1.6. Sechste Seite: Nuten und Falzen	38
3.1.7. Siebte Seite: Differenzmaße	39
3.1.8. Konstruktionsvarianten	40
3.2. Wandfenster aus Linienzug Neu	40
3.3. Weitere Fensterdetails	41
3.3.1. Fensterbrüstung ändern	42
3.3.2. Anschlag und Fensterbrett ändern	43

3.3.2.1.	Erste Seite Textur	44
3.3.2.2.	Zweite Seite Größe	45
3.3.2.3.	Dritte Seite Rahmen	46
3.3.2.4.	Vierte Seite Anschlag	47
3.3.2.5.	Fünfte Seite Fensterbrett Innen	48
3.3.2.6.	Sechste Seite Fensterbrett Außen	49
3.3.2.7.	Siebte Seite Rollade	50
3.3.2.8.	Achte Seite Leibung	51
3.4.	Tür im HRB einfügen	52
3.4.1.	Seite 1: Position und Größe	53
3.4.2.	Seite 2: Konstruktion	54
3.4.3.	Seite 3: Querschnitte	55
3.4.4.	Seite 4: Nuten und Falzen	56
3.4.5.	Seite 5: Differenzmaße	57
3.4.6.	Wandzeichnung mit Tür	58
3.4.7.	Konstruktionsvarianten	58
4.	Balken an Blockbohlenwand	60
4.1.	Fall1: Sackloch	60
4.2.	Fall 2: Durchgesteckt	62

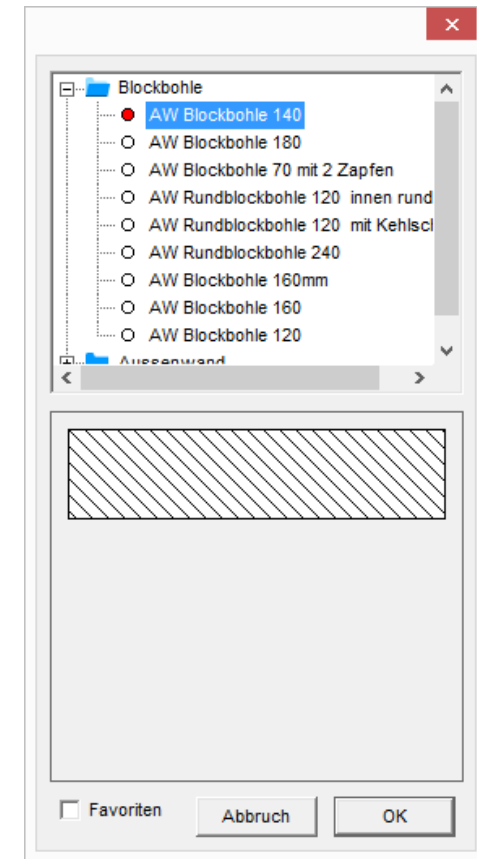
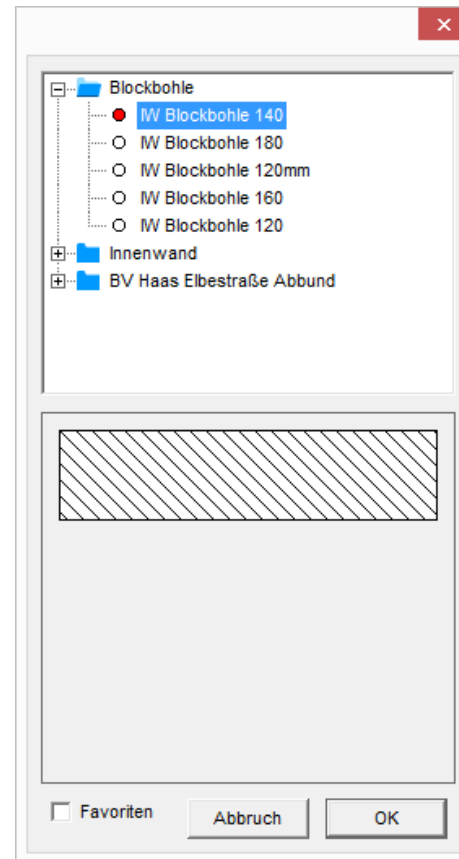
2. Grundrisseingabe

Hinweis:

Es muss bei der Grundrisseingabe **NICHT** auf die Überstände der Bohlen geachtet werden. Diese werden später automatisch bei der Ecktypbestimmung bei der **WAHL DES KREUZVERBANDES** dazugerechnet.

2.1. Wanddatenbank

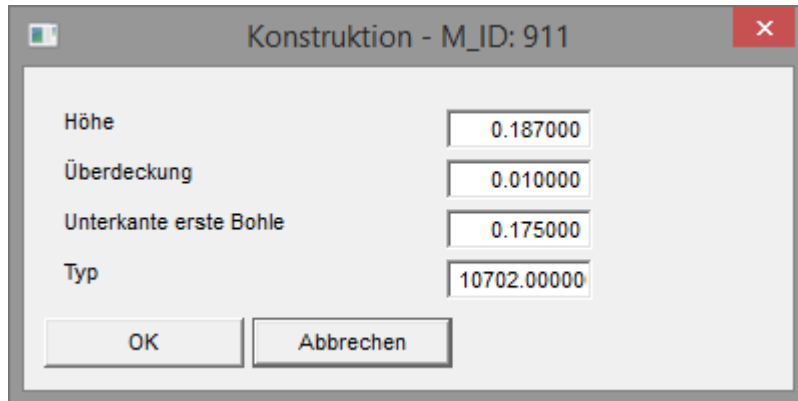
Über **TYP AUßENWAND** und **TYP INNENWAND** kann über den **+/- BUTTON** auf die Wanddatenbank zugegriffen werden. Hier sind verschiedene Wandstärken und unterschiedlicher Wandaufbau hinterlegt. Diese werden auch im unteren Bereich des Fensters graphisch angezeigt.



2.1.1. Die Schichteigenschaften

Beim Blockbohlenbau gibt es nur die eine Konstruktionsschicht „0“.

Wird diese markiert und unten auf Schichteigenschaften getippt, erscheint dieses Fenster:



Parameter	Value
Höhe	0.187000
Überdeckung	0.010000
Unterkante erste Bohle	0.175000
Typ	10702.00000

In diesem Fall ist der Typ „10702“ eingestellt. Er weist auf eine Stärke der Bohlen von 70mm und auf 2 Nuten hin.

Weitere schon ältere TypWerte, die sich durch die Uneinstellbarkeit der Überdeckung (siehe unten) auszeichnen, sind:

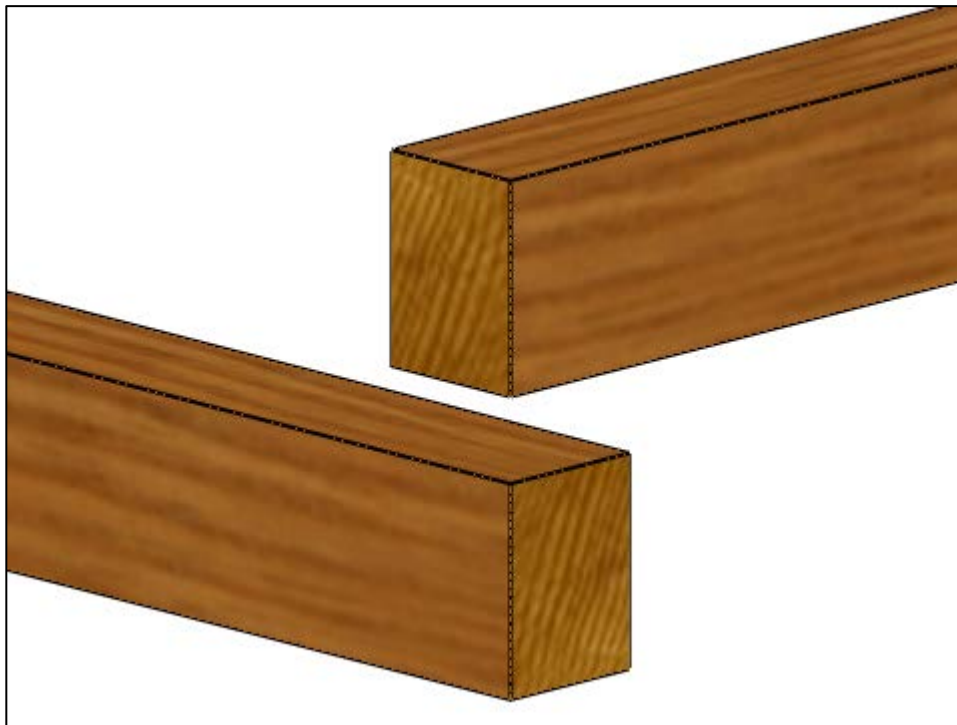
„4000“, „4080“ und „80140“.

Ein neuer Wert ist die „1002“, bei der die Überdeckung, die Höhe der Nut, eingestellt werden kann. Die „2“ verweist auf 2 Nuten. Auf Wunsch können in Zukunft auch Bohlen mit 1 oder 3 Nuten vorprogrammiert werden.

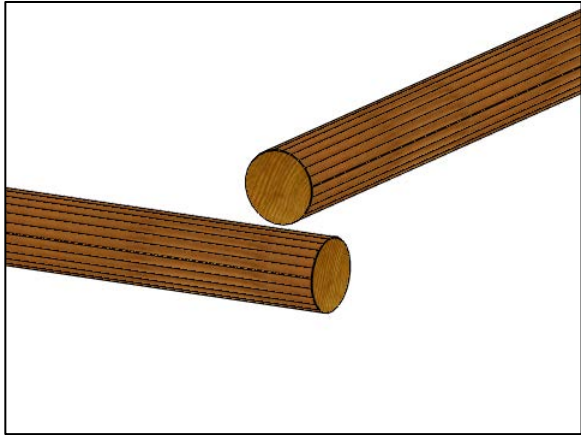
2.1.2. Verschiedene Wandtypen

Die Innenwände des Blockbohlenbaus unterscheiden sich nur in ihrer Höhe.

Die gleichen Wandtypen gibt es bei den Außenwänden.



Bearbeitet



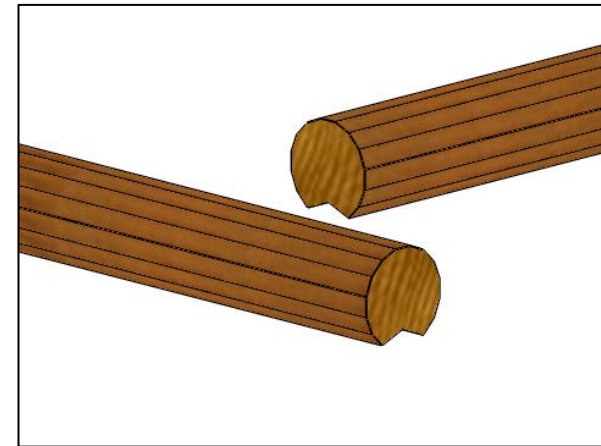
Bei den Außenwänden gibt es verschiedene Aufbaumöglichkeiten.

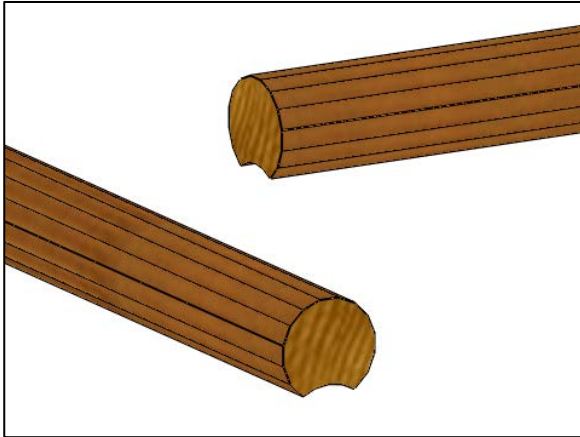
Zunächst eine normale **RUNDBLOCKBOHLE**.

Dies ist in den Schichteigenschaften der Typ „1“

Es kann auch eine **RUNDBLOCKBOHLE** genommen und diese mit einem **KEHLSCHNITT** ausgeführt werden.

Dies ist in den Schichteigenschaften der Typ „3“





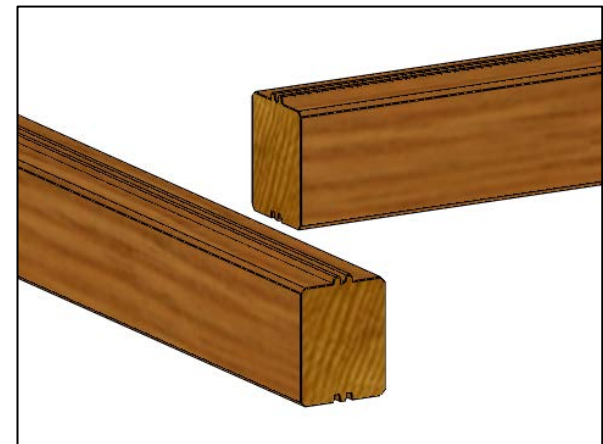
Eine andere Möglichkeit ist den unteren Schnitt **RUND** auszuführen.

Dies ist in den Schichteigenschaften der Typ „2“

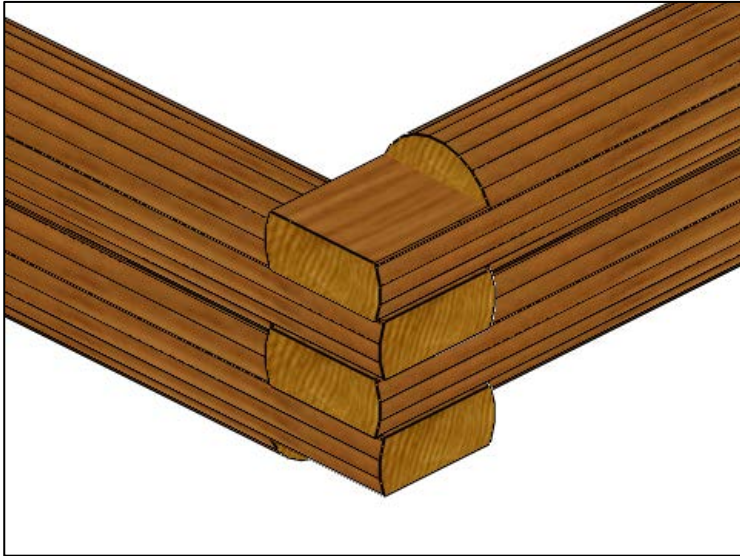
Es gibt auch die Möglichkeit, die **BLOCKBOHLEN MIT 2 ZAPFEN**/Federn in der Auflage zu versehen.

Dies ist in den Schichteigenschaften der Typ „1002“, bei dem auch die Überdeckung bei der Wahl des Kreuzverbandes eingestellt werden kann.

Es können auch sofort die Verblattungen an den Ecken angezeigt werden, wenn unter **RECHTE MAUSTASTE EINSTELLUNGEN/ALLGEMEIN** unter dem Reiter Zeichnung unten links ein Häkchen bei **KERVEN BERECHNEN** gesetzt wird.



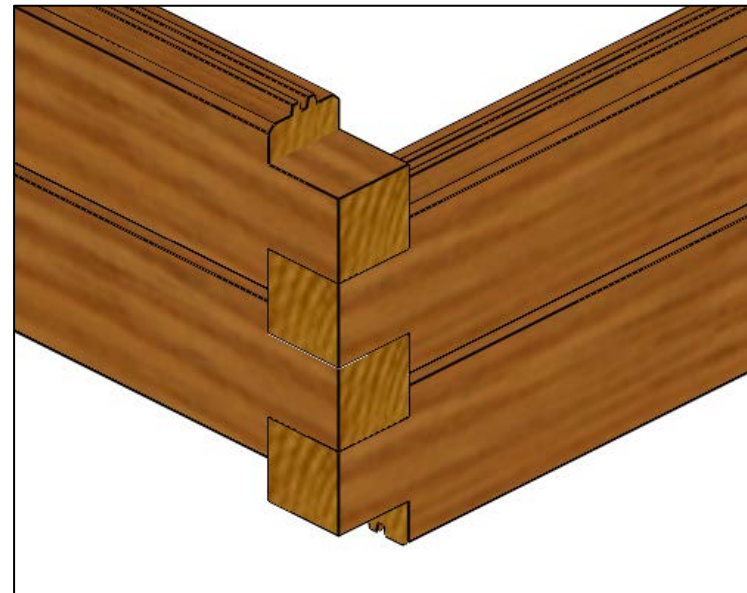
Hier noch einmal einige geblattete Verbindungen:



Rundblockbohle:

Blockbohle mit 2Zapfen:

Um mit diesen Hölzern zu arbeiten muss in der Schichtdatenbank bei Typ die „10702“ hinterlegt werden.



Die Bearbeitungen können über [3DCAM/ZURÜCKSETZEN/LETZTE](#) wieder gelöscht werden.

Hinweis.

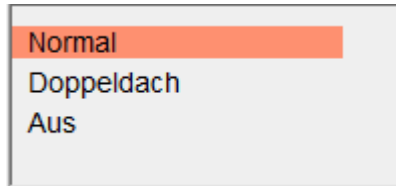
Werden für die Fertigung andere Profile gewünscht, besteht die Möglichkeit, diese hier im Haus anlegen zu lassen.

Es können durch eine Bearbeitung in der [SCHICHTDATENBANK](#) verschiedenste Querschnitte angelegt werden.

Um beide Querschnitte der Blockbohle eingeben zu können, muss über den Dialog der [SCHICHTEIGENSCHAFTEN](#) gegangen werden.

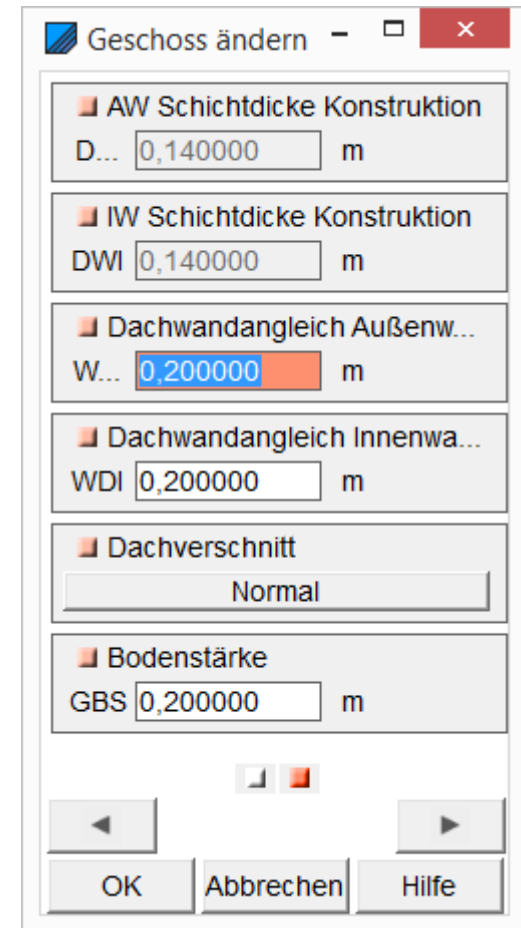
Nähere Informationen zum Arbeiten mit der Wanddatenbank und dem Editieren von Wänden sind in der Pdf [WANDDATENBANK](#) unter [HILFE/HANDBUCH](#) zu finden.

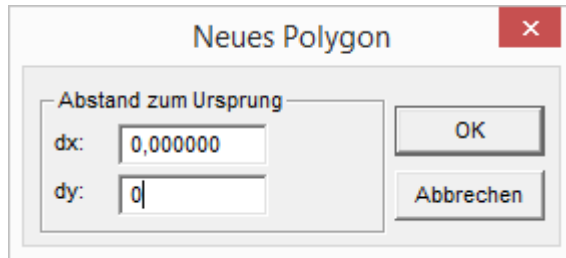
Die zweite Seite des Eingabedialogs beginnt mit den Einstellungen für die **AUßEN-** und die **INNENWANDBREITE**. Diese wird in der Regel automatisch eingestellt und ist abhängig von der gewählten Blockbohle.



Der **DACHWANDANGLEICH** sollte bei eingeschaltetem **DACHVERSCHNITT** (**NORMAL** oder **DOPPELDACH**) die Stärke des Sparrens haben, da hier der Abstand von Oberkante Sparren rechtwinklig zur Oberkante Außenwand eingetragen wird.

Die **BODENSTÄRKE** kann ebenfalls eingetragen werden.





Neues Polygon

Abstand zum Ursprung

dx: 0,000000









dy: 0

OK




Abbrechen

Als nächstes wird **GESCHOSS/ GESCHOSS ZEICHNEN** ausgewählt: Nach einem Klick an den Startpunkt öffnet sich die Abfrage der X- und Y-Koordinaten des Startpunktes.

2.1.2. Außenwände

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

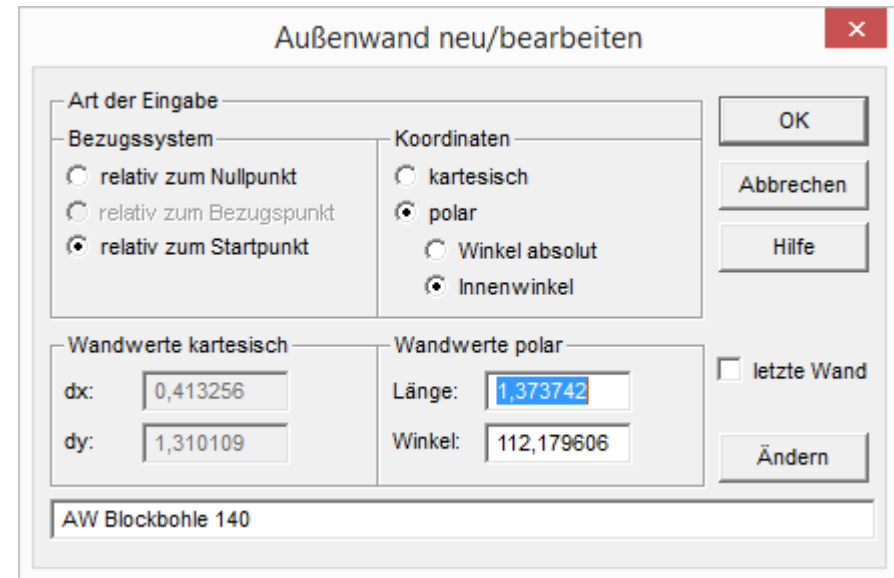
Mit den Tasten

	225°
	315°
	45°
	135°









werden diagonale Wände unter der jeweiligen Richtung angelegt.

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

Optional kann unten rechts über **ÄNDERN** auch wieder ein anderer Wandtyp eingestellt werden.



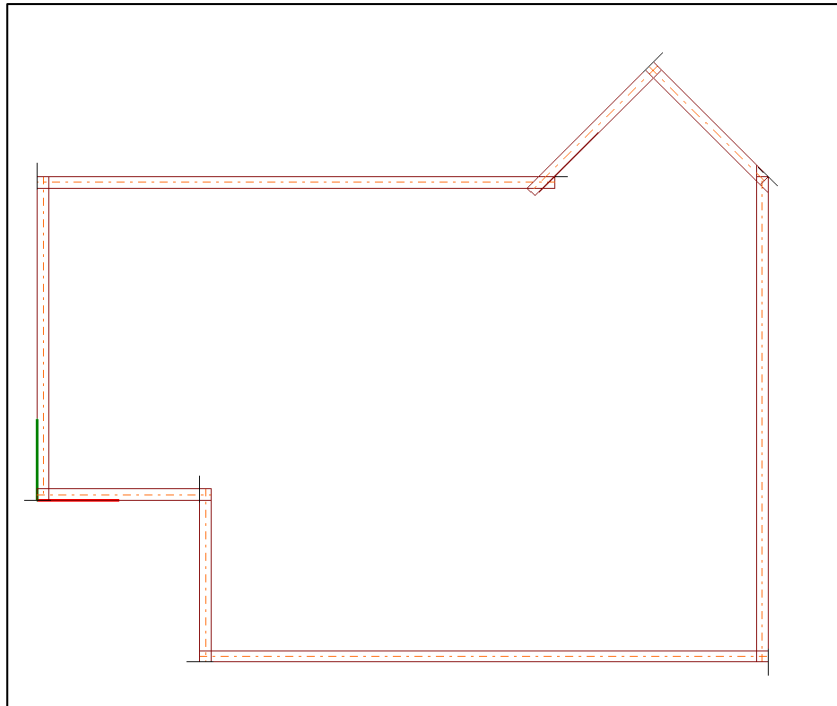
Folgende Außenwände werden in dem Musterbeispiel eingegeben:

Richtung	Wand Nr.:	Länge:	Winkel
	1	2	0/360°
	2	2	270°
	3	7	0/360°
	4	6	90°
	5	2	135°
	6	2	225°
	7	6,1716	180°
	8		

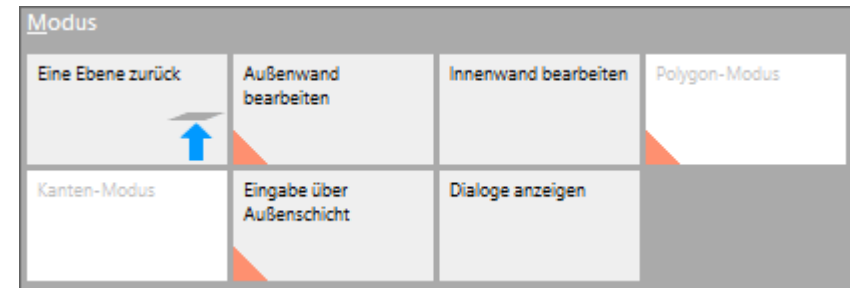
Länge und Richtung richten sich durch das Einschalten von **LETZTE WAND** automatisch aus. Oder die letzte Wand wird von der aktuellen Cursorposition zum Geschossursprung gezeichnet und das Häkchen muss bei **LETZTE WAND** gesetzt werden.

Das Beispiel sieht dann wie folgt aus:

2.1.3. Innenwände

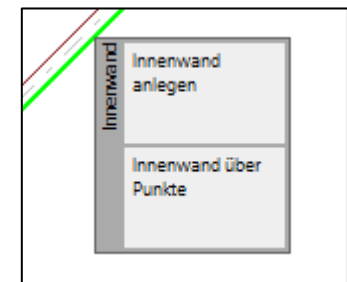


Nach den Außenwänden werden jetzt die Innenwände angelegt. Dazu wird im Menü **MODUS** auf **INNENWAND BEARBEITEN** gewechselt:



Die Außenwand, an der eine Innenwand angelegt werden soll, wird mit einem Rechtsklick angesprochen und es öffnen sich folgende 2 Auswahlmöglichkeiten. (siehe Bild)

INNENWAND ÜBER PUNKTE ermöglicht es, mit Mausklicks in die Zeichnung eine Wand anzulegen, **INNENWAND ANLEGEN** öffnet unten stehenden 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.

Der **TYP INNENWAND** wird angezeigt und kann auch über den **+/- BUTTON** durch Aufruf der Wanddatenbank wieder geändert 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.

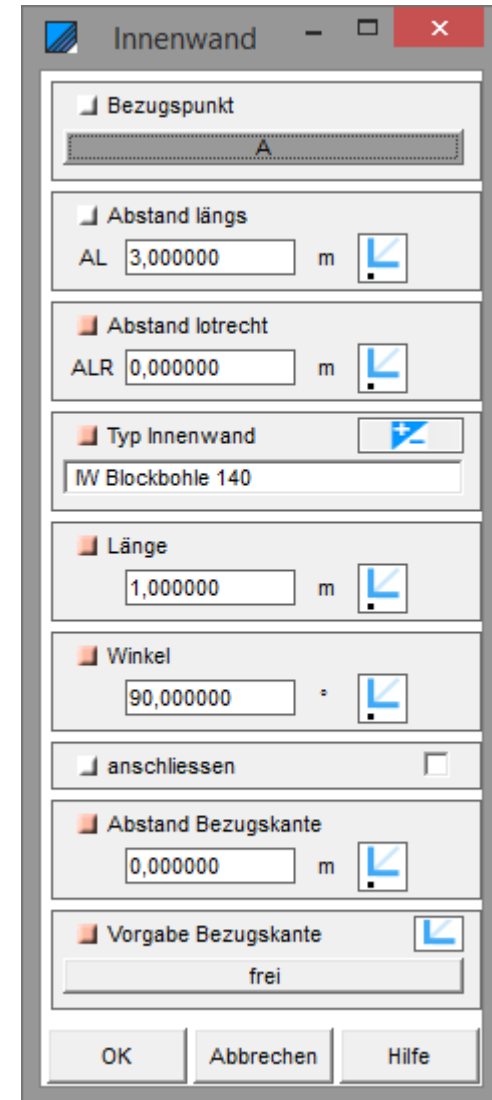
Folgende Innenwände werden über **RECHTE MAUSTASTE/ INNENWAND ANLEGEN** angelegt:

Wand	Richtung	Länge	an Nr.:	Ref. Seite	Abstand längs	Bezugsp.
09	90°	!! ANSCHLIEßEN !!	8	rechts	autom. Mitte	A
10	270°	!! ANSCHLIEßEN !!	9	rechts	6,000 m	A
11	90°	!! ANSCHLIEßEN !!	2	rechts	0,140 m	A
12	90°	!! ANSCHLIEßEN !!	7	rechts	2,000 m	A

Nach der letzten Innenwand ist die Wandgrundrisseingabe abgeschlossen.

Durch Anklicken der **3D** Taste nach der Grundeingabe wird in die 3D Ansicht gewechselt.

Mit den Pfeiltasten kann das Geschoss in eine beliebige Perspektive gedreht werden.



2.2. Unterste Bohlenstärken festlegen / Tragrichtung

Ob mit halben oder ganzen Blockbohlen angefangen wird, wird über die **TRAGRICHTUNG** definiert.

Hinweis:

Standardmäßig **WECHSELT DIE TRAGRICHTUNG** bei umlaufenden Wänden.



Zwei dieser Befehle sind hinter der **MENÜZEILE HRB (KACHELN HINTER HRB/SCHICHTEINSTELLUNGEN)** zu finden.

Schichteinstellungen							
Eine Ebene zurück ↑	Wand Schichtaufbau	Aussenschichten Polygon ändern	Innenschichten Polygon ändern	Konstruktion ändern	Schichtangleiche	Schichten an Sparren abschneiden	Wand wählen
Giebelteilung neu	Giebelteilung ändern	Giebelteilung löschen	Tragrichtung	Tragrichtung Einzelwand	Wand wählen	Draufsicht	

Es kann die jetzige Tragrichtung angezeigt werden oder auch für einzelne Wände geändert werden.

Liegt die Tragrichtung bei einer Wand vor, wird diese mit einer zusätzlichen **DICKEN ROSA LINIE** angezeigt. Ohne diese Linie herrscht für diese Wand keine Tragrichtung.

Die Tragrichtungslinien können durch Markieren und anschließendes **MARKIEREN UND ENTER DRÜCKEN ODER DOPPELKLICK** ein- und ausgeschaltet werden.

Liegt die **TRAGRICHTUNG** bei einer Wand vor, wird mit einer ganzen Bohle unten angefangen.

Hier sind alle Wände **MIT TRAGRICHTUNG**, also die untersten Bohlen sind Alles **VOLLE BOHLEN**.



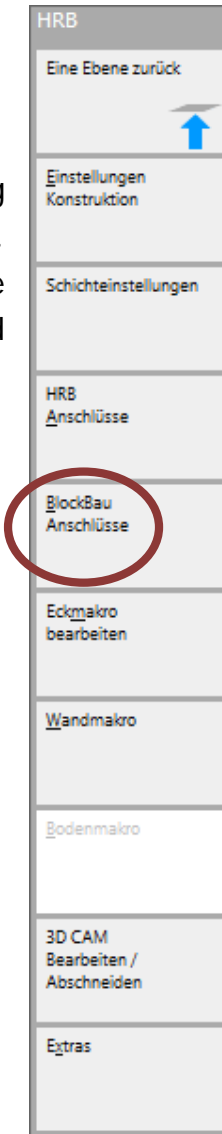
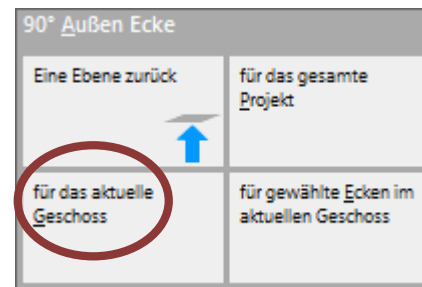
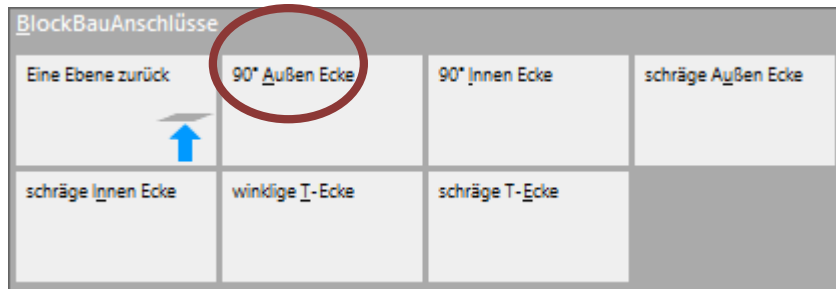
Ist **KEINE TRAGRICHTUNGSLINIE** eingezeichnet, wird mit einer **HALBEN BOHLE UNTEN** angefangen.

Hier sind nirgendwo Tragrichtungslinien eingetragen. Es wird überall mit einer halben Bohle unten angefangen.

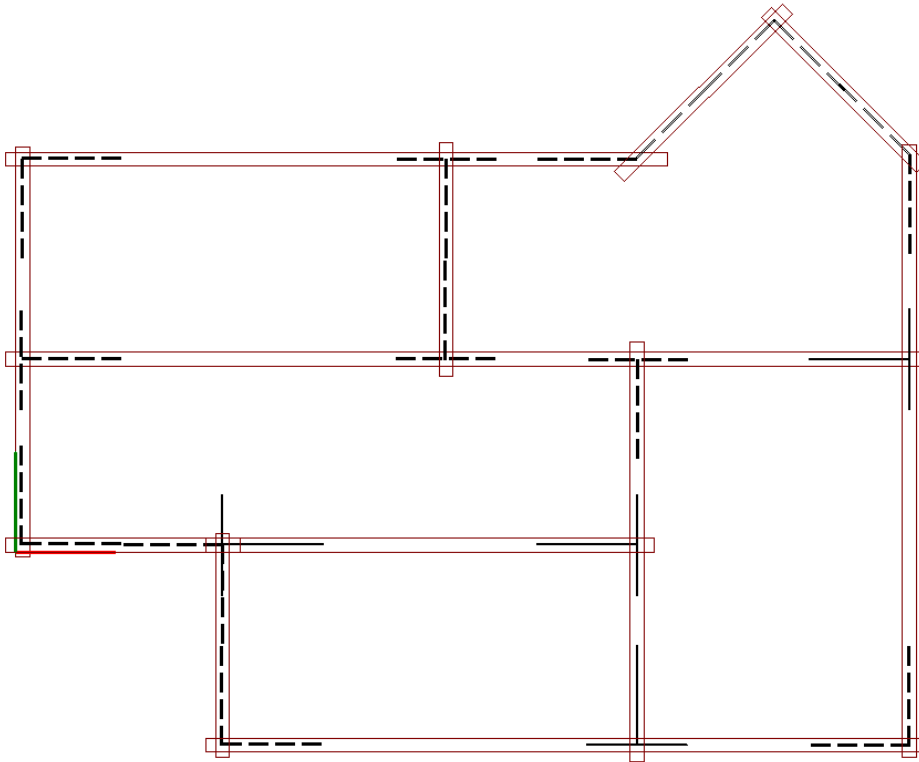
2.3. Definieren der Wandecken

2.3.1. BB-Anschlüsse

Zunächst wird in den HRB gewechselt. Es erscheint eine neue MENÜZEILENLEISTE. Wichtig in diesem Zusammenhang sind die BLOCKBAU-ANSCHLÜSSE. Die Blockbohlenanschlüsse. Hier werden nun die vorkommenden Anschlüsse aktiviert. In diesem Fall sind es die 90° AUßENECKE, die WINKLIGE T-ECKE und die SCHRÄGE AUßEN- UND INNENECKE. Für jede dieser Formen muss einmal FÜR DAS AKTUELLE GESCHOSS ausgewählt werden. Aus den rosa angedeuteten Ecken wird dann eine schwarz dargestellte Verbindung.

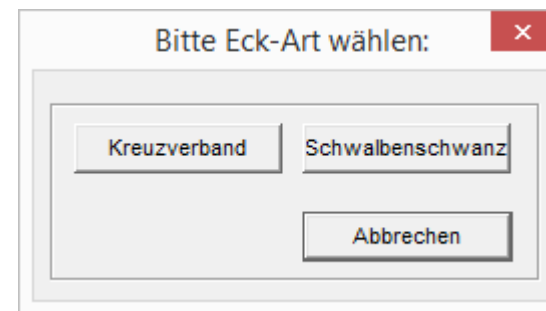


Das Ganze sieht dann wie folgt aus:



2.3.2. Eck Arten

Ausgewählt werden muss noch, ob ein **KREUZVERBAND** oder ein **SCHWALBENSCHWANZ** gewünscht ist und der Überstand der Hölzer muss eingegeben werden.



2.3.2.1. Kreuzverband

Wird der standardmäßige **KREUZVERBAND** gewählt, erscheint folgendes Fenster.

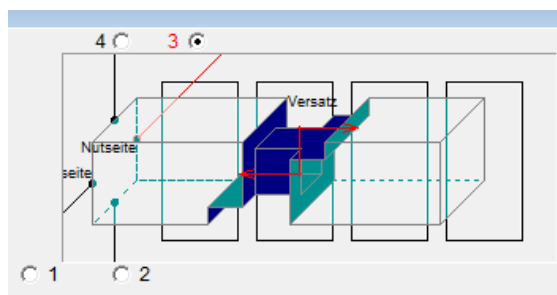
Die **ÜBERSTÄNDE** sind die zuvor schon erwähnten Überstände der Bohlen „hinter“ der Verbindung, die bei der Länge der Grundrisswerte **NICHT** berücksichtigt werden müssen, sondern erst hier dazugeschlagen werden.

Die **TIEFE SEITLICH** ist die seitliche Ausfräsung. Darauf bezieht sich der Wert **VERSATZ IM EKP** der K1/K2 Maschine. Dies seitliche Ausfräsung, die früher mit einer Fasse versehen wurde wird heutzutage winklig ausgeführt, da aber für die CNC Maschinen keine Werkzeuge mehr dazu gibt.

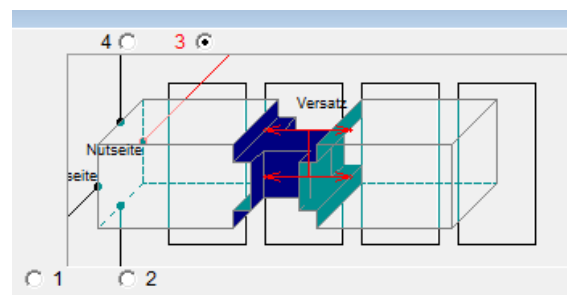
Unter **ART** lässt sich die **POSITION DES VERSATZES** bestimmen. Vorne und hinten bestimmen, dass die Ausfräsung komplett auf einer der waagrecht ausgefrästen Seiten liegt, bei mittig verteilt sich jeweils die Hälfte des eingestellten Wertes auf beide Seiten.

Die Hölzerebearbeitung in den 3 Ansichten unten ist aus Gründen der Anschaulichkeit um 90° gedreht

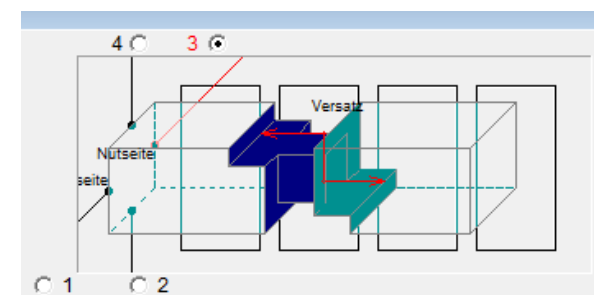
Hinten:



Mittig:

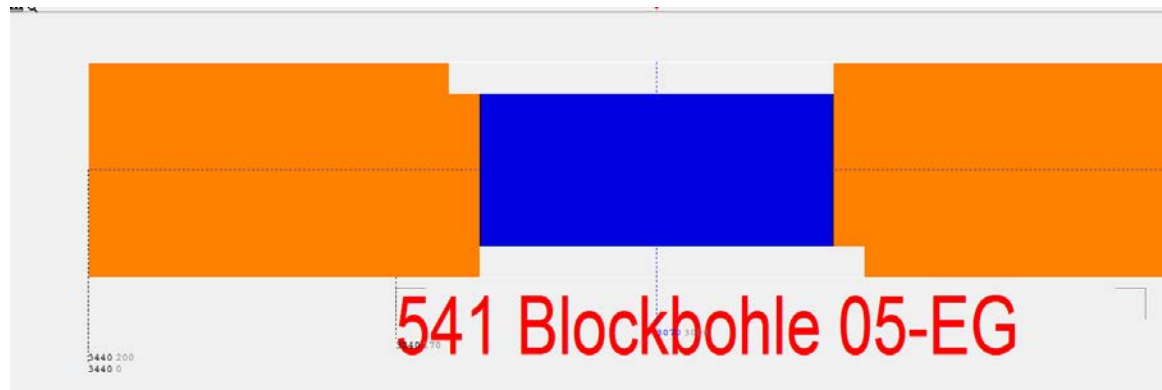
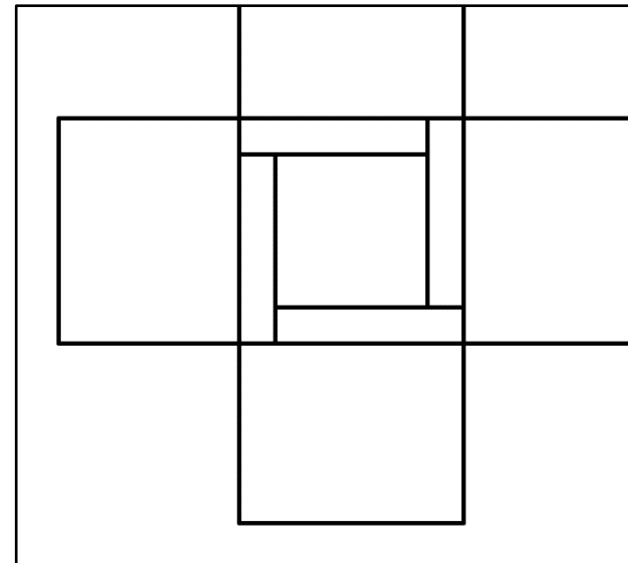


Vorne:

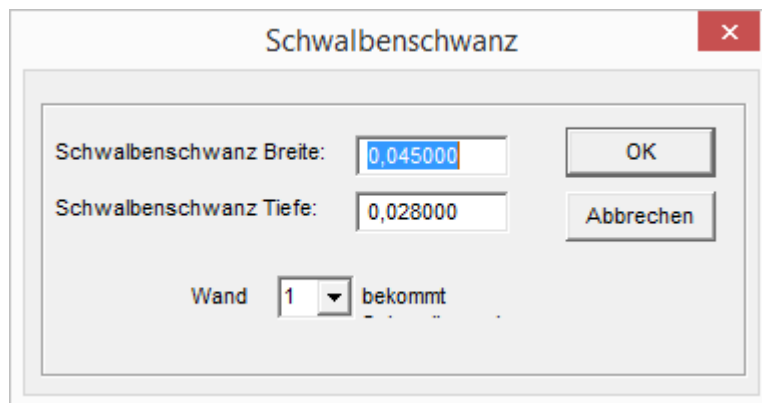


WICHTIG bei der Übergabe ist, dass die GRAPHISCHE ANZEIGE DER KERVEN (KERVEN IMMER BERECHNEN) über EINSTELLUNGEN/ALLGEMEIN/ZEICHNUNG unbedingt AUSGESCHALTET (KEIN HÄKCHEN!) sein muss.“

Jeweils die 2 gegenüberliegenden Blätter werden an den Bohlen vorgenommen, so dass alle Bohlen auch gleich sind und ineinanderpassen.



2.3.2.2. Schwalbenschwanz



Für die Wahl SCHWALBENSCHWANZ muss nur die BREITE und die TIEFE angegeben werden.

Hier kann noch entschieden werden, ob die 1te oder die 2te Wand den Schwalbenschwanz bekommt.

2.3.2.3. Tiroler Schloss



Eine dritte Form der Stoßverbindungen ist das **TIROLER SCHLOSS**.

Das **TIROLER SCHLOSS** ist eine ebenfalls häufig verwendete Verbindung im Holzblockbau. Zu finden ist diese Funktion im Abbund-Programm unter **CONCAD/3DCAM/VERBINDEN**.

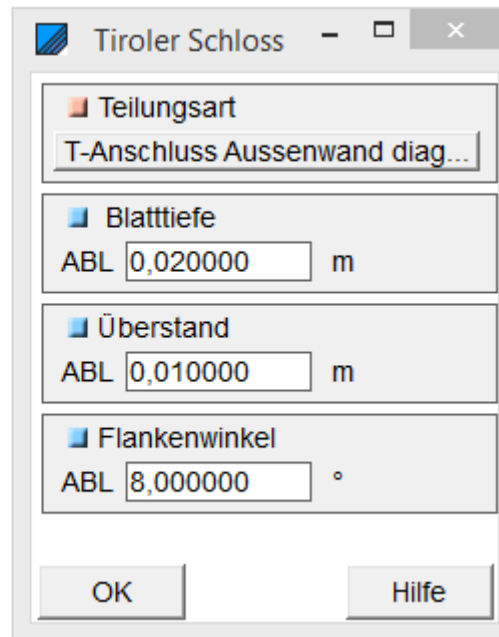
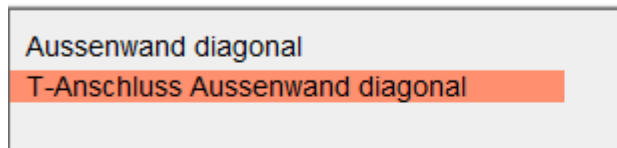
3D - CAM							
Eine Ebene zurück	Verlängern Verkürzen	Abschneiden	Verbinden	Teilen/Stoßen Gerberstoß Hakenblatt usw.	Anschlüsse Zapfen Versatz usw.	Bohren	Nuten Falzen / Schlitzen
Profilierungen	Holzmarker	Traufschalung Ausklüftung	Kollisionskontrolle	Bearbeitungsseite wechseln	Bearbeitungsseite wechseln 180°	Holz/ Körper Inaktiv schalten	Ändern
Bearbeitungen zurücksetzen	Spezialbearbeitungen						

Verbinden					
Eine Ebene zurück	Stoßen	Blatten Ende	Blatten Mitte	Schwalbenschwanz Kreuzecke	Schereckblatt Schlitz und Zapfen
Balken an Blockbohlenwand	Zapfenverbindung	Kämmen	Schwalbenschwanz Blatt / Mitte	Tiroler Schloss	

Damit die Funktion reibungslos verwendet werden kann, ist darauf zu achten, dass die Stöße der Bohlen schon an das angestrebte Aussehen angepasst sind und nicht zu weit überstehen, sich jedoch ein Stück weit überlappen. Ferner sollten die Verbindungen erst **NACH** dem Einfügen von Fenster und Türen und **NACH** allen anderen notwendigen 3D-CAM -Bearbeitungen hinzugefügt werden.

Es können sowohl rechtwinklige Ecken als auch rechtwinklige T-Anschlüsse generiert werden.

Um das Tiroler Schloss auf eine Ecke anzuwenden, wird zunächst der Befehl über **3DCAM/VERBINDEN/TIROLER SCHLOSS** ausgewählt, und ein Markierungsfenster in der Draufsicht **VON UNTEN RECHTS NACH OBEN LINKS** aufgezogen. Dadurch sind alle übereinanderliegenden Hölzer ausgewählt. (Es kann nur jeweils eine Ecke aber es können alle zu der Ecke gehörigen Hölzer gleichzeitig bearbeitet werden.)

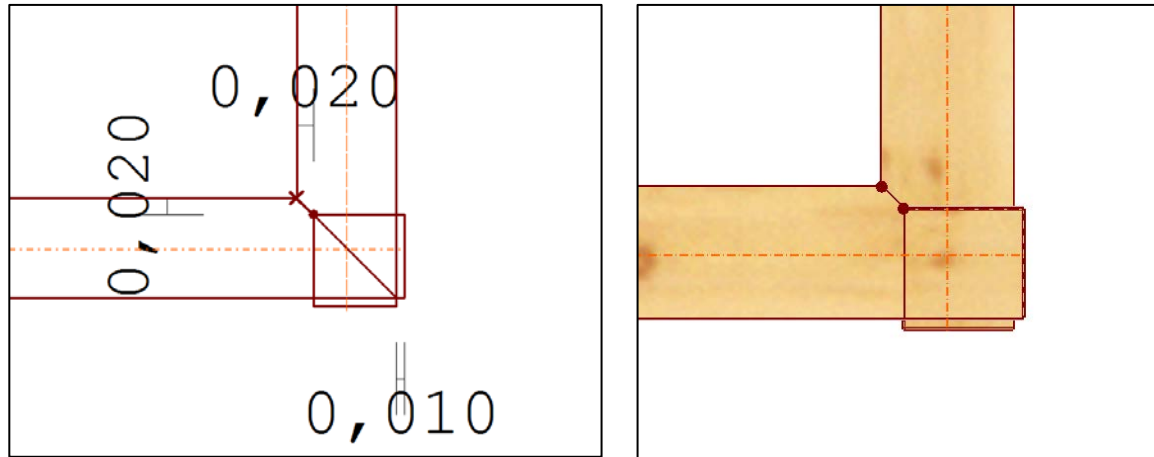


Zunächst wird über Teilungsart eine rechtwinklige Ecke oder ein T-Anschluss gewählt.

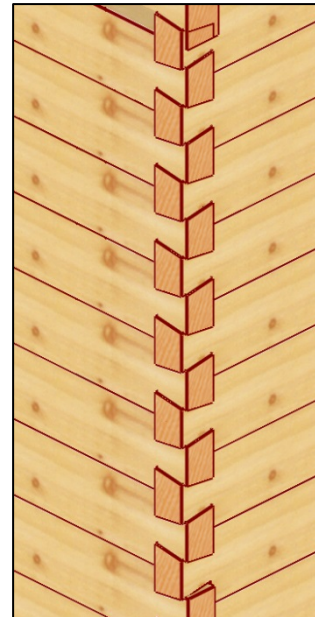
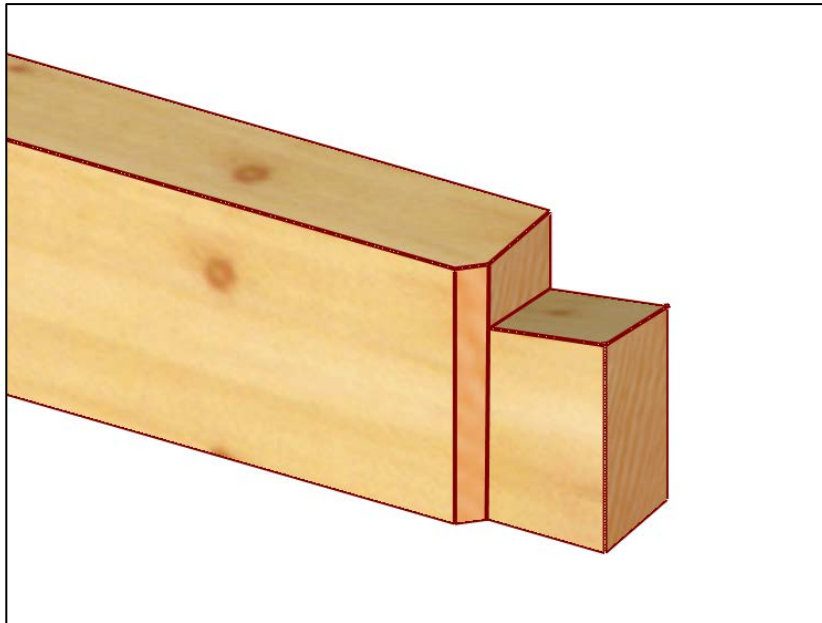
Definiert wird am Tiroler Schloss der **BLATTANSATZ** bzw. die **BLATTTIEFE** vor der Verbindung, der **FLANKENWINKEL** als Neigung der Klemmfläche und der **ÜBERSTAND** der Bohlen hinter der Verbindung.

Eingetragene Werte sind hier Blatttiefe = 0,02 m
Überstand = 0,01 m.
Flankenwinkel = 8°

Beispiel rechtwinklige Ecke

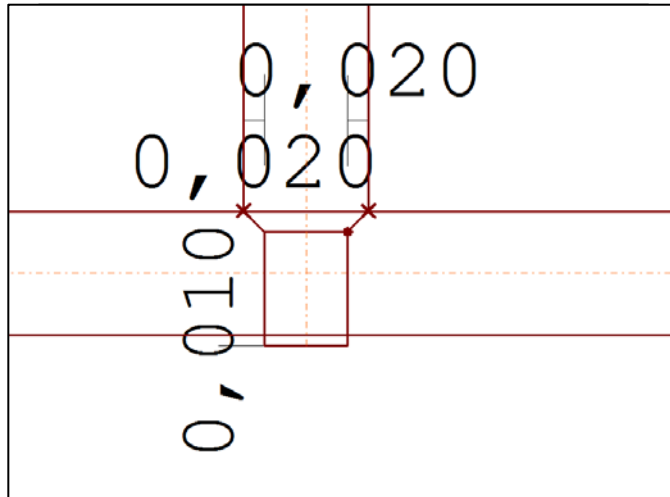


Der **BLATTANSATZ** bzw. die **BLATTTIEFE** werden immer in einem 45° Winkel ausgeführt und werden innen in der Verbindung angefasst. So ist die Fasse in diesem Beispiel in beide Richtungen 2cm breit.



Die von der Waagerechten abweichende Verbindungsfläche ist in 2 Richtungen um die eingetragenen 8° geneigt. Dabei gibt es bei dem „Quadrat“ einen höchsten und einen tiefsten Punkt und zwei sich gegenüberliegende Punkte auf einer gleichen dazwischen liegenden Höhe. Die Fläche ist nach innen geneigt, so dass die Hölzer „ineinander“ fallen können.

Beispiel rechtwinklige T-Ecke

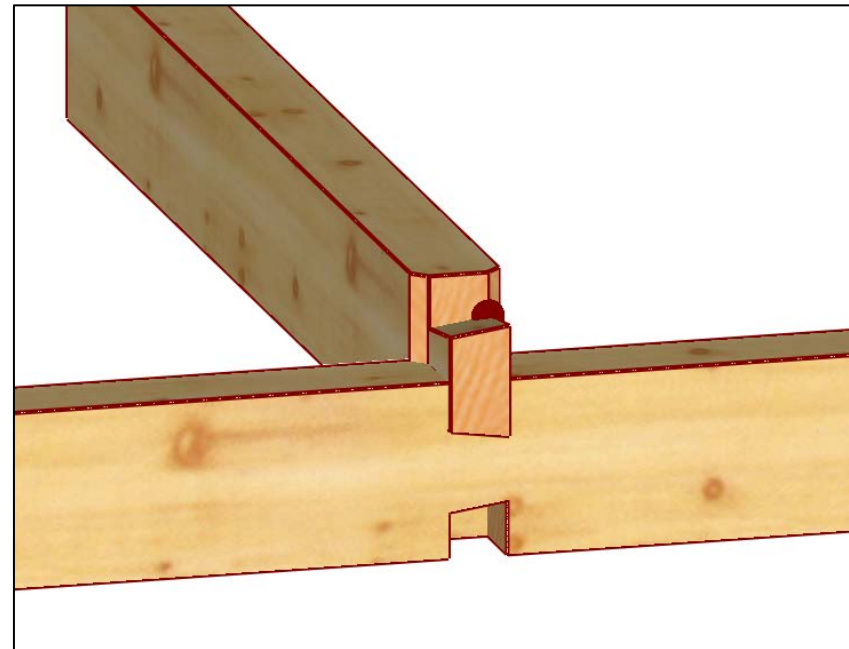


Hier werden beide innen liegenden Seiten mit einer **BLATTTIEFE** versehen. Auch wieder in 45°Winkeln. Das bedingt, dass die **BLATTTIEFE** in diesem Beispiel auch in der anderen Richtung 2cm breit ist.

Es ist darauf zu achten, dass die schneidenden Hölzer nicht zu weit überstehen, da sonst die Berechnungen nicht korrekt vorgenommen werden können.

Ändern des Tiroler Schlosses:

Um das Tiroler Schloss in der Version 1.0 zu ändern, ist es noch notwendig, zunächst die Anwendungen in der Liste der Bearbeitungen durch Markieren über **3DCAM/ZURÜCKSETZEN/LETZTE** rückgängig zu machen und zu löschen. Dann können an der Ecke wieder neue Schlösser eingegeben werden.

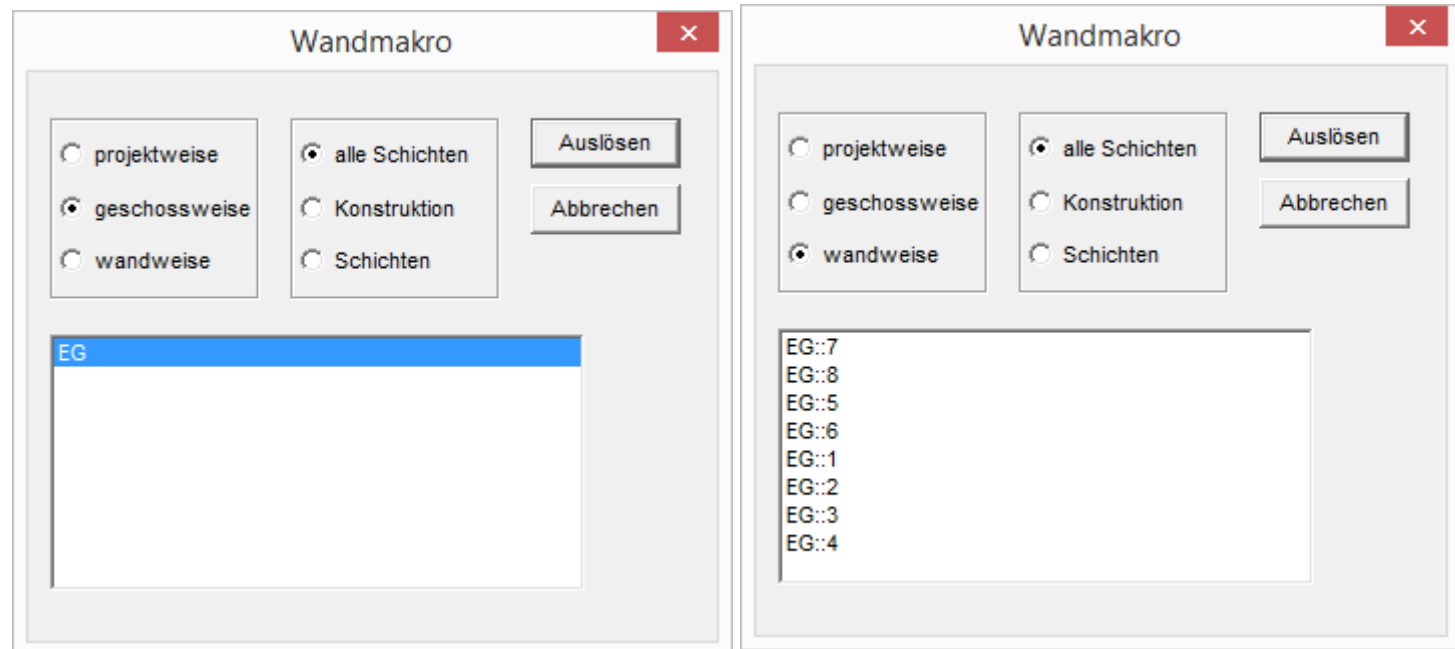



2.1.5. Geschossgrundzeichnung

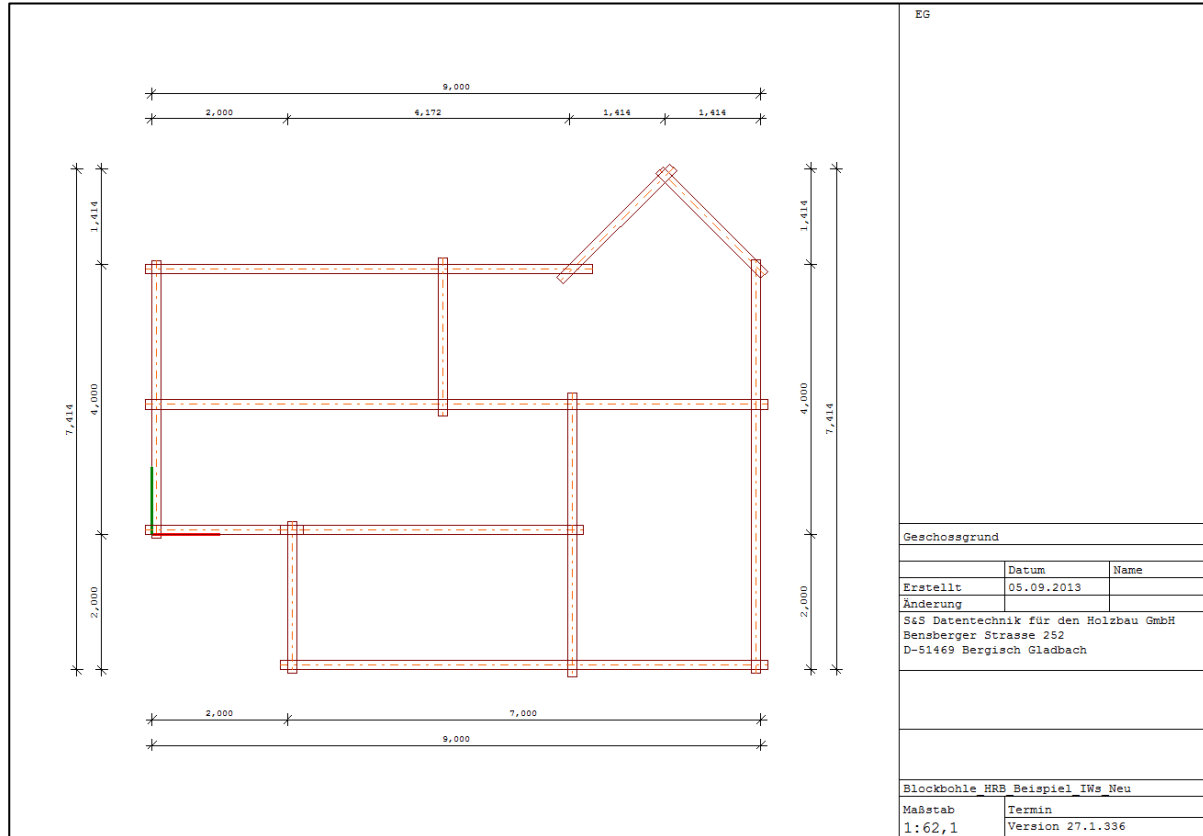
Um eine Geschossgrundzeichnung zu erstellen, wird zunächst das Wandmakro für alle Schichten ausgelöst:

Über den Button  **HOLZRAHMENBAU** im Menü **HRB**, **WANDMAKRO** auswählen und **PROJEKTWEISE** für **ALLE SCHICHTEN AUSLÖSEN**.

Es kann auch nur für ein Geschoss oder eine Wand ausgelöst werden.

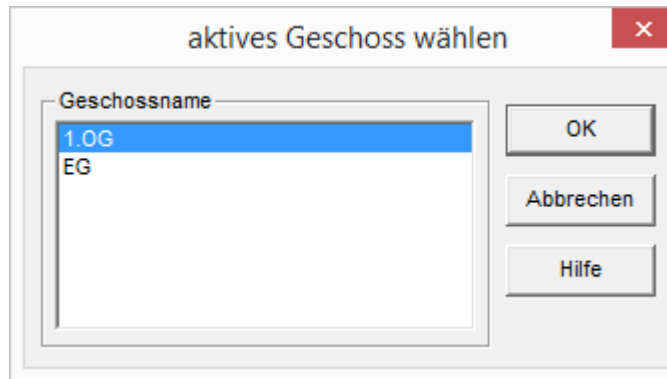


Nach Aufrufen der Funktion **ANSICHT/DRAUFSICHT/GESCHOSSGRUND**, und Wahl des Geschosses, entsteht folgende Zeichnung, wenn auch die  **LEGENDE** eingeschaltet ist.



2.4. Geschoss kopieren

Die Außen- und Innenwände des Erdgeschossgrundrisses können wie folgt direkt in den 1.OG Grundriss kopiert werden:



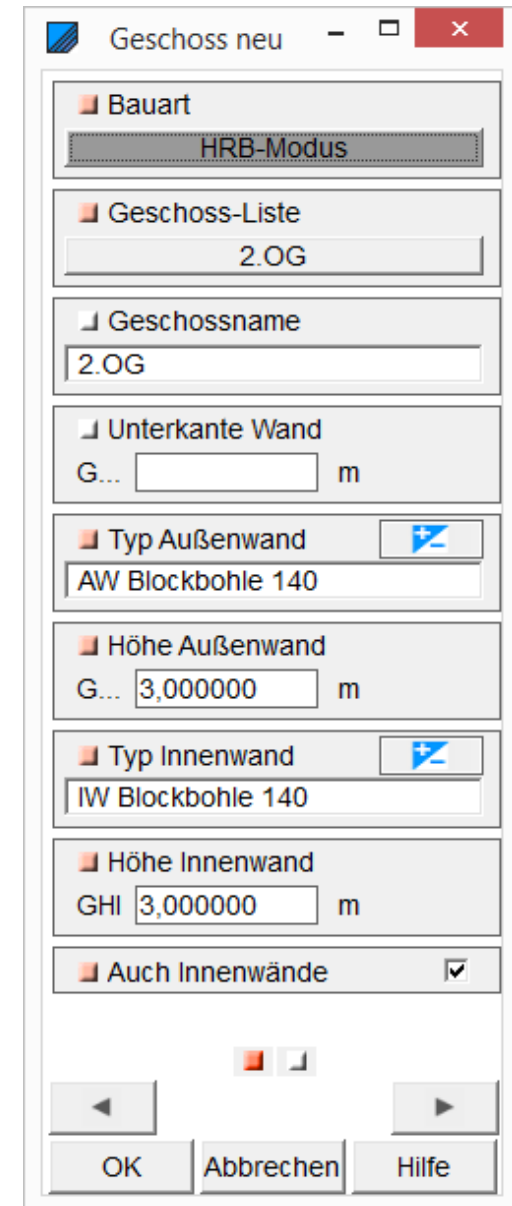
1. Wechsel in die grafische Grundeingabe über **BEARBEITEN / GRUNDRISS / GRAFISCHE GRUNDEINGABE**.
2. Im Menü **GESCHOSS** Wählen der Funktion **GESCHOSS KOPIEREN VON**.
3. Wahl des zu kopierenden Geschosses.
4. Kopieren von EG nach 1.OG durch folgende Einstellungen im modifizierten Eingabedialog **GESCHOSS NEU**:

Ausfüllen des Eingabedialogs für **GESCHOSS NEU**:

Wahl des **HRB-MODUS** (nicht Fachwerk)

Unter **GESCHOSSLISTE** Namen auswählen, hier 1.OG oder Eingabe eines eigenen **NAMENS DES GESCHOSSES**.

Mit **UNTERKANTE WAND** und **HÖHE AUßENWAND** kann hier gesteuert werden, ob dieses Geschoss mit einer Standardwandhöhe erzeugt wird, oder einer Wandhöhe, die bis in die Giebelspitze reichen soll. Wenn die Wände bis in die Giebelsitze erzeugt werden sollen, Eintragen eines Wertes, der ausreichend oder mehr als ausreichend ist. Das Programm verschneidet die Wände automatisch, unter zusätzlicher Befolgung der Funktion **DACHWANDANGLEICH** auf der 2. Seite des Eingabedialogs,

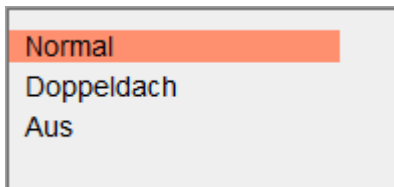


bis zur eingestellten Kante am Sparren. Anders als im Eingabedialog **GESCHOSS NEU**, wird hier nach einer Übernahme **AUCH DER INNENWÄNDE** gefragt. Setzen des Häkchens bei Übernahme.

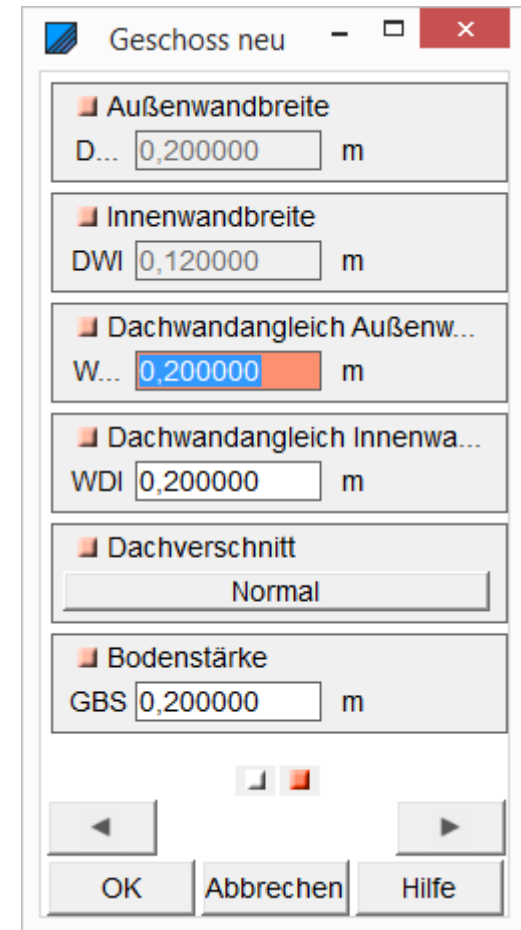
Restliche Parameter sind wie oben bei **GESCHOSS NEU** beschrieben, einzusetzen.

Durch die Verarbeitung einer Deckenstärke von 0,000 m werden die Geschosse aufeinander gestellt. Die Decke muss in diesem Fall zwischen die Wände gezeichnet werden. Es ist in diesem Fall zu beachten, dass die Innenwände eine andere Starthöhe haben, bzw. die EG Innenwände eine andere Wandhöhe haben.

Auf der 2.Seite des Eingabedialogs werden die automatisch nach den Schichten berechneten Wandstärken angezeigt. Außerdem kann hier noch der Dachwandangleich und der Dachverschnitt eingestellt werden.



Beim Dachverschnitt wird auf Doppeldach geschaltet, wenn es zwei verschieden hohe Firste im Bauvorhaben gibt.



2. Fenster und Türen

Nach dem Wandgrundriss werden jetzt die Fenster und Türen in die Wände eingesetzt. Eingabe der Fenster und Türen in folgender



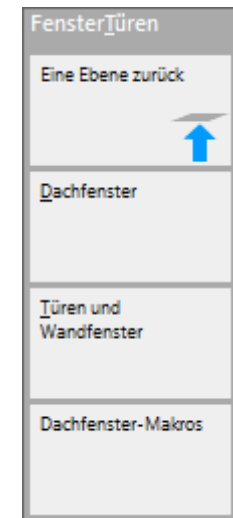
Kachelgruppe [HOMEBUTTON/GRUNDRISS DACH WAND DECKE/ FENSTER UND TÜREN](#) oder über die Kachel in der unten rechts gelegenen Kachelgruppe auswählen.

3.1. Wandfenster einfügen im HRB Blockbohlenbau

Die manuelle Fenstereingabe besteht aus mehreren Teilen:

Türen und Wandfenster						
Eine Ebene zurück 	Tür einfügen	Tür ändern	Türen löschen	Wandfenster einfügen	Wandfenster aus Linienzug neu	Wandfenster ändern
Wandfenster löschen	Fensterbrüstung ändern	Anschlag und Fensterbrett ändern	Wand wählen	Eingabe in der Draufsicht	Eingabe in der Frontansicht	

Die Reiter sind :



3.1.1. Erste Seite: Position

POSITION:

Hier wird der **ABSTAND VON DER LINKEN HAUSKANTE** eingetragen.

Außerdem wird festgelegt, wie viele **BEIPFOSTEN** das Fenster bekommt und ob diese als **FESTPFOSTEN** behandelt werden sollen.

Und der **ANSCHLUSS** an das die Schwellen und das Rähm wird festgelegt.

Position	Form
Größe	Konstruktion
Querschnitte	Nuten / Falzen

Differenzmaße

sofort aktualisieren

Fenster ab linker Hauskante
FLA m

Fensterkante
Links

Pfosten
Beide

Festpfosten
Keine

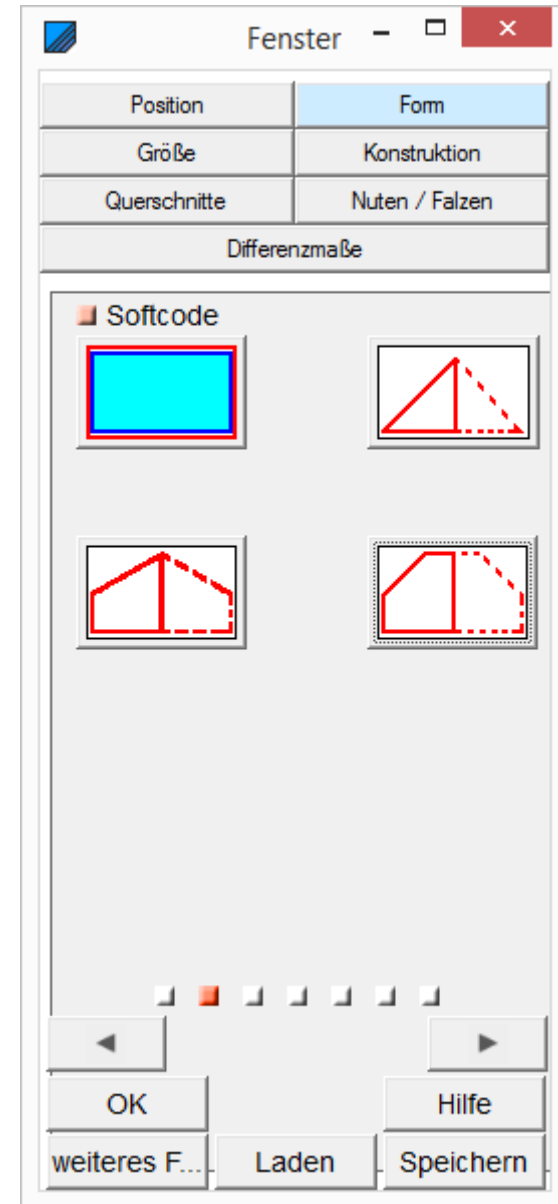
Pfostenanschluss
stumpf

Plattensturz und Brüstung

OK Hilfe
weiteres ... Laden Speichern

3.1.2. Zweite Seite: Form

Hier kann aus 4 verschiedenen Grundformen ein Fenster gewählt werden.
Es besteht außerdem noch die Möglichkeit, ein Fenster aus einem Linienzug zu konstruieren. (siehe [3.2.](#))



3.1.3. Dritte Seite: Größe

Hier können die **DIMENSIONEN** des Fensters angegeben werden. Außerdem die **OBERE** und **UNTERE HÖHE**.

Position	Form
Größe	Konstruktion
Querschnitte	Nuten / Falzen

Differenzmaße

Wandfensterbreite: 1,250000 m

Wandfensterhöhe: 2,350000 m

Obere Fensterhöhe: 2,500000 m

Untere Fensterhöhe: 0,150000 m

OK Hilfe

weiteres F... Laden Speichern

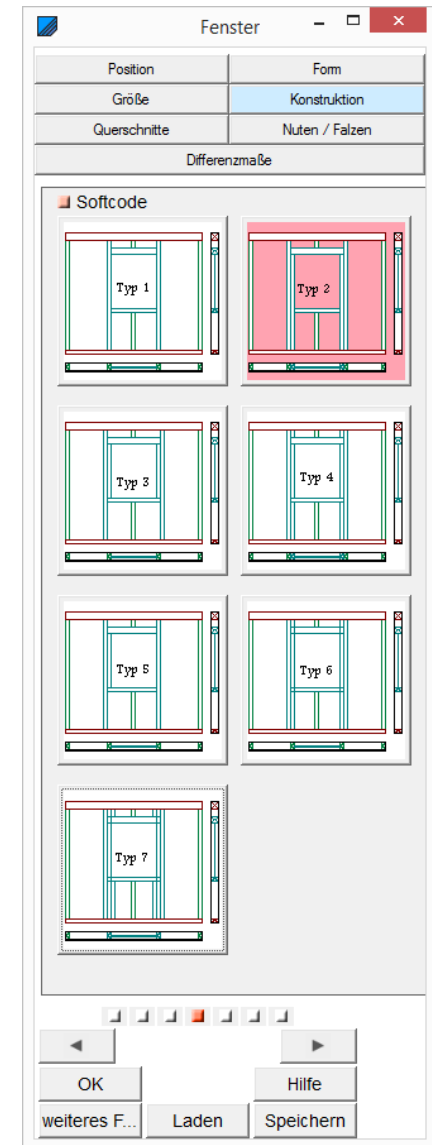
3.1.4. Vierte Seite: Konstruktion

Üblicherweise werden im **BLOCKBOHLENBAU** keine Rahmenhölzer für die Konstruktion verwendet. Diese sind auszuschalten, indem bei den **QUERSCHNITTEN** keine Werte eingetragen werden.

KONSTRUKTION: Fenstertyp auswählen

Diese 6 verschiedenen **KONSTRUKTION**s-varianten werden von dem Programm gestellt. Die automatisch eingefügten Hölzer können manuell noch nachträglich bearbeitet werden.

Es können aber auch eigene Anordnungen erstellt, gespeichert und wieder verwendet werden. Dies geschieht über die unten liegenden Buttons Laden und Speichern.



3.1.5. Fünfte Seite: Querschnitte

DIE QUERSCHNITTE Sturzstärke, Brüstungsstärke und Pfostenstärke werden in der Regel beim Blockbohlenbau nicht eingetragen.:

The screenshot shows a dialog box titled 'Fenster' with a table of settings. The table has two columns: 'Position' and 'Form'. The rows are: 'Größe' (Form: Konstruktion), 'Querschnitte' (Form: Nuten / Falzen), and 'Differenzmaße'. Below the table are several input fields for different materials and their thicknesses:

- Material Pfosten:** Standard
- Pfostenstärke:** 0,060000 m
- Material Füllholz:** Standard
- Füllholzstärke:** 0,060000 m
- Material Sturz:** (empty)
- Sturzstärke:** 0,060000 m
- Material Brüstung:** (empty)
- Brüstungsstärke:** 0,060000 m (highlighted in orange)
- Anschluss:** stumpf

At the bottom, there are navigation buttons: 'OK', 'Hilfe', 'weiteres ...', 'Laden', and 'Speichern'.

3.1.6. Sechste Seite: Nuten und Falzen

Im **BLOCKBOHLENBAU** werden die Nuten für die **FENSTER** verwendet.

NUTEN UND FALZEN : **NUTBREITE** und **NUTTIEFE**, Das **QUERMAß** ist der Versatz der Nut vom rechten Rand des Holzes. Bei **QUERMAß** „0“ entsteht eine offene Nut.

The image shows a software dialog box titled 'Fenster'. It has a standard Windows-style title bar with a close button (red 'X'). The dialog is divided into several sections:

- Position** and **Form** (top row)
- Größe** and **Konstruktion** (second row)
- Querschnitte** and **Nuten / Falzen** (third row, with 'Nuten / Falzen' highlighted)
- Differenzmaße** (fourth row)
- Nuten / Falzen** (fifth row, with a dropdown menu)
- Oben** (checkbox checked)
- Unten** (checkbox checked)
- Rechts** (checkbox checked)
- Links** (checkbox checked)
- Nutbreite** (checkbox checked) with input field **NB** set to **0,025000** m
- Nuttiefe** (checkbox checked) with input field **NT** set to **0,050000** m
- Quermaß** (checkbox checked) with input field **QM** set to **0,005000** m
- Navigation arrows (left and right)
- OK** and **Hilfe** buttons
- weiteres ...**, **Laden**, and **Speichern** buttons (bottom row)

3.1.7. Siebte Seite: Differenzmaße

DIFFERENZMAßE: Abstand oben, Abstand unten, Abstand links, Abstand rechts

Hier können noch zusätzliche Abstände in alle 4 Richtungen eingestellt werden.
Zum Beispiel für einen Rolladenkasten.

The screenshot shows a dialog box titled "Fenster" with a standard Windows-style title bar. Below the title bar is a table with four rows and two columns:

Position	Form
Größe	Konstruktion
Querschnitte	Nuten / Falzen

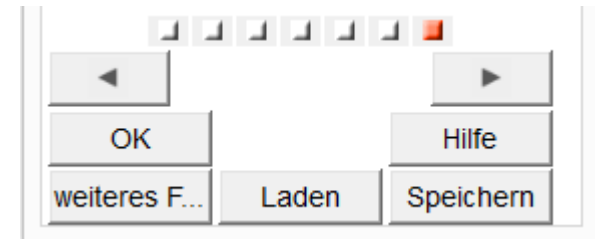
Below this table is a section titled "Differenzmaße" with four sub-sections, each containing a checkbox, a text input field, and the unit "m":

- Abstand oben: 0,020000 m
- Abstand unten: 0,020000 m
- Abstand links: 0,020000 m (highlighted in blue)
- Abstand rechts: 0,020000 m

Below these sections are several navigation buttons: a row of six small square buttons (the last one is red), a left arrow button, and a right arrow button. At the bottom are buttons for "OK", "Hilfe", "weiteres ...", "Laden", and "Speichern".

3.1.8. Konstruktionsvarianten

Es ist möglich, neue Konstruktionsvarianten zu erstellen und unter Laden oder Speichern aufzurufen oder abzulegen. Dazu müssen nur die oben gezeigten Eingabedialoge ausgefüllt werden.



3.2. Wandfenster aus Linienzug Neu

Hierzu muss auf die Wandfläche ein Linienzug aufgebracht werden. Das kann über Rechteck oder Kreis geschehen. Diese müssen dann aber noch über die rechte Maustaste umgewandelt oder segmentiert werden. Oder kann direkt über eine geschlossene Linienzugeingabe geschehen.

3.3. Weitere Fensterdetails

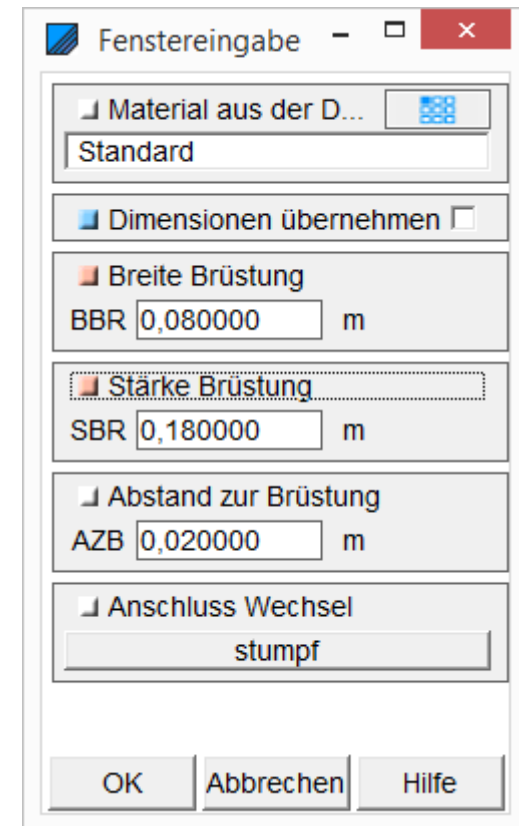
Es können noch weitere Details bei den Fenstern bearbeitet werden:

Dazu wird unter [HOMEBUTTON/GRUNDRISS DACH WAND DECKE/FENSTER UND TÜREN/TÜREN UND WANDFENSTER](#) die Kachel [ANSCHLAG UND FENSTERBRETT ÄNDERN](#) ausgewählt. Es kann auch über die Kachel [FENSTER TÜREN/TÜREN UND WANDFENSTER](#) unten rechts gegangen werden.



3.3.1. Fensterbrüstung ändern

Hier lässt sich, anders als im normalen Eingabedialog, auch die Breite des BrüstungsHolzes und der Abstand vom Fenster einstellen.



3.3.2. Anschlag und Fensterbrett ändern

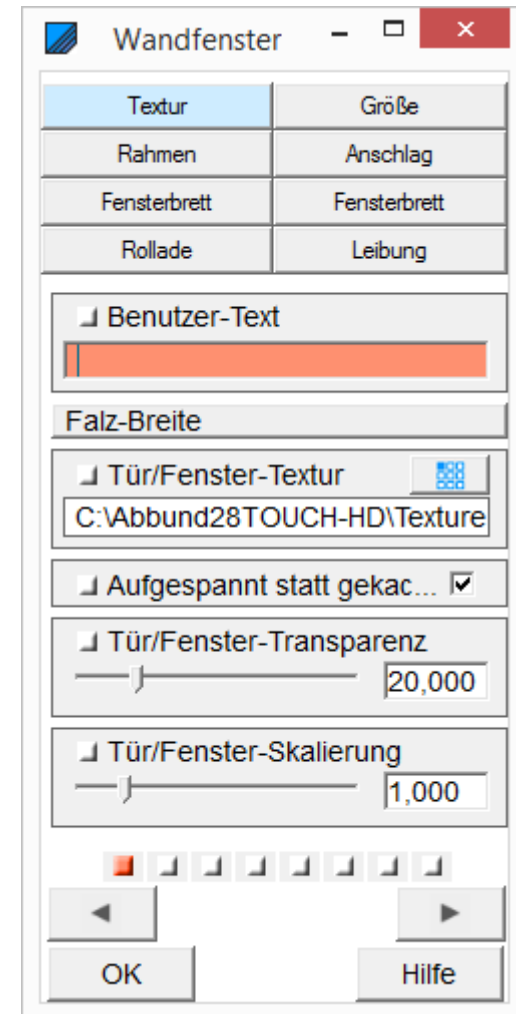


Fensterbänke sind im Blockbau aber aufgrund der aufwändigen Einfräsungen eher unüblich.

3.3.2.1. Erste Seite Textur

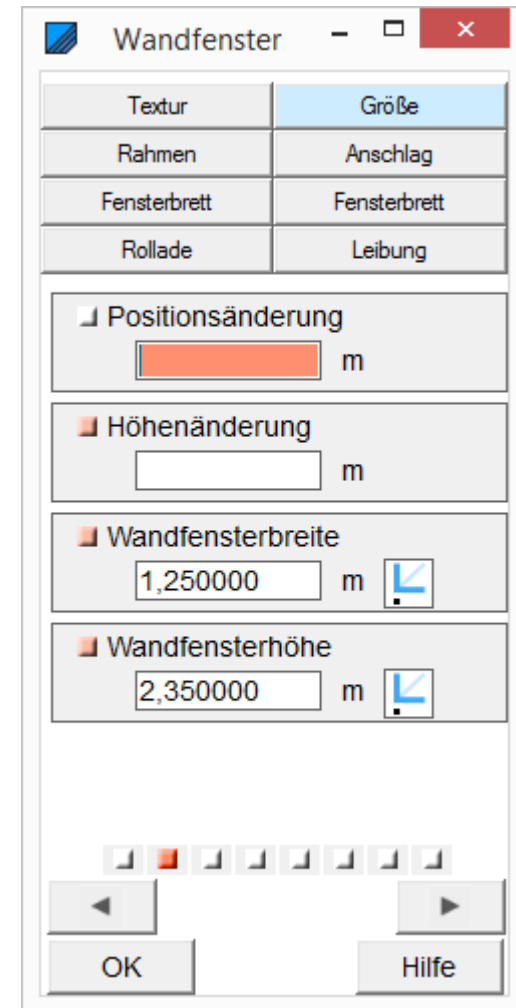
Hier wird die Textur, die Bitmap abgelegt und kann in ihrer **TRANSPARENZ** und **SKALIERUNG** (Größe) noch geändert werden.

Außerdem kann ein eigens gewählter Benutzertext zur Kenntlichmachung in der Zeichnung, auch in der **3D-ANSICHT**, eingegeben werden.



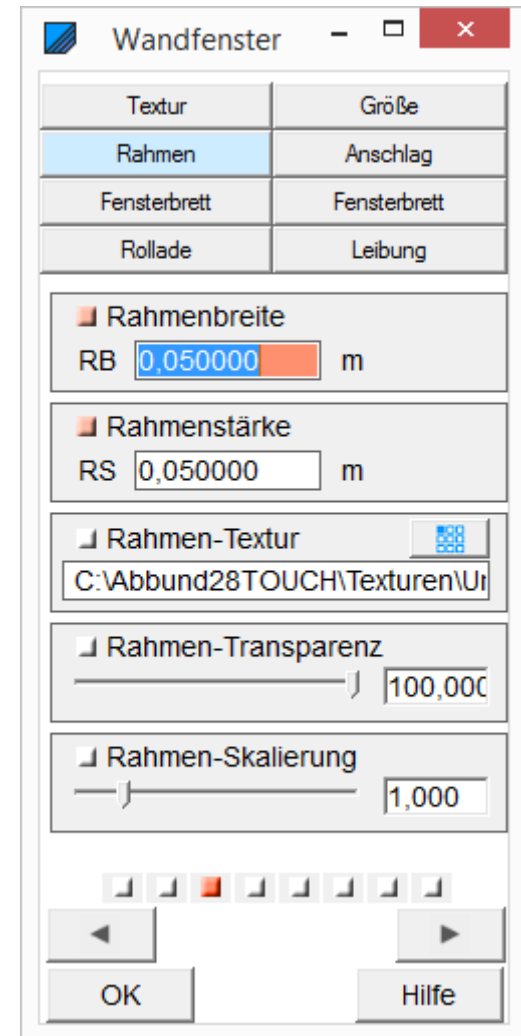
3.3.2.2. Zweite Seite Größe

Hier können nachträglich noch die **STARTPUNKTE** des Fensters verschoben und die **QUERSCHNITTE** verändert werden.



3.3.2.3. Dritte Seite Rahmen

Hier werden die **DIMENSIONEN DES RAHMENS** der Fenster eingegeben. Außerdem wird hier die Textur voreingestellt und die **TRANSPARENZ** und **SKALIERUNG** (Größe) kann angepasst werden.



3.3.2.4. Vierte Seite Anschlag

Hier kann der **ANSCHLAG** genauer definiert werden, so dass notwendige Abstände als **ZUMAB** Berücksichtigung finden können.

Textur	Größe
Rahmen	Anschlag
Fensterbrett	Fensterbrett
Rollade	Leibung

Abstand zur Konstruktion
 AK m

Anschlagzumaß links
 AL m

Anschlagzumaß rechts
 AR m

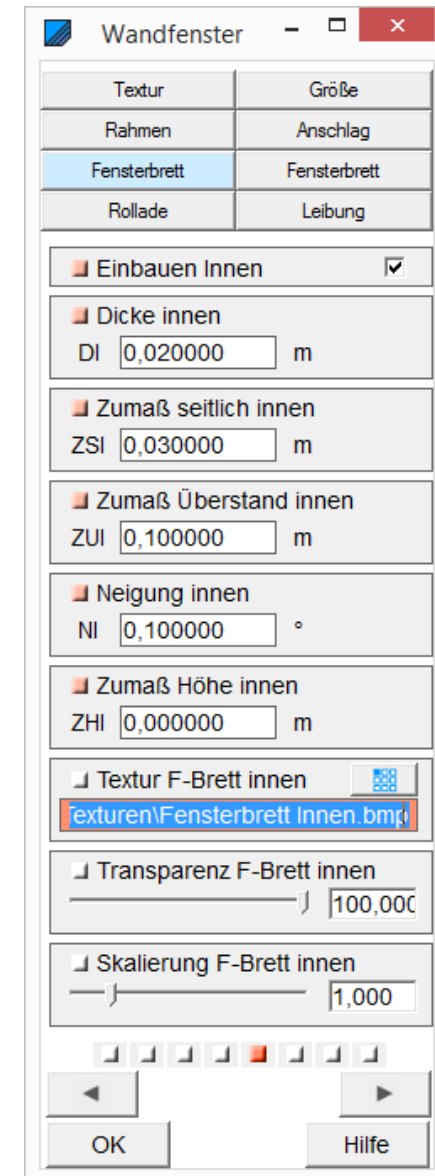
Anschlagzumaß unten
 AU m

Anschlagzumaß oben
 AO m

3.3.2.5. Fünfte Seite Fensterbrett Innen

Für die Fensterbretter können die **DICKE** und die **NEIGUNG** eingestellt werden.

Außerdem gibt es **ZUMAßE**, die über die normalen Fenstermaße hinaus gesetzt werden können.



3.3.2.6. Sechste Seite Fensterbrett Außen

Hier ist auch darauf zu achten, dass bei **EINBAUEN AUßEN** ein Häkchen gesetzt werden muss.

The screenshot shows the 'Wandfenster' dialog box with the 'Fensterbrett' tab selected. The 'Einbauen Außen' checkbox is checked. The following settings are visible:

Textur	Größe
Rahmen	Anschlag
Fensterbrett	Fensterbrett
Rollade	Leibung

Einbauen Außen

Dicke außen
DA 0,030000 m

Zumaß seitlich außen
ZSA 0,020000 m

Zumaß Überstand außen
ZUA 0,100000 m

Neigung außen
NA 1,000000 °

Zumaß Höhe außen
ZHA 0 m

Textur F-Brett aussen...
C:\Abbund28TOUCH-HD\Texture

Transparenz F-Brett aussen
100,00%

Skalierung F-Brett aussen
1,000

Navigation buttons: left arrow, right arrow, and OK/Hilfe buttons.

3.3.2.7. Siebte Seite Rollade

Es ist zu beachten, dass die 2 Werte für den Rolladenkasten selber in Y- und in Z-Richtung gemeint sind.

Textur	Größe
Rahmen	Anschlag
Fensterbrett	Fensterbrett
Rollade	Leibung

Rollade einbauen

Rollade Zumaß Konst-Aussen
RKA 0,020000 m

Rollade Überstand links
RUL 0,020000 m

Rollade Überstand rechts
RUR 0,020000 m

Rollade Zumaß OK-Fenster
ROB 0,020000 m

Rolladenkasten Breite (y)
RBY 0,300000 m

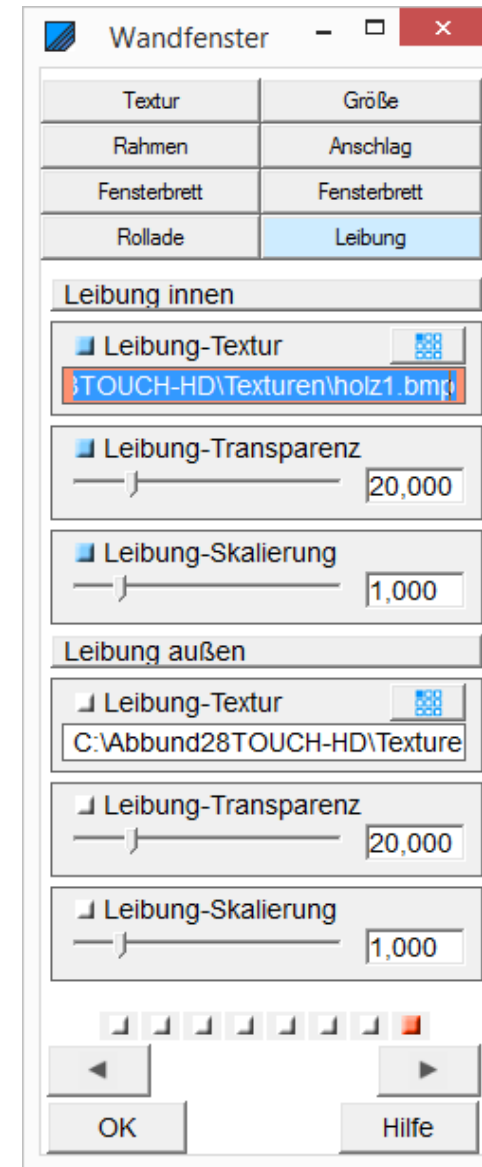
Rolladenkasten Stärke (z)
RSZ 0,300000 m

◀ ▶

OK Hilfe

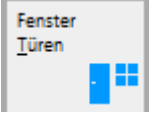
3.3.2.8. Achte Seite Leibung

Hier wird für die Leibung sowohl innen als auch außen eine Textur vergeben.



3.4. Tür im HRB einfügen

Über den [HOMEBUTTON/GRUNDRISS DACHWAND DECKE/FENSTER UND TÜREN/TÜREN UND WANDFENSTER/TÜR EINFÜGEN-ÄNDERN](#) oder direkt

über die Kachel Fenster Türen  unten rechts, kann eine Tür eingebaut oder geändert werden.

In dem Menü [TÜREN UND WANDFENSTER](#) Wahl der Funktion [WAND WÄHLEN](#). Bewegen der Maus auf die Wand Nr. 2. Diese wird dann durch eine farbige Linie selektiert. Durch Anklicken der Wand beginnt die Bearbeitung. Es ist nun die rohe Wandkontur auf dem Bildschirm zu sehen.

0Also erst die Wand wählen. Dann wird [TÜREN UND WANDFENSTER/TÜR EINFÜGEN](#) ausgewählt.

Eintragen der entsprechenden Werte in die Felder über ein Wechseln der Reiter:

3.4.1. Seite 1: Position und Größe

POSITION: Seite 1 des Eingabedialogs:

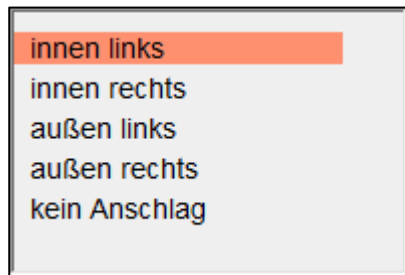
Über **SOFORT AKTUALISIEREN** kann sofort in der Zeichnung geschaut werden, welche Eingaben gemacht worden sind.

Das **GRUNDMAß BIS TÜR LINKS** ist das Maß von links bis zur **TÜRKANTE** (siehe unten).

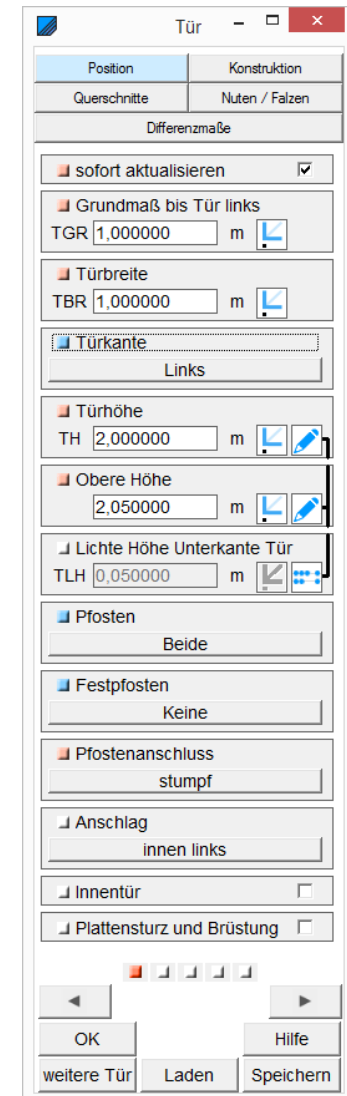
TÜRBREITE und **TÜRHÖHE** werden eingegeben und bei Eingabe der **UNTERKANTE** oder Unterkante wird der andere Wert berechnet. **UNTERE HÖHE** wird zum Beispiel mit 0,060 m mit einer Schwelle eingegeben.

Mit **TÜRKANTE** wird der Punkt gewählt, bis zu dem beim Einbau von der linken Wandecke aus gemessen wird. Hier sind Links, Mitte und Rechts möglich.

Jetzt kann nochmals angegeben werden, welche **PFOSTEN**, auch als **FESTPFOSTEN** eingebaut werden sollen. Dann werden noch der **PFOSTENANSCHLUSS**



und der **ANSCHLAG** gewählt.

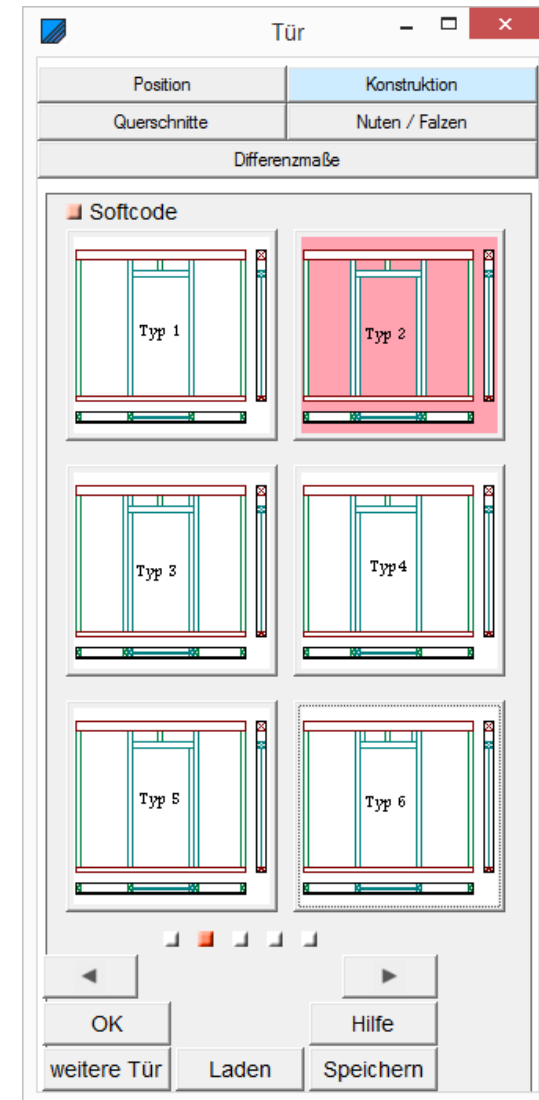


Außerdem kann noch ein Häkchen bei **INNENTÜR** gesetzt werden.

3.4.2. Seite 2: Konstruktion

Im Blockbohlenbau sind diese Hölzer nicht zu verwenden. Es muss somit bei den Querschnitten auf das Eintragen von Maßen verzichtet werden.

Bei **KONSTRUKTION** wird die Art der Beipfosten und Füllhölzer ausgewählt.



3.4.3. Seite 3: Querschnitte

DIE QUERSCHNITTE werden hier nicht eingetragen, da diese Hölzer im Blockbohlenbau nicht gewünscht sind.

Position	Konstruktion
Querschnitte	Nuten / Falzen
Differenzmaße	
Material Pfosten	Standard
Pfostenstärke	m
Material Füllholz	Standard
Füllholzstärke	m
Material Sturz	Standard
Sturzstärke	m
Material Schwelle	Standard
Schwellenstärke	m
Anschluss	stumpf

3.4.4. Seite 4: Nuten und Falzen

Hier können die Blockbohlen auch genutzt werden. Es wird eine **NUTBREITE** und eine **NUTTIEFE** angegeben. Das **QUERMAß** ist die Verschiebung der Nut zur Seite hin. Bei Quermaß „0“ bleibt die innere Nutseite offen.

Position	Konstruktion
Querschnitte	Nuten / Falzen

Differenzmaße

Nuten / Falzen

- Oben
- Unten
- Rechts
- Links

Nutbreite
NB 0,025000 m

Nuttiefe
NT 0,050000 m

Quermaß
QM 0,005000 m

Navigation: [Left Arrow] [Right Arrow]

Buttons: OK, Hilfe, weitere Tür, Laden, Speichern

3.4.5. Seite 5: Differenzmaße

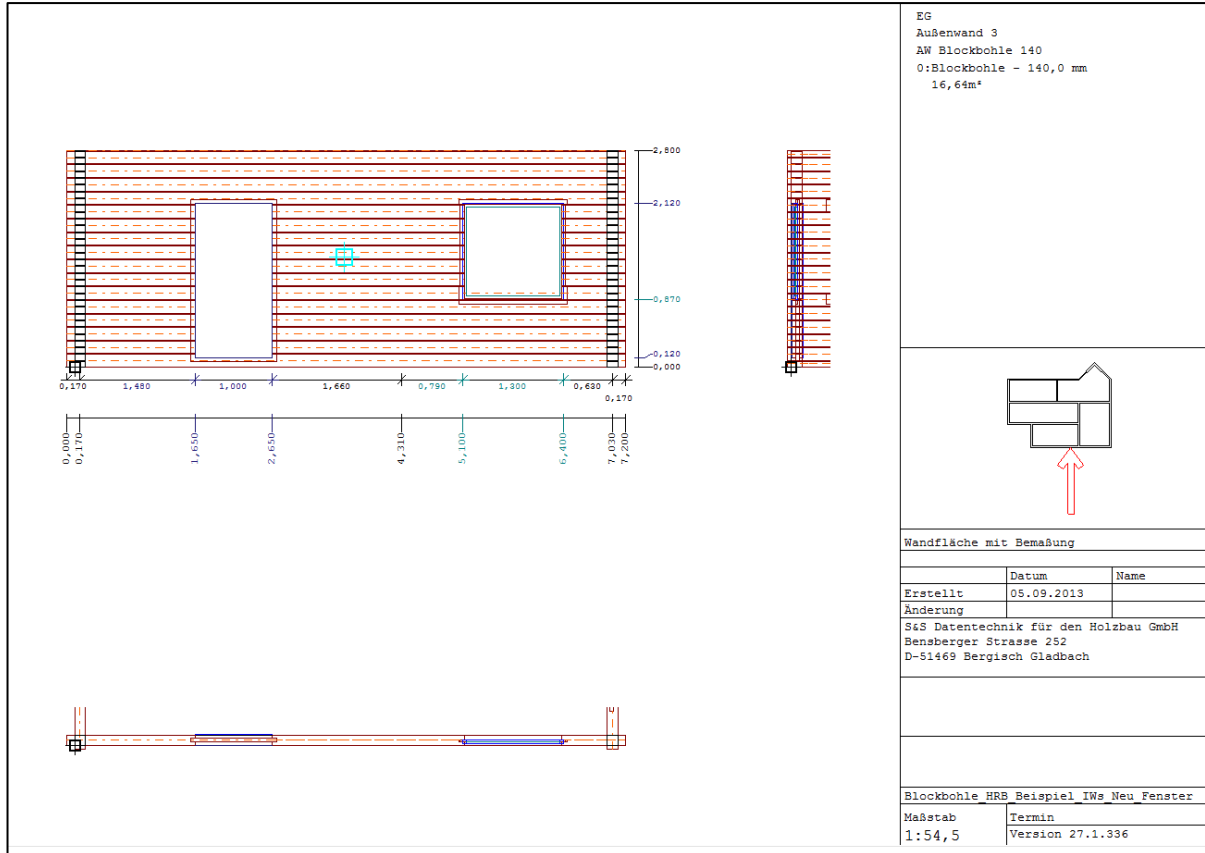
DIFFERENZMAßE: Abstand oben, Abstand unten, Abstand links, Abstand rechts

The screenshot shows a dialog box titled 'Tür' with a standard Windows window header. The dialog is divided into several sections. At the top, there are two columns: 'Position' and 'Konstruktion'. Below these are 'Querschnitte' and 'Nuten / Falzen'. The main section is titled 'Differenzmaße' and contains four rows, each with a checkbox and a text input field followed by the unit 'm'. The values in all input fields are '0,020000'. The 'Abstand links' row is highlighted with a dotted border. Below the input fields are several navigation buttons: a set of five small square buttons, a left arrow, a right arrow, and a set of three larger buttons labeled 'OK', 'Hilfe', 'weitere Tür', 'Laden', and 'Speichern'.

Position	Konstruktion
Querschnitte	Nuten / Falzen
Differenzmaße	
<input checked="" type="checkbox"/> Abstand oben	<input type="text" value="0,020000"/> m
<input checked="" type="checkbox"/> Abstand unten	<input type="text" value="0,020000"/> m
<input checked="" type="checkbox"/> Abstand links	<input type="text" value="0,020000"/> m
<input checked="" type="checkbox"/> Abstand rechts	<input type="text" value="0,020000"/> m

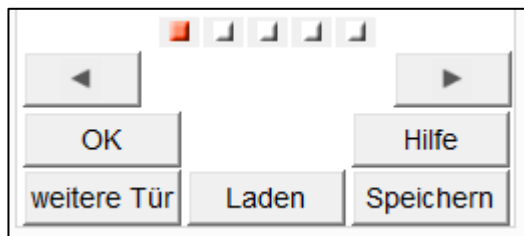
3.4.6. Wandzeichnung mit Tür

Diese Zeichnung kann bei eingeschalteter **LEGENDE** erstellt werden über **HOMEBUTTON/ANSICHT ZEICHNUNGEN/ WANDFLÄCHEN MIT BEMAßUNG**.



3.4.7. Konstruktionsvarianten

1. Wahl von **BEARBEITEN/GRUNDRISS / FENSTER UND TÜREN**
2. Dann **TÜREN UND WANDFENSTER/ TÜR EINFÜGEN**
3. Klicken unten links in Zeichnung



Es ist möglich, neue Konstruktions-varianten zu erstellen und unter Laden oder Speichern aufzurufen oder abzulegen. Dazu müssen nur die oben gezeigten Eingabedialoge ausgefüllt werden.

4. Balken an Blockbohlenwand

Häufig muss eine Balkenlage auf die Blockbohlen aufgelegt werden. Sinnvoll ist hier, sie entweder einzulassen oder auch durchzustecken.





Beide Möglichkeiten können mit dieser Funktion bewerkstelligt werden.

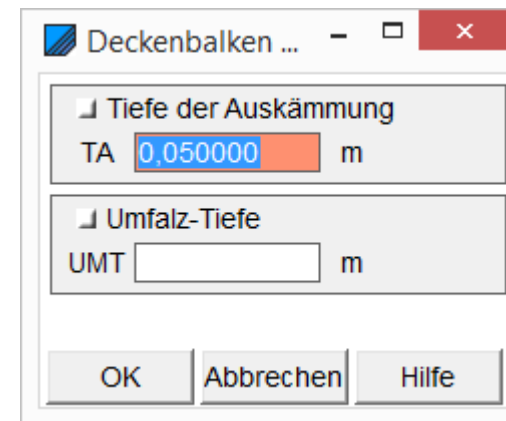
Aufzurufen ist sie unten links unter [CONCAD/3DCAM/VERBINDEN/BALKEN AN BLOCKBOHLENWAND](#).

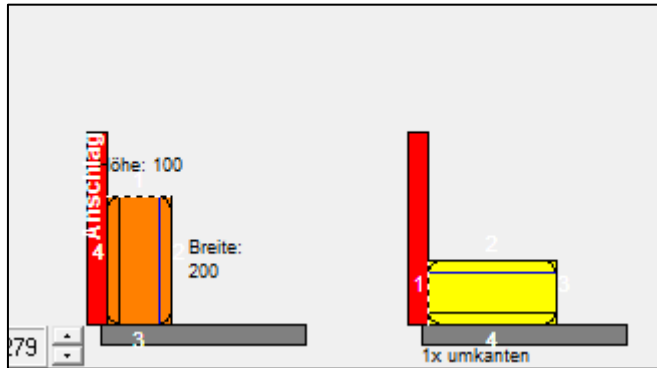
Es gibt zwei Möglichkeiten, die Balken anzuschließen.

4.1. Fall1: Sackloch

Im ersten Fall wird nur der erste Wert in den Eingabedialog eingetragen.

1. Wahl der Wand
2. Bestätigen mit  oder 
3. Wahl der Hölzer
4. Bestätigen mit  oder 
5. Eingabe der **TIEFE DER AUSKÄMMUNG** des Sacklochs. Zum Beispiel 5cm.
6. Das zweite Feld bleibt leer. Eine Null ist nicht zulässig.
7. OK









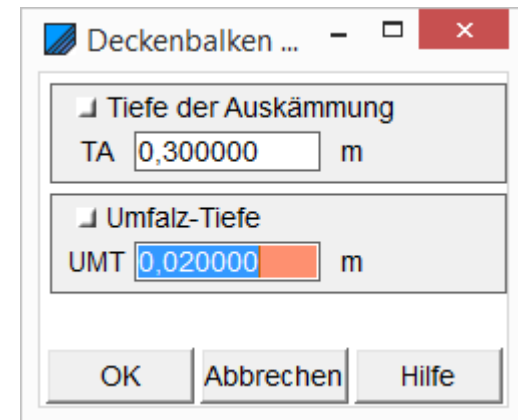
Aus Gründen der Fertigung werden die Balkenkanten und das Sackloch verrundet. Das ist nur bei der Maschinenübergabe zu sehen und wird im Abbundprogramm nicht dargestellt.

4.2. Fall 2: Durchgesteckt

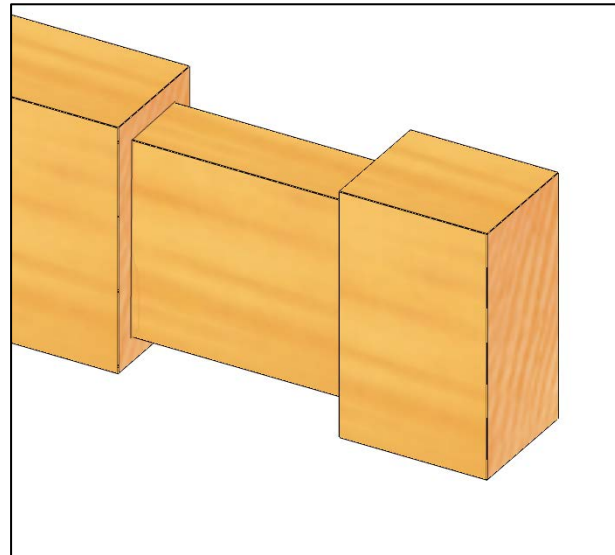
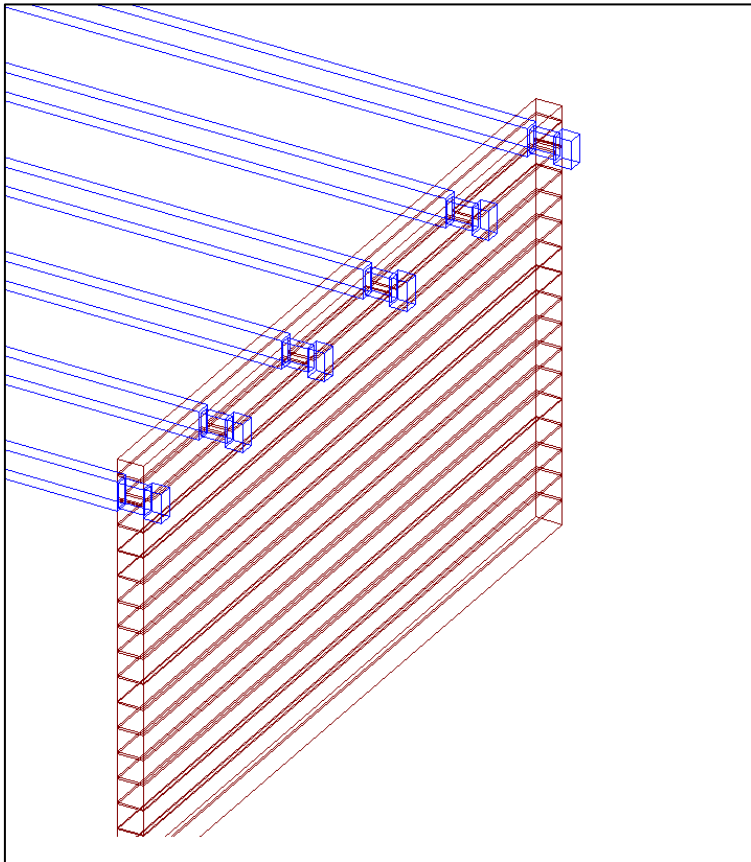
Im zweiten Fall gehen die Balken über die Blockbohlenwand hinaus und es wird eine Ausklinkung an allen vier Seiten des Balkens vorgenommen. Dies beeinflusst positiv die Winddichtigkeit.

Hier muss jetzt noch im zweiten Feld die **UMFALZTIEFE**, zum Beispiel 2cm eingegeben werden.

1. Wahl der Wand
2. Bestätigen mit  oder 
3. Wahl der Hölzer
4. Bestätigen mit  oder 
5. Eingabe der **TIEFE DER AUSKÄMMUNG** des Sacklochs. Zum Beispiel 30cm.
6. Eingabe der **UMFALZTIEFE**, Zum Beispiel 2cm.
7. OK



Die Ausklinkungen werden rechtwinklig vorgenommen. Siehe Bild 2.



Hinweis:

Zum Zusammenbau ist es notwendig, dass die Aussparung für den eingelassenen Balken über 2 Bohlen läuft.