

## Leitfaden für den Holzrahmenbau

### 1. Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Grundrisseingabe</b>	<b>5</b>
2.1.	Geschoss anlegen	5
2.1.1.	Wanddatenbank	6
2.1.2.	Außenwände	8
2.1.3.	Innenwände	11
2.1.4.	Geschoss kopieren	19
<b>3.</b>	<b>Fenster und Türen</b>	<b>22</b>
3.1.	Wandfenster einfügen im HRB	23
3.1.1.	Erste Seite: Position	24
3.1.2.	Zweite Seite: Form	25
3.1.3.	Dritte Seite: Größe	26
3.1.4.	Vierte Seite: Konstruktion	27
3.1.5.	Fünfte Seite: Querschnitte	28
3.1.6.	Sechste Seite: Nuten und Falzen	29
3.1.7.	Siebte Seite: Differenzmaße	30
3.1.8.	Konstruktionsvarianten	31
3.2.	Wandfenster aus Linienzug Neu	31

<b>3.3. Weitere Fensterdetails</b>	<b>32</b>
3.3.1. Fensterbrüstung ändern	32
3.3.2. Anschlag und Fensterbrett ändern	34
3.3.2.1. Erste Seite Textur	35
3.3.2.2. Zweite Seite Größe	36
3.3.2.3. Dritte Seite Rahmen	37
3.3.2.4. Vierte Seite Anschlag	38
3.3.2.5. Fünfte Seite Fensterbrett Innen	39
3.3.2.6. Sechste Seite Fensterbrett Außen	40
3.3.2.7. Siebte Seite Rollade	41
3.3.2.8. Achte Seite Leibung	42
<b>3.4. Tür im HRB einfügen</b>	<b>43</b>
3.4.1. Seite 1: Position und Größe	44
3.4.2. Seite 2: Konstruktion	45
3.4.3. Seite 3: Querschnitte	46
3.4.4. Seite 4: Nuten und Falzen	48
3.4.5. Seite 5: Differenzmaße	49
3.4.6. Wandzeichnung mit Tür	50
3.4.7. Konstruktionsvarianten	51
<b>4. Holzrahmenbau Bearbeitung</b>	<b>52</b>
<b>4.1. Die Platten</b>	<b>53</b>
4.1.1. Schichtoffset Ändern	53
4.1.2. Platten nur in Streifen anordnen	54
4.1.3. Zeichnung HRB: Wandflächen mit Bemaßung	56
4.1.4. Zeichnung: HRB Wand: Alle Schichten	59
4.1.5. Plattenbeschriftungen jetzt über Holzbeschriftung	60
4.1.6. Platten Ausklinken mit Luft	61
4.1.6.1. Voraussetzungen	61
4.1.6.2. Vorgehensweise	62
4.1.6.3. Über die Schichtdatenbank	63
4.1.6.4. Im HRB	64

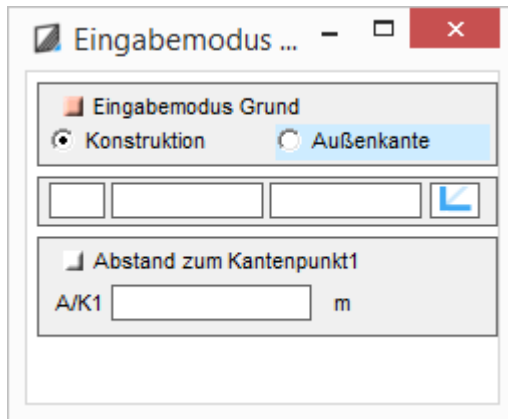
4.1.7.	Fuge an Plattenschichten	66
4.1.7.1.	Über die Schichtdatenbank	66
4.1.7.2.	Über den HRB	67
<b>4.2.</b>	<b>Die Schichteinstellungen</b>	<b>68</b>
4.2.1.	Wand Schichtaufbau	69
4.2.1.1.	Dämmung als Volumenkörper	69
4.2.1.2.	Wandflächen Ändern 1	72
4.2.2.	Außenschichten Polygon Ändern	73
4.2.3.	Innenschichten Polygon Ändern	75
4.2.4.	Konstruktion Ändern	76
4.2.5.	Schichtangleiche	77
4.2.6.	Wand wählen	79
4.2.6.1.	Wandflächen Ändern 2	80
4.2.7.	Eckmakros einsetzen	82
4.2.8.	Besonderheit Wandende	83
4.2.8.1.	Die Kopfschicht	85
4.2.9.	Außen-/ Innenwände - Schwelle / Rähm	86
4.2.10.	Außen-/ Innenwände Pfosten	88
4.2.11.	Balken / Randbalken	89
4.2.12.	Schwellen blatten	89
4.2.13.	Anschlüsse	90
4.2.14.	Bodenplatten	93
4.2.15.	Fenster und Türen	96
4.2.16.	Materialliste	97
4.2.17.	Unterkante Wand / Wandhöhe ändern	99
4.2.18.	Tragrichtung	100
4.2.19.	Eckverbindung spiegeln	100
4.2.20.	Bei Eckverbindungen Ecktyp bestimmen	101
4.2.21.	HRB Wandmakro / Bodenmakro auslösen	101
4.2.21.1.	Das Wandmakro	102
4.2.21.2.	Der Schichtkörper	103
4.2.21.3.	Das Ini-File .hrb	105

4.2.22.	Giebelteilung	106
4.2.23.	Giebelteilungsansicht	107
<b>4.3.</b>	<b>Extras</b>	<b>109</b>
4.2.1.	Zinkabkantung	109
4.2.2.	Lüftungsprofil	110
4.2.3.	Sockeltrogprofil	110
4.2.4.	Zuluftventil	112
<b>4.3.</b>	<b>Spezielle Anschlüsse</b>	<b>113</b>
4.3.1.	Balken/Unterzug-Auflager einfügen	113
4.3.2.	Pfettenauflager einfügen	115
4.3.3.	Pfosten ändern	117
4.3.4.	Nivellierschwelle im aktiven Geschoss	118

## 2. Grundrisseingabe

### 2.1. Geschoss anlegen

Über den Button **2D GRUNDRISS** unten rechts wird in den Erstellungsmodus gewechselt.



Es erscheint links ein Feld, in dem über einen Radiobutton eingestellt werden kann, ob die **AUßENKANTE** oder die **KONSTRUKTION IM NULLPUNKT** liegen sollen,

Wichtig:

Das heißt auch, dass die **EINGETRAGENEN LÄNGENWERTE DER WÄNDE** von **KONSTRUKTION ZU KONSTRUKTION** oder von **AUßENKANTE BIS AUßENKANTE** gehen. .

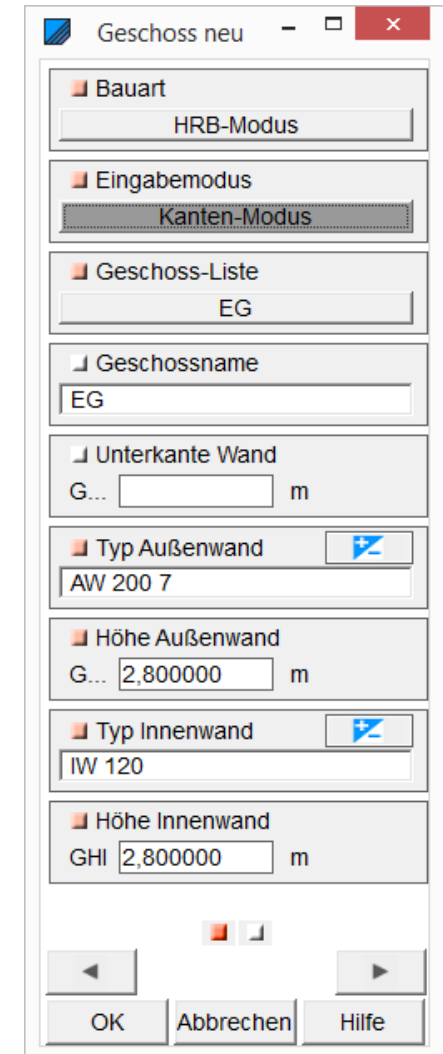
Mit der Wahl von **GESCHOSS / GESCHOSS NEU** wird fortgefahren.

Unter **BAUART** wird der **HRB-MODUS** eingestellt.

In der **GESCHOSSLISTE** wird ein Geschoss ausgewählt

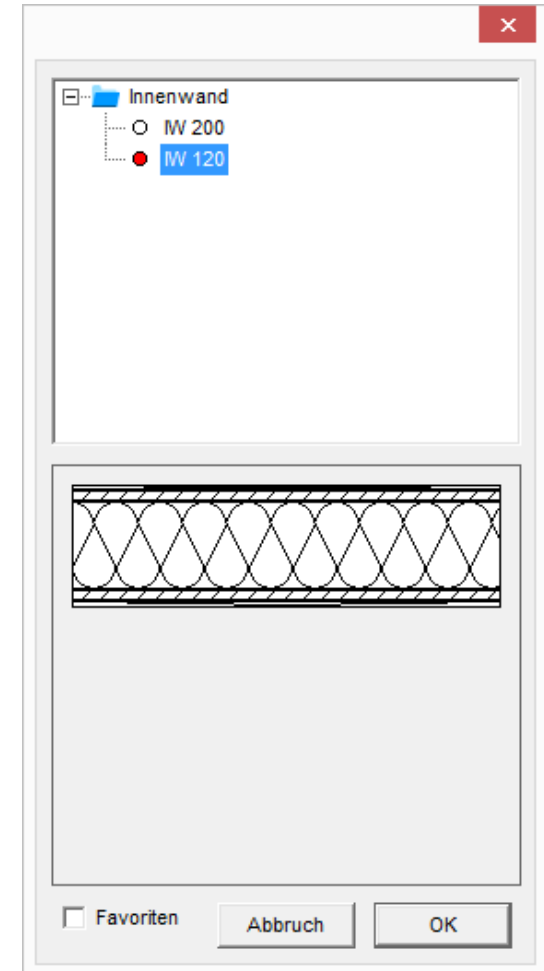
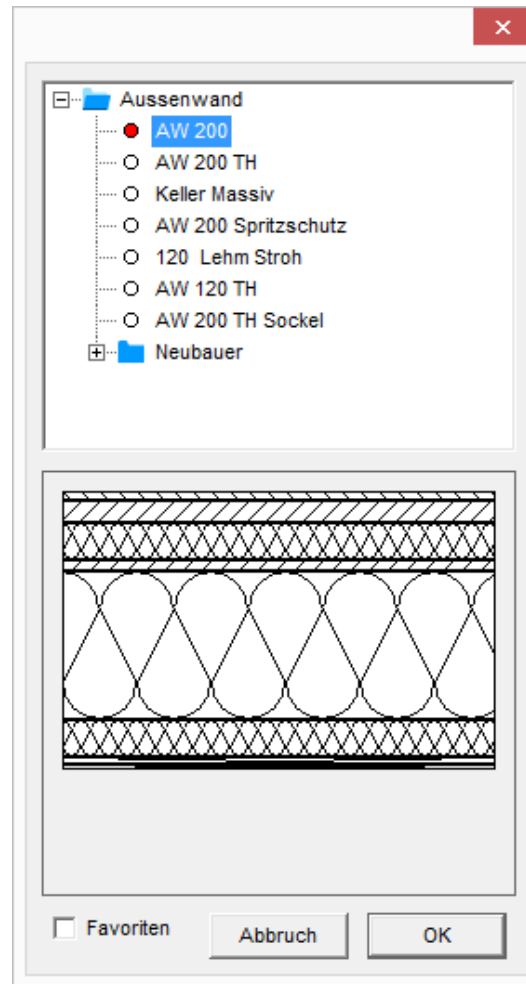
und dieses wird im **GESCHOSSNAMEN** ebenfalls angezeigt. Es kann aber auch ein eigens gewählter Name eingetragen werden.

Ferner wird hier die **HÖHE DER AUßEN-** und **INNENWAND** eingetragen. Dieser Wert bezieht sich von UK unterer Schwelle bis OK Rähm.



### 2.1.1. 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. Nähere Informationen zum Arbeiten mit der Wanddatenbank und dem Editieren von Wänden sind in der Pdf **WANDDATENBANK** unter **HILFE/HANDUCH** zu finden.



**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  
Aus

☒ Bodenstärke  
GBS 0,200000 m

◀ ▶

OK Abbrechen Hilfe

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 vom gewählten Wandaufbau.

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.

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

**Neues Polygon**






Abstand zum Ursprung

dx: 0,000000

dy: 0,000000

OK Abbrechen

### 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°

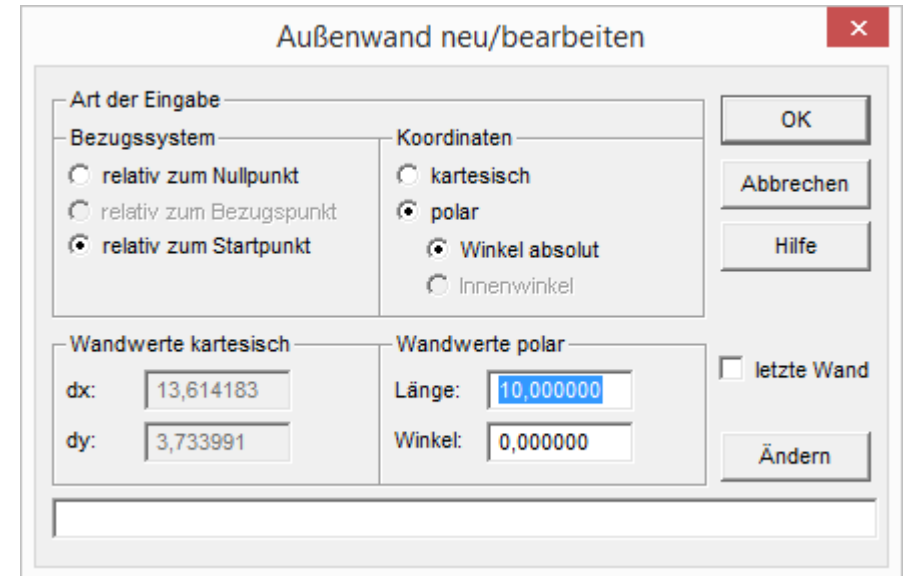


135°

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.



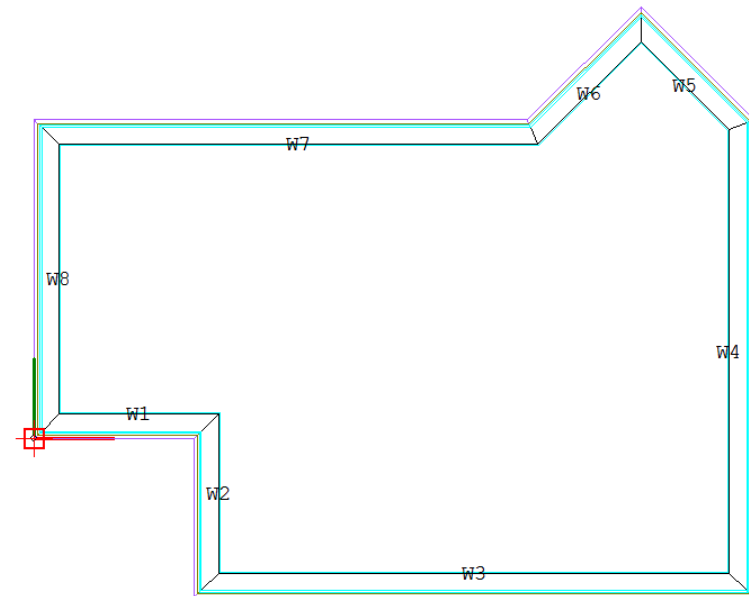


Folgende Außenwände werden in dem Musterbeispiel eingegeben:

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		

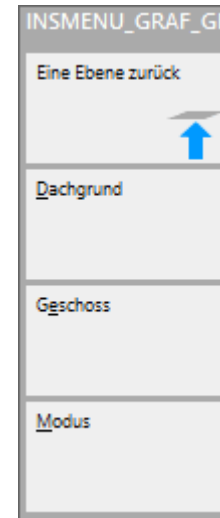
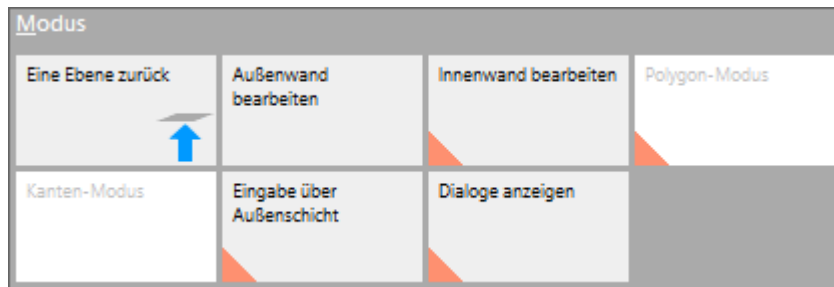
Länge und Richtung richten sich durch das Einschalten von **LETZTE WAND** automatisch aus. Oder die letzte Wand wird von der aktuellen Cursorposition zum Geschossursprung gezeichnet und das Häkchen muss bei **LETZTE WAND** gesetzt werden.

Das Beispiel sieht dann wie folgt aus:



### 2.1.3. Innenwände

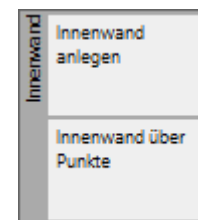
Nach den Außenwänden werden jetzt die Innenwände angelegt. Dazu **BEARBEITEN** gewechselt. Der Wechsel wird durch ein oranges Dreieck



wird im Menü **MODUS** auf **INNENWAND** angezeigt.

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 öffnet nebenstehenden Eingabedialog.



einem Rechtsklick angesprochen und es eine Wand anzulegen, **INNENWAND ANLEGEN**

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.

**Innenwand**

**Bezugspunkt**  
A

**Abstand längs**  
AL 5,000000 m

**Abstand lotrecht**  
ALR 0,000000 m

**Typ Innenwand**  
IW 120

**Länge**  
1,000000 m

**Winkel**  
90,000000 °



**anschliessen** ☐

**Abstand Bezugskante**  
0,060000 m

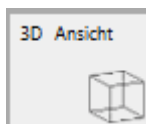
**Vorgabe Bezugskante**  
mitte

OK Abbrechen Hilfe

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

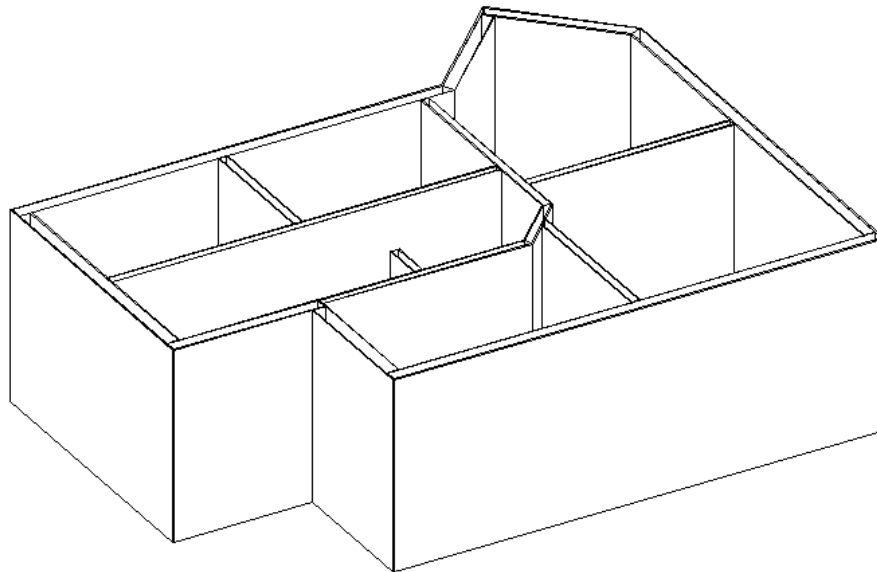
Wand	Richtung	Länge	an Nr.:	Ref. Seite	Abstand längs	Bezugsp.
9	90°	3,000 m	2	rechts	0,100 m	A
10		1,000 m				
11		mit Enter bestätigen und Häkchen für <b>!! ANSCHLIEßEN !!</b> setzen				
12	90°	<b>!! ANSCHLIEßEN !!</b>	8	rechts	autom. Mitte	A
13	90°	<b>!! ANSCHLIEßEN !!</b>	7	rechts	autom. Mitte	A
14	270°	<b>!! ANSCHLIEßEN !!</b>	11	rechts	0,600 m	C
15	225°	<b>!! ANSCHLIEßEN !!</b>	10	rechts	0,400 m	C
16	90°	0,600 m	9	rechts	1,500 m	A

Nach der letzten Innenwand ist die Wandgrundrisseingabe abgeschlossen.



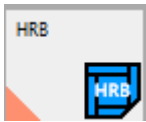
Durch Anklicken der Kachel nach der Grundeingabe wird in die 3D Ansicht gewechselt.

Mit den Pfeiltasten oder durch zweifingeriges Wischen kann das Geschoss in eine beliebige Perspektive gedreht werden. (siehe nächste Seite)



#### 2.1.4. Geschossgrundzeichnung

Um eine  
zunächst der Holzrahmenbau für

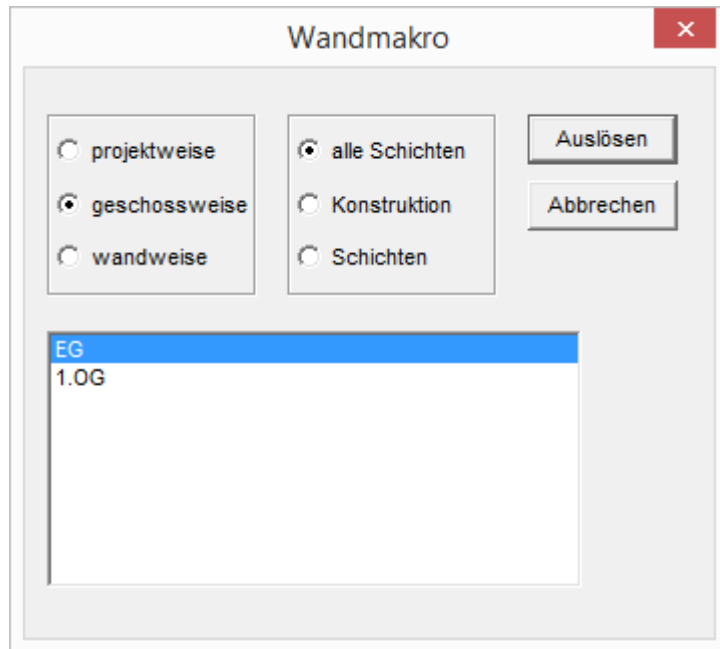


Über die Kachel  
**WANDMAKRO** auswählen und  
**AUSLÖSEN**. wird die Berechnung  
ausgeführt.

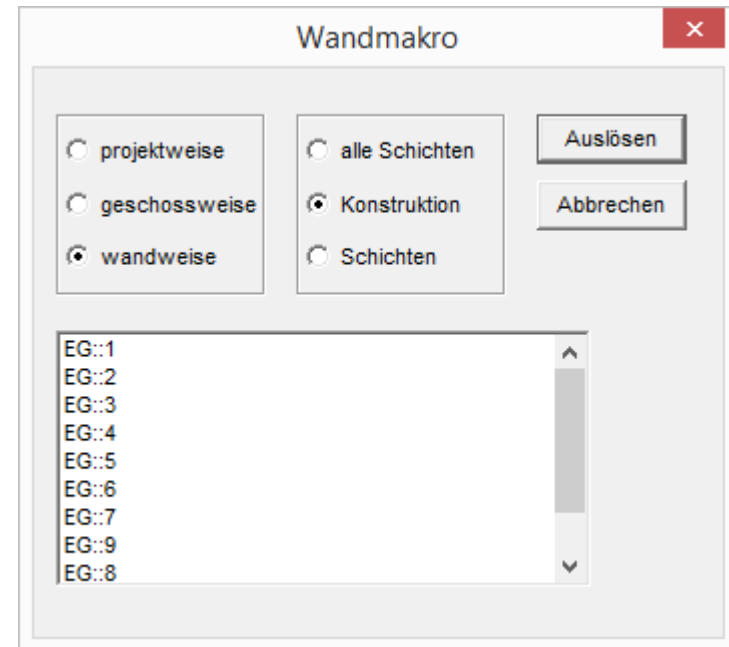


Geschossgrundzeichnung zu erstellen, wird  
alle Schichten ausgelöst:

**HOLZRAHMENBAU** im Menü unten links und durch  
**PROJEKTWEISE** für **ALLE SCHICHTEN**  
und die Darstellung der einzelnen Schichten



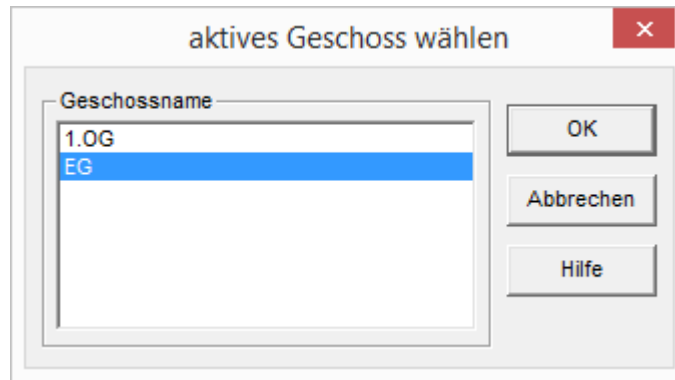
Es kann auch nur für ein Geschoss oder eine Wand ausgelöst werden.



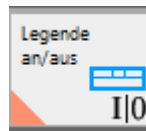


Nach Aufrufen der Funktion [HOMEBUTTON/ANSICHTZEICHNUNGEN/GESCHOSSGRUND](#), und

Wahl des

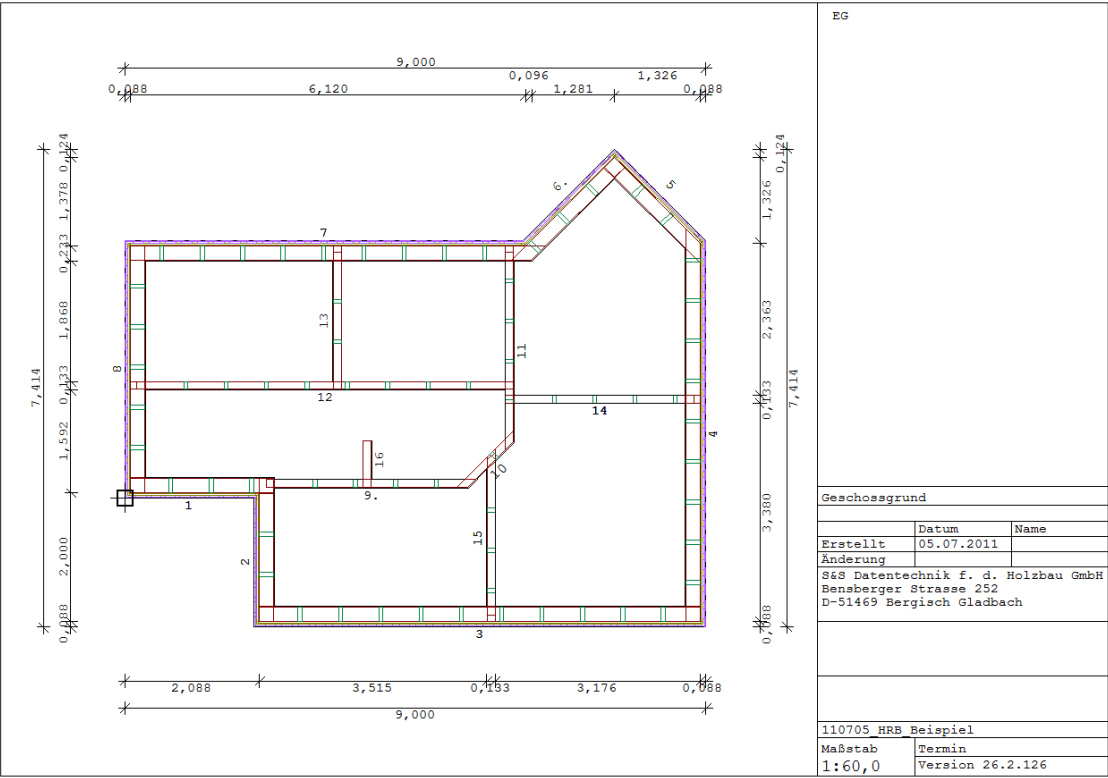


Geschosses,

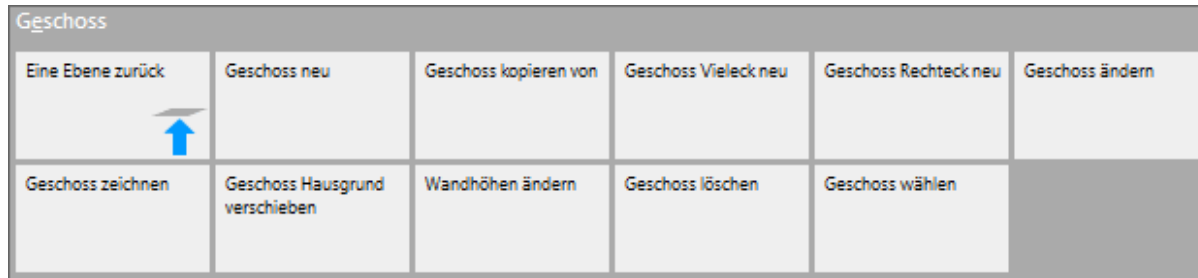


entsteht folgende Zeichnung, wenn auch die [LEGENDE](#) eingeschaltet ist. Zu erkennen an dem orangenen Dreieck.

Es wird dann diese vororganisierte Ansicht des Geschosses bereitgestellt.

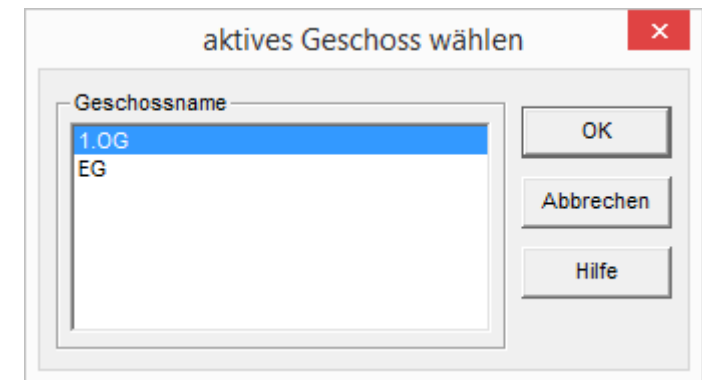


#### 2.1.4. Geschoss kopieren



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

Wechsel in die grafische Grundeingabe über den Button **2D GRUNDRISS** im Menü **GESCHOSS** Wählen der Funktion **GESCHOSS KOPIEREN VON**. (siehe oben)  
Wahl des zu kopierenden Geschosses.  
Kopieren von 1.OG nach 2.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 Giebelspitze 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.

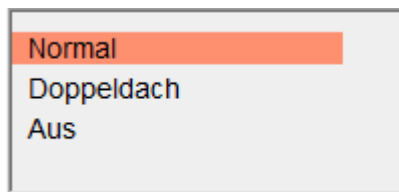
Es ist in diesem Fall zu beachten, dass die Innenwände eine andere Starthöhe haben, bzw. die EG Innenwände eine andere Wandhöhe haben.

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

- Bauart:** HRB-Modus
- Geschoss-Liste:** 2.OG
- Geschossname:** 2.OG
- Unterkante Wand:** G... 6,000000 m
- Typ Außenwand:** AW 200
- Höhe Außenwand:** G... 2,800000 m
- Typ Innenwand:** IW 120
- Höhe Innenwand:** GHI 2,800000 m
- Auch Innenwände:** ☒

Buttons at the bottom: OK, Abbrechen, Hilfe.

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



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

**Geschoss neu**

**Außenwandbreite**  
D... 0,200000 m

**Innenwandbreite**  
DWI 0,120000 m

**Dachwangleich Außenw...**  
W... 0,200000 m

**Dachwangleich Innenwa...**  
WDI 0,200000 m

**Dachverschnitt**  
Normal


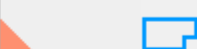
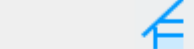
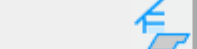

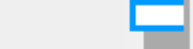
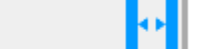


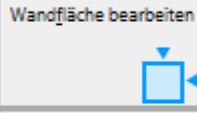


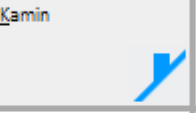
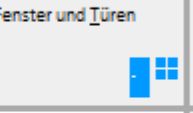

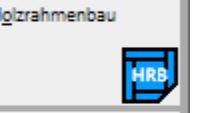
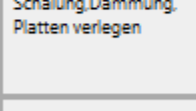
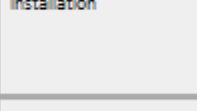
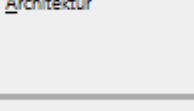
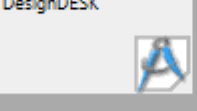


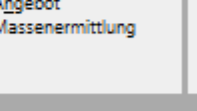
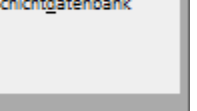
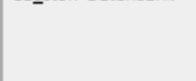
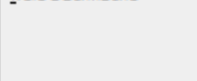
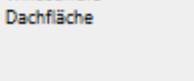
**Bodenstärke**  
GBS 0,200000 m

Navigation: [Previous] [Next]

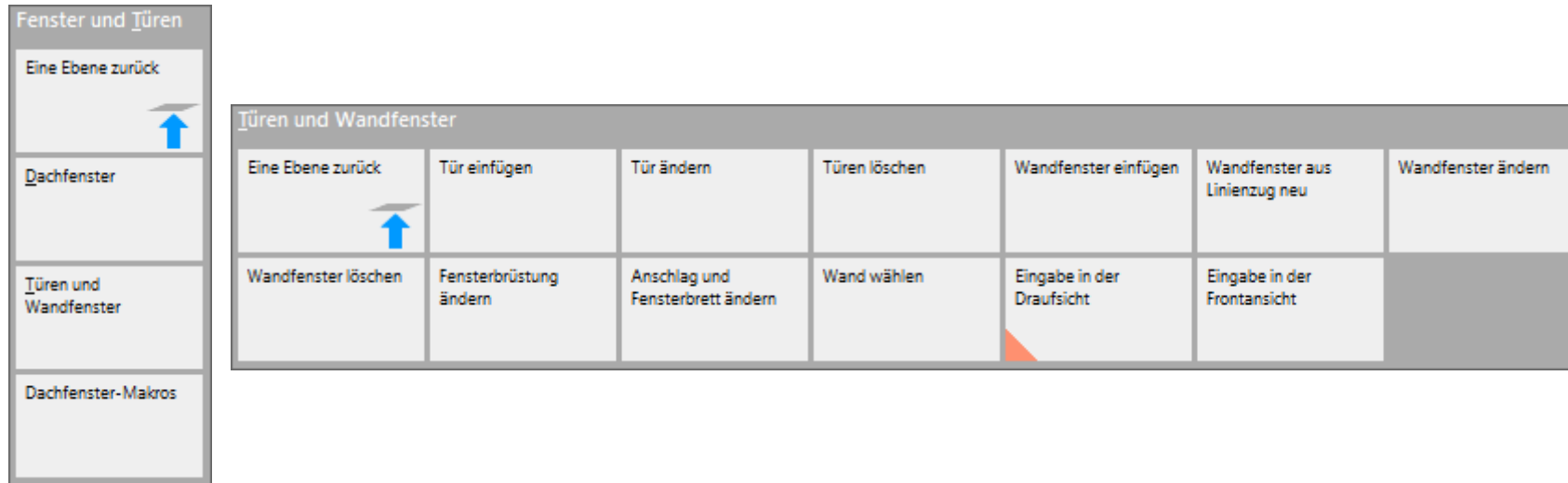
Buttons: OK Abbrechen Hilfe

### 3. Fenster und Türen

Nach dem Wandgrundriss werden jetzt die Fenster und Türen in die Wände eingesetzt. Eingabe der Fenster und Türen im Menü [HOMENBUTTON/GRUNDRISS DACH WAND DECKE/ FENSTER UND TÜREN](#) auswählen.

GrundrissDach / Wand / Decke							
Eine Ebene zurück 	2D Grundriss 	2D Profil 	3D Grund- und Profil 	2D Dachausmittlung ändern 	Wand unter Holz/Stab 	Balkenlage 	Gaugen 
Dachfläche/Traufe bearbeiten 	Wandfläche bearbeiten 	Dachausmittlung optimieren 	Sicht-Schalung bearbeiten 	Kamin 	Fenster und Türen 	ConCAD 3D CAM 	Holzrahmenbau 
Schalung, Dämmung, Platten verlegen 	Installation 	Architektur 	DesignDESK 	Latten und Pfannen 	Statik 	Angebot Massenermittlung 	Schichtdatenbank 
Baustoff-Datenbank 	freie Dachfläche 	Windschiefe Dachfläche 					

Das Hauptmenü wechselt über den Zwischenschritt **FENSTER UND TÜREN** zum Fenster/Tür Menü für Wände.



### 3.1. Wandfenster einfügen im HRB

Zunächst sollte festgelegt werden, ob das Fenster in der Frontansicht oder in der Draufsicht eingegeben werden soll. Sind Größe und Position eindeutig geklärt, empfiehlt es sich, mit einem Einfügepunkt in der Draufsicht zu arbeiten, da hier einige Bearbeitungsschritte weniger gemacht werden müssen.

Die manuelle Fenstereingabe besteht aus mehreren Teilen:

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 6,370000 m

☒ Fensterkante  
Links

☒ Pfosten  
Beide

☒ Festpfosten  
Keine

☒ Pfostenanschluss  
stumpf

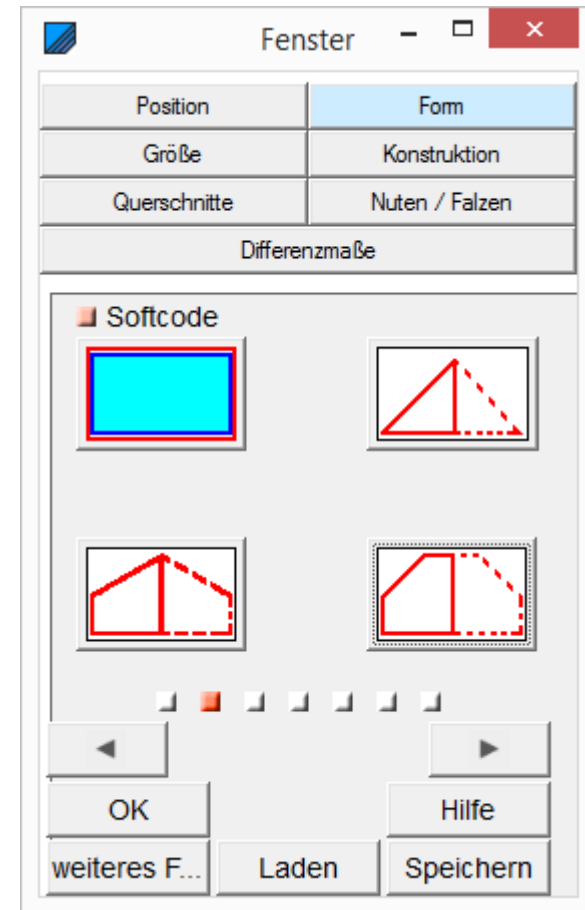
☐ Plattensturz und Brüstung

Navigation:



### 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 [4.2.](#))



### 3.1.3. Dritte Seite: Größe

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

The screenshot shows the 'Fenster' (Window) dialog box in the S+S 3D-CAD / CAM software. The dialog is titled 'Fenster' and has a close button (X). It contains several tabs: 'Position', 'Form', 'Größe' (selected), 'Konstruktion', 'Querschnitte', and 'Nuten / Falzen'. Below these tabs is a section for 'Differenzmaße'. The 'Größe' tab is active, showing four input fields for dimensions: 'Wandfensterbreite' (1,25000 m), 'Wandfensterhöhe' (2,35000 m), 'Obere Fensterhöhe' (2,50000 m), and 'Untere Fensterhöhe' (0,15000 m). Each field has a unit 'm' and a small icon for unit conversion. At the bottom, there are buttons for 'OK', 'Hilfe', 'weiteres F...', 'Laden', and 'Speichern'.

#### 3.1.4. Vierte Seite: Konstruktion

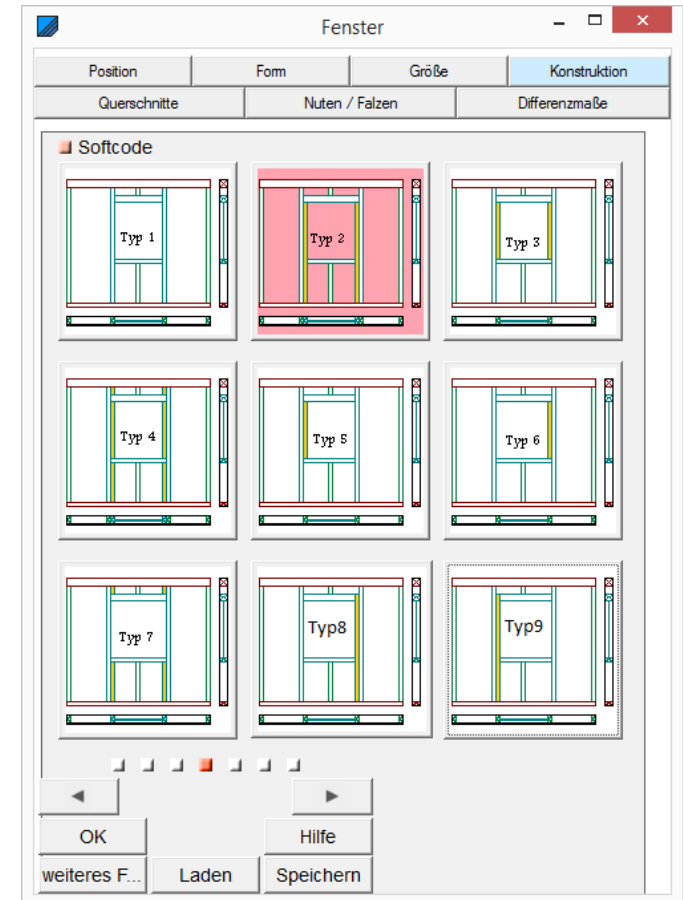
##### KONSTRUKTION: Fenstertyp auswählen

Diese 9 verschiedenen **KONSTRUKTION**s-varianten werden von dem Programm gestellt. Die automatisch eingefügten Hölzer können manuell noch nachträglich bearbeitet werden.

Angezeigt in Gelb sind die Beipfosten, die meistens paarweise an verschiedenen Positionen auftauchen können.

Versionstyp 5 und 6 und der Versionstyp 8 und 9 haben nur 1 zusätzlichen Beipfosten, ausgehend von Typ1.

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

**QUERSCHNITTE:** Sturzstärke, Brüstungsstärke und Pfostenstärke

The 'Fenster' dialog box is shown with the 'Querschnitte' tab selected. It contains the following fields and options:

Position	Form
Größe	Konstruktion
Querschnitte	Nuten / Falzen

Differenzmaße

Material Pfosten: Standard

Pfostenstärke: 0,060000 m

Material Füllholz: Standard

Füllholzstärke: m

Material Sturz: Standard

Sturzstärke: 0,120000 m

Material Brüstung: Standard

Brüstungsstärke: 0,060000 m

Anschluss: stumpf

Navigation buttons: OK, Hilfe, weiteres ..., Laden, Speichern

### 3.1.6. Sechste Seite: Nuten und Falzen

**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 screenshot shows a software window titled 'Fenster' with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). Inside the window, there is a tabbed interface. The active tab is 'Nuten / Falzen'. Above the tabs, there are two columns of labels: 'Position' and 'Form'. The 'Form' column has a sub-label 'Konstruktion'. Below the tabs, there is a section labeled 'Differenzmaße'. Under this section, there are three main input groups, each with a small icon and a label:

- Nuten / Falzen**: This group contains four checkboxes: 'Oben', 'Unten', 'Rechts', and 'Links'. All are currently unchecked.
- Nutbreite**: This group has a label 'NB' followed by a text input field containing '0,030000' and a unit 'm'.
- Nuttiefe**: This group has a label 'NT' followed by a text input field containing '0,025000' and a unit 'm'. The input field has a blue highlight.
- Quermaß**: This group has a label 'QM' followed by a text input field containing '0,000000' and a unit 'm'.

Below these input groups, there is a row of six small square icons, each with a different color and a small triangle. The fifth icon from the left is highlighted in red. At the bottom of the window, there are three buttons: 'OK', 'Hilfe', and 'Speichern'. Below these, there are three more buttons: 'weiteres ...', 'Laden', and 'Speichern'.

### 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.

Hinweis:

Die Differenzmaße sollten nicht ausgefüllt werden, wenn mit einem Schichtoffset, Punkt 4.1.1, gearbeitet wird.

Position	Form
Größe	Konstruktion
Querschnitte	Nuten / Falzen

**Differenzmaße**

**Abstand oben**  
0,020000 m

**Abstand unten**  
0,090000 m

**Abstand links**  
0,020000 m

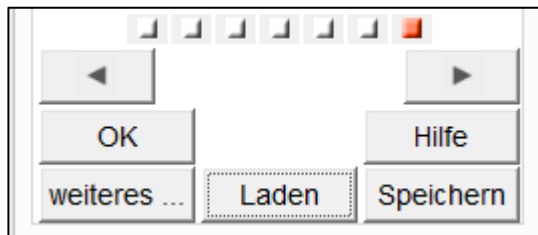
**Abstand rechts**  
0,020000 m

OK    Hilfe

weiteres ...    Laden    Speichern

siehe

### 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.

Praktisch in der Eingabe vieler Fenster ist der Button **WEITERES... FENSTER**, mit dem sofort in einen neuen Dialog gewechselt werden kann.

Automatisch wird der Wert ab linker Hauskante um 20cm erhöht, damit eine neue Eingabe auch graphisch sichtbar wird.

### 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:

#### 3.3.1. Fensterbrüstung ändern

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	



Nach der Wahl von Fensterbrüstung ändern und der Wahl eines Fensters lässt sich, anders als im normalen Eingabedialog, auch die Breite des Holzes und der Abstand vom Fenster einstellen.



The screenshot shows the 'Fenstereingabe' (Window Input) dialog box. It contains the following elements:

- Material aus der D...**: A dropdown menu showing 'Standard'.
- Dimensionen übernehmen**: A checkbox that is currently unchecked.
- Breite Brüstung**: A section with a label 'BBR' and a text input field containing '0,200000', followed by the unit 'm'.
- Stärke Brüstung**: A section with a label 'SBR' and a text input field containing '0,060000', followed by the unit 'm'.
- Abstand zur Brüstung**: A section with a label 'AZB' and a text input field containing '0,090000', followed by the unit 'm'.
- Anschluss Wechsel**: A dropdown menu showing 'stumpf'.
- Buttons**: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe' at the bottom.

### 3.3.2. Anschlag und Fensterbrett ändern

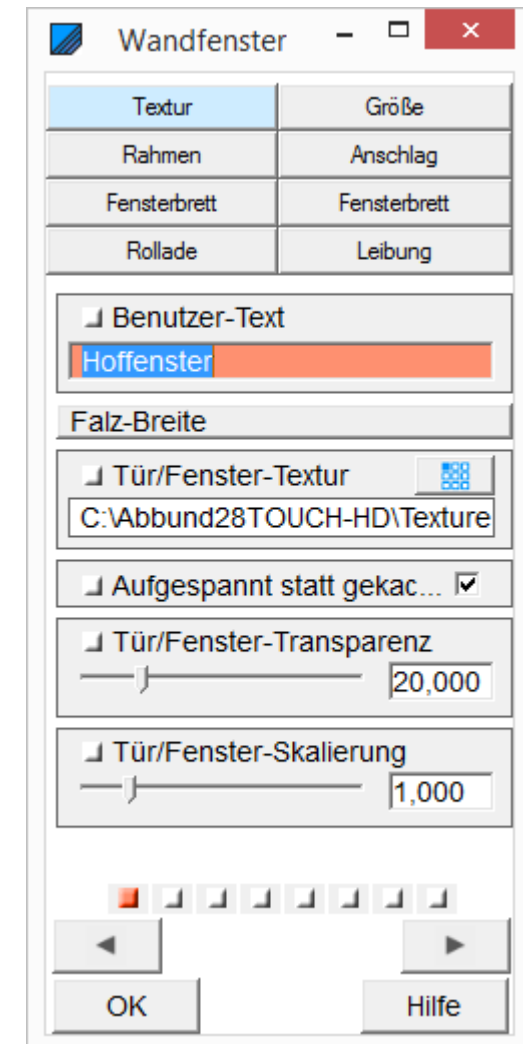
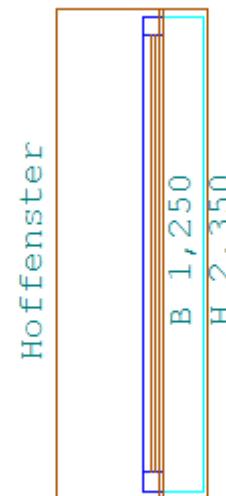
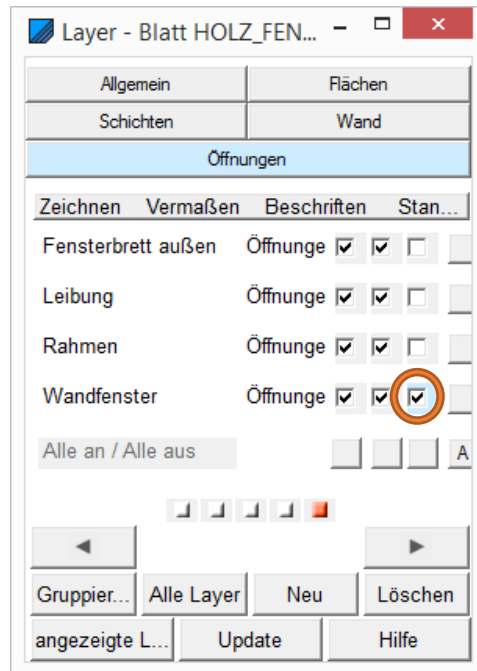
Türen und Wandfenster						
Eine Ebene zurück 	Tür einfügen	Tür ändern	Türen löschen	Wandfenster einfügen	Wandfenster aus Linienzug neu	Wandfenster ändern
Wandfenster löschen	Fensterbrüstung ändern	Anschlag und Fensterbrett ändern	Wand wählen	Eingabe in der Draufsicht	Eingabe in der Frontansicht	



### 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. Dieser wird über das Feld **BESCHRIFTEN** bei Wandfenster unter dem Reiter **ÖFFNUNGEN** in den **LAYEREINSTELLUNGEN** hinzugeschaltet.



#### 3.3.2.2. Zweite Seite Größe

Hier können nachträglich noch die Startpunkte des Fensters verschoben und die Querschnitte verändert werden.

Textur	Größe
Rahmen	Anschlag
Fensterbrett	Fensterbrett
Rollade	Leibung

☐ Positionsänderung  
[Red bar] m

☐ Höhenänderung  
[White bar] m

☐ Wandfensterbreite  
1,250000 m [Blue arrow icon]

☐ Wandfensterhöhe  
2,350000 m [Blue arrow icon]

[Navigation arrows] [Red square icon]

OK Hilfe

### 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.

Textur	Größe
Rahmen	Anschlag
Fensterbrett	Fensterbrett
Rollade	Leibung

**Rahmenbreite**  
RB 0,050000 m

**Rahmenstärke**  
RS 0,050000 m

**Rahmen-Textur**  
C:\Abbund28TOUCH\Texturen\Ur

**Rahmen-Transparenz**  
100,000

**Rahmen-Skalierung**  
1,000

Navigation: [Left] [Right] [Five small icons]

Buttons: OK, Hilfe

#### 3.3.2.4. Vierte Seite Anschlag

Hier kann der Anschlag genauer definiert werden, so dass notwendige Abstände als Zumaß Berücksichtigung finden können.

The screenshot shows the 'Wandfenster' (Wall Window) configuration window. The 'Anschlag' (Ledge) tab is selected in the 'Größe' (Size) section. Below the tabs, there are five input fields for defining the ledge dimensions, each with a small red square icon to its left:

- Abstand zur Konstruktion** (Distance to construction): Labeled 'AK', with an orange input field and 'm' (meters) unit.
- Anschlagzumaß links** (Ledge allowance left): Labeled 'AL', with a white input field and 'm' unit.
- Anschlagzumaß rechts** (Ledge allowance right): Labeled 'AR', with a white input field and 'm' unit.
- Anschlagzumaß unten** (Ledge allowance bottom): Labeled 'AU', with a white input field and 'm' unit.
- Anschlagzumaß oben** (Ledge allowance top): Labeled 'AO', with a white input field and 'm' unit.

At the bottom of the dialog, there is a row of eight small square icons, with the fourth icon (from the left) highlighted in red. Below this row are two large navigation buttons: 'OK' on the left and 'Hilfe' (Help) on the right.

### 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.

The screenshot shows the 'Wandfenster' dialog box with the 'Fensterbrett' tab selected. The dialog is organized into several sections:

- Category Selection:** A table with two columns: 'Textur' and 'Größe'. The 'Fensterbrett' row is highlighted in blue.
- Installation:** A checkbox for 'Einbauen Innen' is checked.
- Thickness:** A section labeled 'Dicke innen' with a text input 'DI' followed by a unit 'm'. A yellow tooltip labeled 'Dicke' points to this field.
- Side Offset:** A section labeled 'Zumaß seitlich innen' with a text input 'ZSI' followed by a unit 'm'.
- Overhang:** A section labeled 'Zumaß Überstand innen' with a text input 'ZUI' followed by a unit 'm'.
- Inclination:** A section labeled 'Neigung innen' with a text input 'NI' followed by a degree symbol '°'.
- Height Offset:** A section labeled 'Zumaß Höhe innen' with a text input 'ZHI' followed by a unit 'm'.
- Texture:** A section labeled 'Textur F-Brett innen' with a texture preview icon and a file path 'C:\Abbund28TOUCH-HD\Texture'.
- Transparency:** A section labeled 'Transparenz F-Brett innen' with a slider and a value of '100,00'.
- Scaling:** A section labeled 'Skalierung F-Brett innen' with a slider and a value of '1,000'.

At the bottom, there are navigation arrows, an 'OK' button, and a 'Hilfe' (Help) button.

### 3.3.2.6. Sechste Seite Fensterbrett Außen

Für die Fensterbretter können die Dicke und die Neigung eingestellt werden.

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

The screenshot shows the 'Wandfenster' dialog box with the 'Fensterbrett' tab selected. The dialog is organized into several sections:

- Header:** A table with two columns: 'Textur' and 'Größe'. The rows are 'Rahmen', 'Anschlag', 'Fensterbrett' (highlighted), and 'Rollade', 'Leibung'.
- Einbauen Außen:** A checkbox that is checked.
- Dicke außen:** A section with a label 'DA' and a text input field followed by 'm'.
- Zumaß seitlich außen:** A section with a label 'ZSA' and a text input field followed by 'm'. A tooltip 'Zumaß seitlich a' is visible over the input field.
- Zumaß Überstand außen:** A section with a label 'ZUA' and a text input field followed by 'm'.
- Neigung außen:** A section with a label 'NA' and a text input field followed by '°'.
- Zumaß Höhe außen:** A section with a label 'ZHA' and a text input field followed by 'm'.
- Textur F-Brett auss...:** A section with a button icon and a text field containing 'C:\Abbund28TOUCH-HD\Texture'.
- Transparenz F-Brett aussen:** A section with a slider and a text input field containing '100,00'.
- Skalierung F-Brett aussen:** A section with a slider and a text input field containing '1,000'.
- Navigation:** A row of small square icons, with the fifth one (red) being active. Below them are 'OK' and 'Hilfe' buttons.



### 3.3.2.7. Siebte Seite Rollade

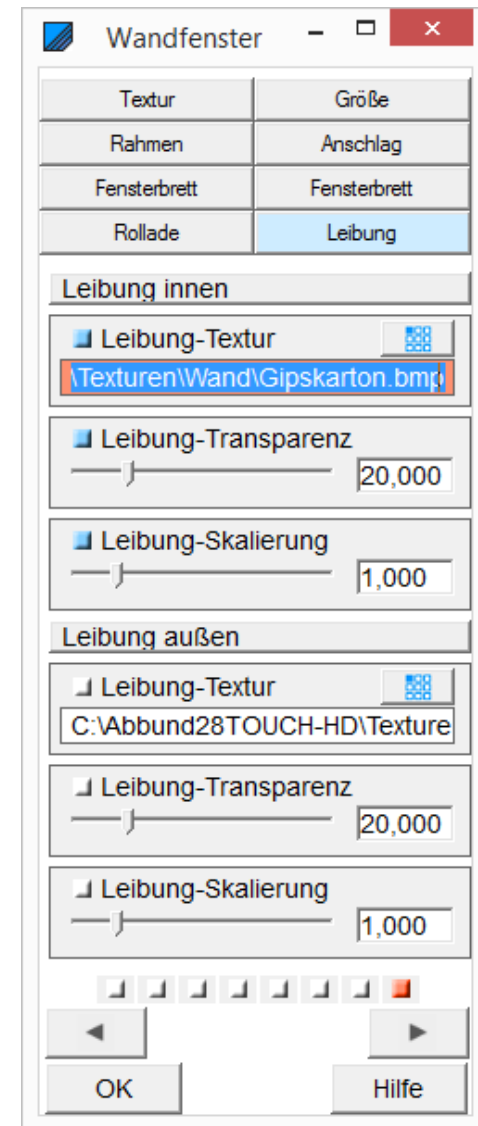
Hier kann ein Rolladenkasten platziert werden. Dieser wird in der Frontansicht auch graphisch dargestellt.

The 'Wandfenster' dialog box is shown with the 'Rollade' tab selected. It contains the following sections:

- Table:**

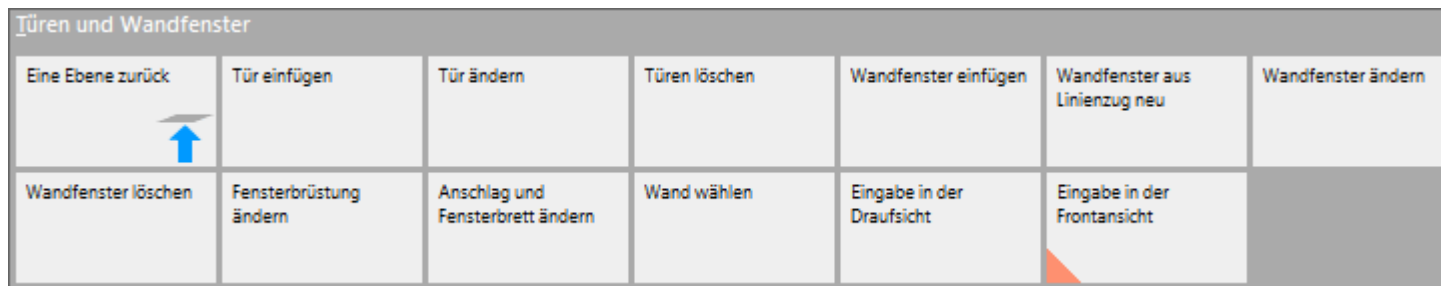
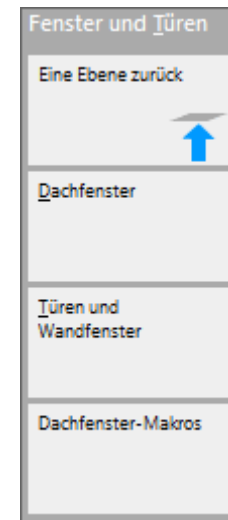
Textur	Größe
Rahmen	Anschlag
Fensterbrett	Fensterbrett
<b>Rollade</b>	<b>Leibung</b>
- Rollade einbauen:** ☒
- Rollade Zumaß Konst-Aussen:** RKA  m
- Rollade Überstand links:** RUL  m
- Rollade Überstand rechts:** RUR  m
- Rollade Zumaß OK-Fenster:** ROB  m
- Rolladenkasten Breite (y):** RBY  m
- Rolladenkasten Stärke (z):** RSZ  m
- Textur Rollade:**
- Transparenz Rollade:**
- Skalierung Rollade:**
- Navigation:** A row of small icons for navigating between tabs.
- Buttons:** OK, Hilfe

### 3.3.2.8. Achte Seite Leibung



### 3.4. Tür im HRB einfügen

Das Hauptmenü über den Homebutton wechselt zu folgendem kleinen Menü und dann wird zu Türen und Wandfenster gewechselt.



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.

Also erst die Wand wählen. Dann wird **TÜR EINFÜGEN** ausgewählt.

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

### 3.4.1. Seite 1: Position und Größe

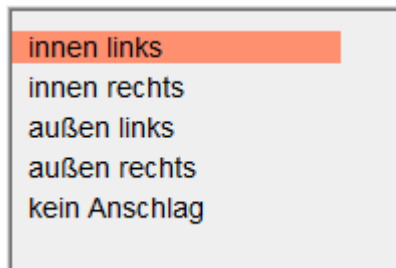
**POSITION:** Seite 1 des Eingabedialogs:

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.

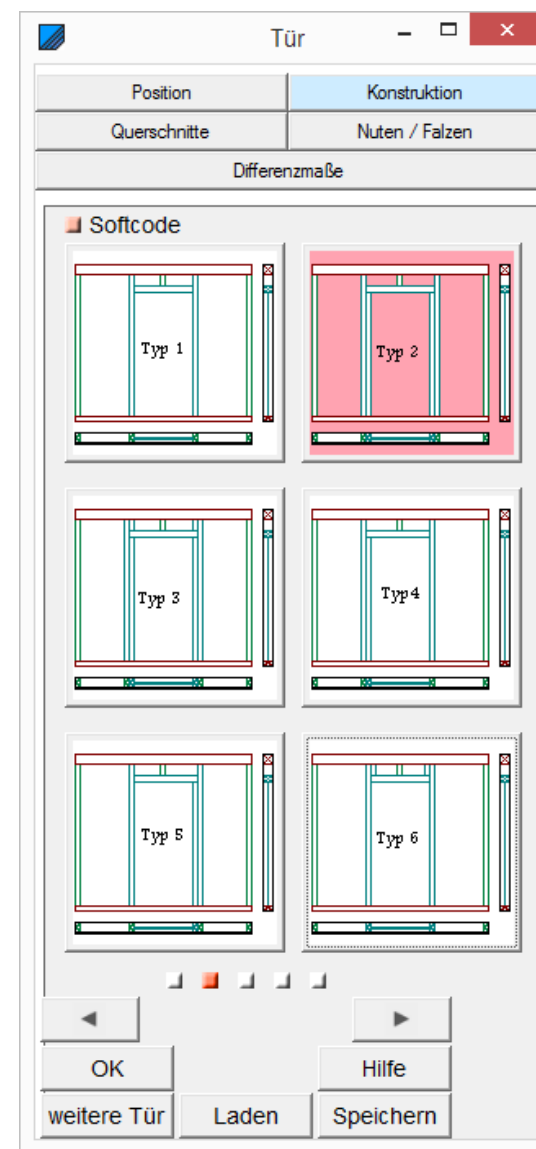


Jetzt kann nochmals angegeben werden, welche **PFOSTEN**, auch als **FESTPFOSTEN** eingebaut werden sollen. Dann werden noch der **PFOSTENANSCHLUSS** und der **ANSCHLAG** gewählt.

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

### 3.4.2. Seite 2: Konstruktion

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




### 3.4.3. Seite 3: Querschnitte

**QUERSCHNITTE:** U.a. Sturzstärke und Schwellenstärke auswählen.


Tür

Position	Konstruktion
Querschnitte	Nuten / Falzen


Differenzmaße

Material Pfosten   
Standard


Pfostenstärke  
0,060000 m

Material Füllholz   
Standard

Füllholzstärke  
0,060000 m





Material Sturz   
Standard

Sturzstärke  
0,120000 m

Material Schwelle   
Standard

Schwellenstärke  
m

Anschluss  
stumpf

Navigation:    

OK Hilfe  
weitere Tür Laden Speichern



#### 3.4.4. Seite 4: Nuten und Falzen

Hier können die Füllhölzer 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.

The screenshot shows a software window titled "Tür" (Door) with a tabbed interface. The "Nuten / Falzen" (Grooves / Joints) tab is selected. The interface includes a table with "Position" and "Konstruktion" headers, and a "Differenzmaße" (Difference Dimensions) section. Below this, there are input fields for "Nuten / Falzen" (Grooves / Joints) with checkboxes for "Oben" (Top), "Unten" (Bottom), "Rechts" (Right), and "Links" (Left). There are also input fields for "Nutbreite" (Groove Width) with "NB" (0,030000 m) and "Nuttiefe" (Groove Depth) with "NT" (0,025000 m). A "Quermaß" (Groove Offset) field shows "QM" (0,000000 m). At the bottom, there are navigation buttons: "OK", "Hilfe", "weitere Tür", "Laden", and "Speichern".



### 3.4.5. Seite 5: Differenzmaße

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

Position	Konstruktion
Querschnitte	Nuten / Falzen

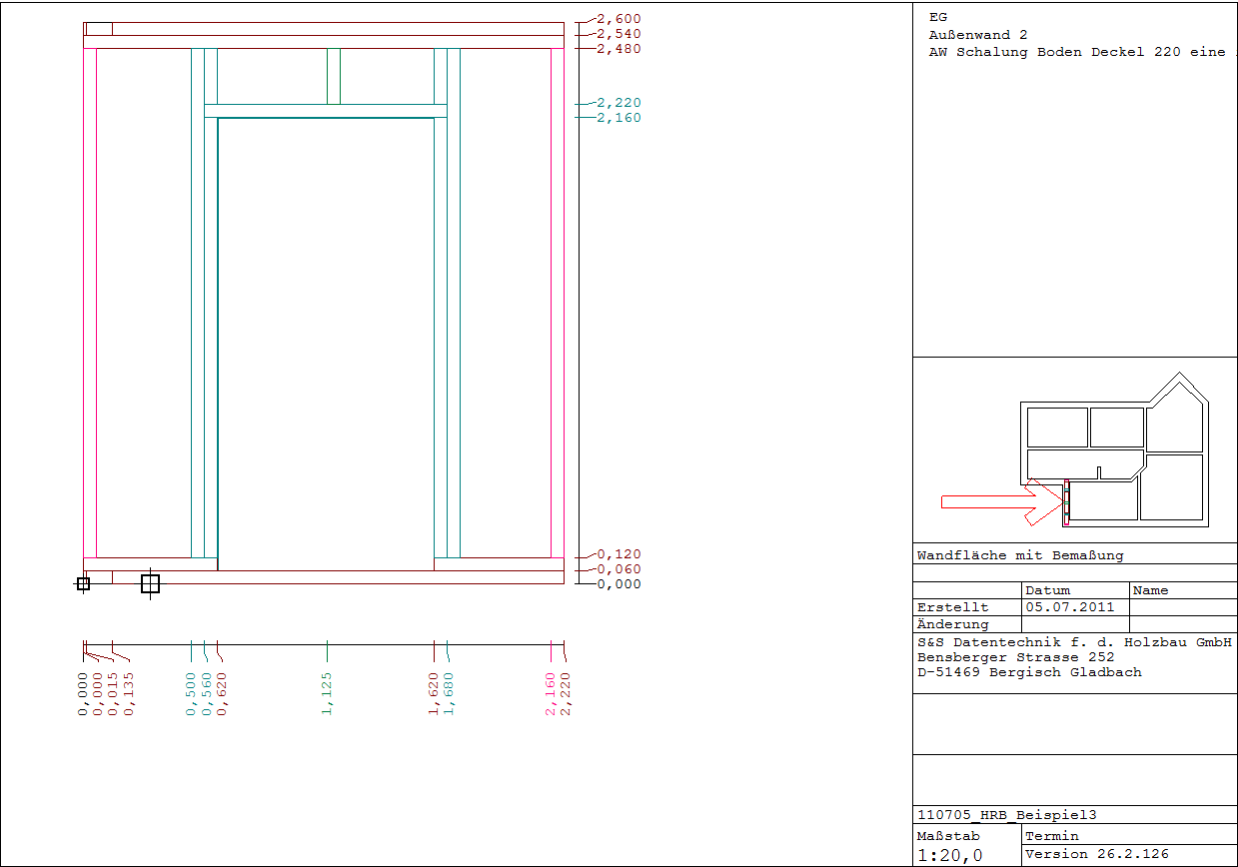
#### Differenzmaße

<input checked="" type="checkbox"/> Abstand oben	<input type="text" value="0,020000"/> m
<input checked="" type="checkbox"/> Abstand unten	<input type="text" value="0,090000"/> m
<input type="checkbox"/> Abstand links	<input type="text" value=""/>
<input checked="" type="checkbox"/> Abstand rechts	<input type="text" value="0,020000"/> m

Navigation:

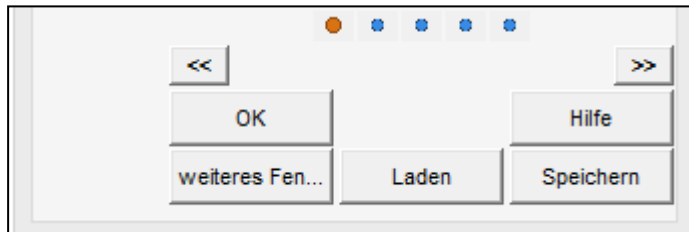
3.4.6. Wandzeichnung mit Tür

Diese Zeichnung kann bei eingeschalteter **LEGENDE** erstellt werden über **ANSICHT/DRAUFSICHT/ WANDEFLÄCHEN MIT BEMAßUNG**.



### 3.4.7. Konstruktionsvarianten

1. Wahl von [HOMEBUTTON/GRUNDRISS DACH WAND DECKE /FENSTER UND TÜREN](#)
2. Dann [TÜREN UND WANDFENSTER/ TÜR EINFÜGEN](#)
3. Klicken unten links in Zeichnung.

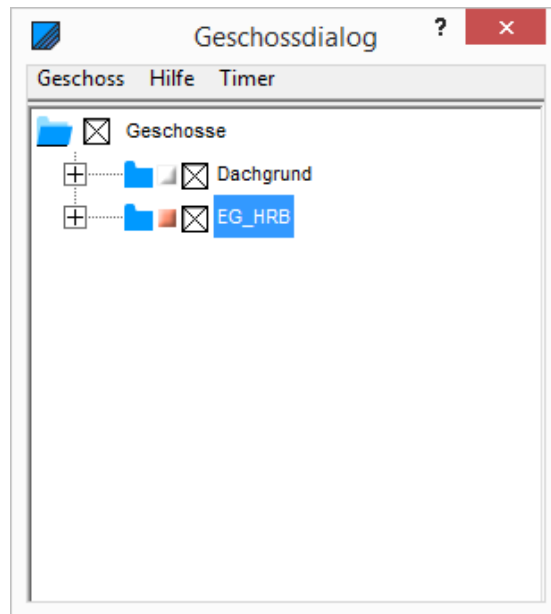


Es ist möglich, neue Konstruktionsvarianten zu erstellen und unter Laden oder Speichern aufzurufen oder abzulegen. Dazu müssen nur die oben gezeigten Eingabedialoge ausgefüllt werden.

## 4. Holzrahmenbau Bearbeitung

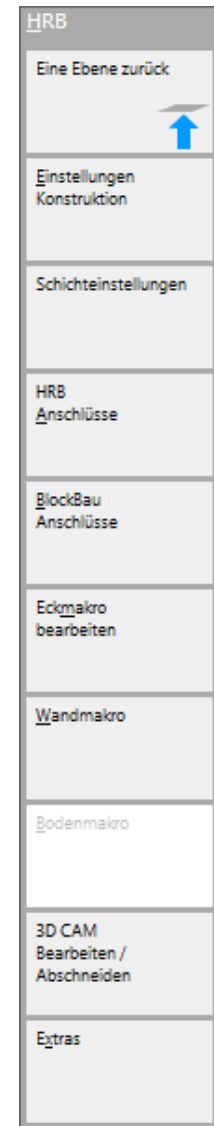
In dem folgenden Kapitel werden alle **HRB** spezifischen KachelMenüs erklärt.

Zu erreichen sind diese über die Kachel **HRB** unten links und die Betätigung des Homebuttons.



Hinweis:

Es ist darauf zu achten, dass im Geschosssdialog das zu bearbeitende Geschoss mit einem orangenen Quadrat durch Linksklick oder Antippen markiert ist.



## 4.1. Die Platten

### 4.1.1. Schichtoffset Ändern

Mit dieser Funktion, die über **TÜREN UND WANDFENSTER/SCHICHTOFFSET ÄNDERN** gewählt werden kann, kann ein zusätzlicher Abstand der Platten von der eigentlichen Fenstergeometrie eingetragen werden. Oftmals 8cm auf jeder Seite.

Dazu muss nach Wahl der Kachel, noch das zugehörige Fenster ausgewählt werden. Es öffnet sich dann



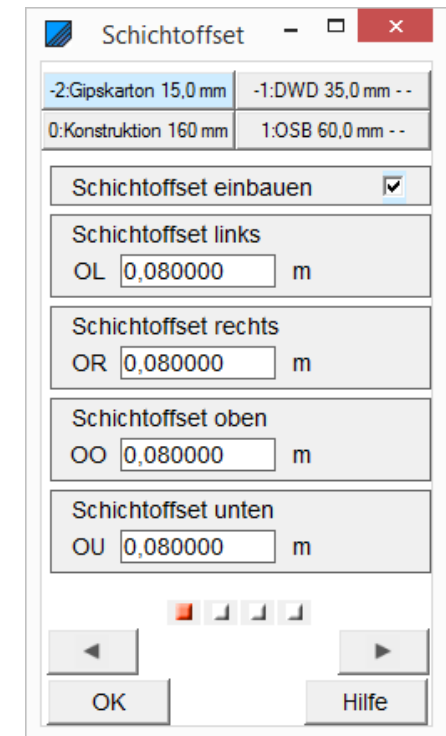
folgender Eingabedialog, in dem durch obenliegende Reiter die passende(n) Schicht(en) ausgesucht werden können.

Es ist daran zu denken, das Häkchen bei **SCHICHTOFFSET EINBAUEN** zu setzen. Dieses muss für jede Plattenschicht einzeln gemacht werden.

Hinweis:

Bei der Eingabe der Fenster muss darauf geachtet werden, dass im Reiter **DIFFERENZMAßE** (Punkt 3.1.7) nur dann Werte eingetragen werden, wenn über den Schichtoffset KEINE Änderungen vorgenommen wurden.

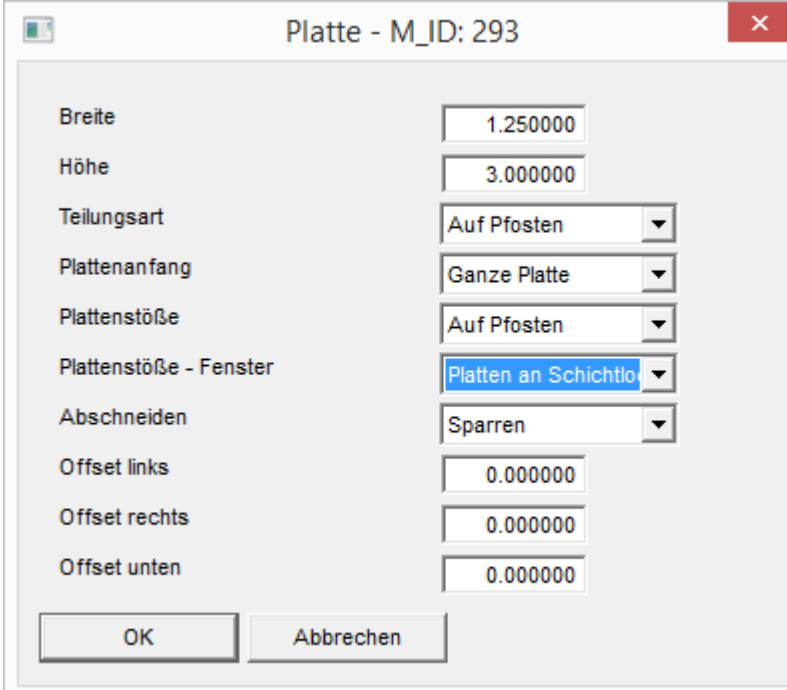
Ansonsten sollten dann ALLE Schichten über das **SCHICHTOFFSET** angepasst werden.



#### 4.1.2. Platten nur in Streifen anordnen

Um zu vermeiden, dass die an den Fensteröffnungen liegenden Platten ausgeklinkt werden, kann wie folgt vorgegangen werden:  
Es kann in der Schichtdatenbank bei der gewünschten Schicht über [SCHICHTEIGENSCHAFTEN](#) unter dem Punkt [PLATTENSTÖSSE FENSTER PLATTEN AN SCHICHTLOCH](#) ausgewählt werden.

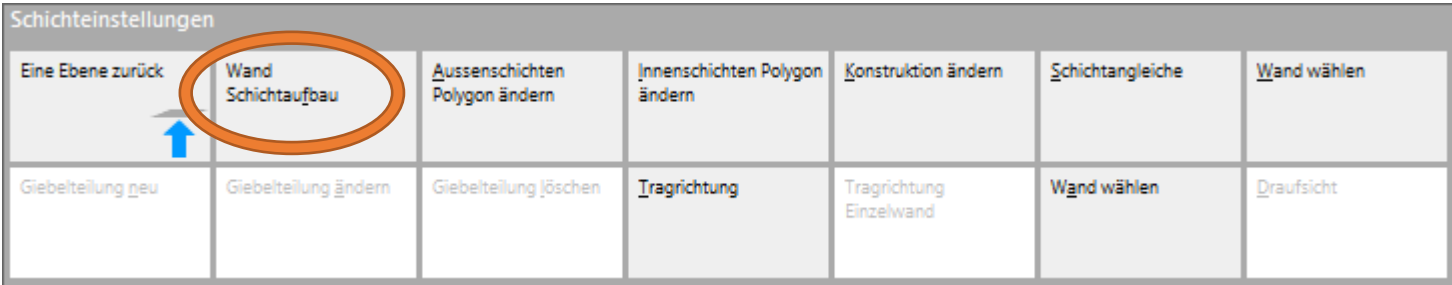
Wahlweise besteht die Möglichkeit, diesen Parameter neuerdings auch über [HRB/SCHICHTEINSTELLUNGEN/WAND SCHICHTAUFBAU](#) aufzurufen-  
Siehe Screenshot nächste Seite:



Platte - M\_ID: 293

Breite	1.250000
Höhe	3.000000
Teilungsart	Auf Pfosten
Plattenanfang	Ganze Platte
Plattenstöße	Auf Pfosten
Plattenstöße - Fenster	Platten an Schichtloch
Abschneiden	Sparren
Offset links	0.000000
Offset rechts	0.000000
Offset unten	0.000000

OK Abbrechen



Schichteinstellungen

Eine Ebene zurück	Wand Schichtaufbau	Aussenschichten Polygon ändern	Innenschichten Polygon ändern	Konstruktion ändern	Schichtangleiche	Wand wählen
Giebelteilung neu	Giebelteilung ändern	Giebelteilung löschen	Tragrichtung	Tragrichtung Einzelwand	Wand wählen	Draufsicht

Wandschichten bearbeiten

-2:Gipskarton 15,0 mm -1:DWD 35,0 mm -- 0:Konstruktion 160 mm 1:OSB 60,0 mm --

Stärke ST 0,015000 m	Teilungsart Auf Pfosten
Layer Gipskarton 15,0 mm	Plattenstöße - Fenster Platten an Schichtloch
Stift Platten	Plattenanfang Halbe Platte
Texturen C:\Abbund28TOUCH-HD\Texturen	Plattenstöße Auf Pfosten
Dichte 790,000000 m	Nagelabstand T1 0,100000 m
Wärmeleitfähigkeit 0,140000 m	Nagelrandabstand T2 0,015000 m
Gewicht nicht berücksichtigt... <input checked="" type="checkbox"/>	ID des Nagelaggregats AZ 1
Gewicht 241,621500 m	Selektion für Nagelreihen <input type="checkbox"/>
Plattenbreite PB 1,250000 m	Zumaß Sägeschnitt m
Plattenlänge PL 2,500000 m	Zumaß Frästiefe m
Offset (Luftspalt) LS 0,000000 m	Platten-Geometrie überg... <input type="checkbox"/>
	Ecken überschneiden <input type="checkbox"/>

◀ ▶

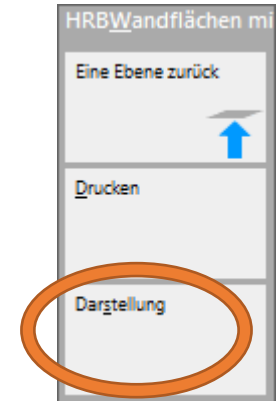
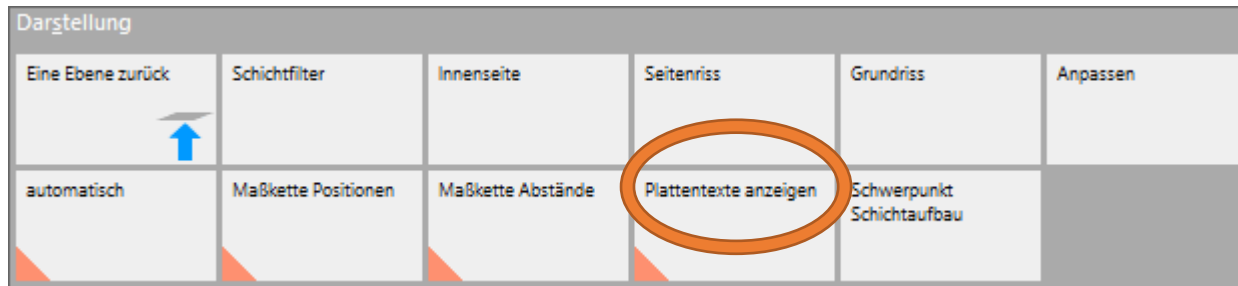
OK Abbrechen Hilfe

Fläche... Zurück...

#### 4.1.3. Zeichnung HRB: Wandflächen mit Bemaßung

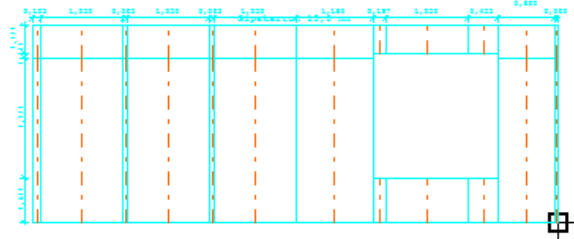
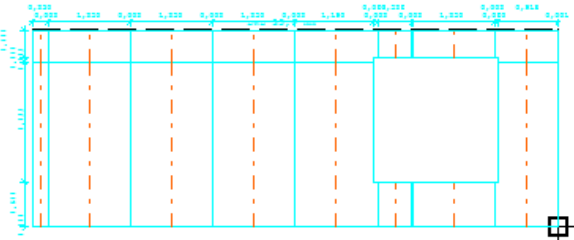
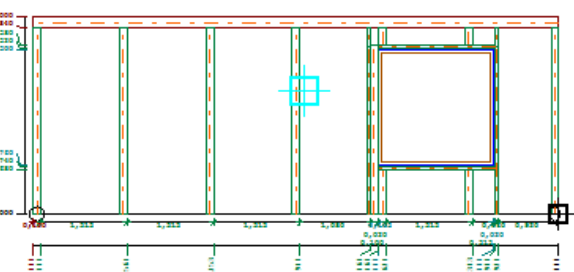

Bei dieser Zeichnung werden alle Schichten abhängig von der Blickrichtung bis zur Konstruktion dargestellt. Also entweder alle Innen- oder alle Außenschichten. v

Nach der Wahl **HRB:WANDFLÄCHEN MIT BEMABUNG** muss dann noch **DARSTELLUNG** gewählt werden.



Es folgt ein Beispiel, in dem die Plattentexte nicht auf den einzelnen Platten stehen, sondern getrennt davon, diese enthalten nur zugeordnete Nummern, angegeben werden. Dazu muss Plattentexte anzeigen mit dem orangenen Dreieck markiert sein. In diesem Beispiel ist die Gipskartonschicht an die Streifennotwendigkeit angepasst, die DWD Schicht noch mit einer "normalen" Teilung (bündig auf Pfosten) an den Fenstern versehen.




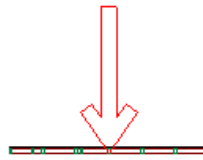
**-2-Gipskarton 12,5 mm**

NR.	M x H	Anzahl
01	0,060 x 2,500m	1
02	0,060 x 2,500m	1
03	0,453 x 0,480m	1
04	1,250 x 0,480m	1
05	0,107 x 0,480m	1
06	0,100 x 2,500m	1
07	1,250 x 2,500m	3
08	0,063 x 2,500m	3
09	0,133 x 2,500m	1
10	0,060 x 0,500m	1
11	0,060 x 0,500m	1
12	1,140 x 0,500m	1
13	1,250 x 0,500m	3
14	0,063 x 0,500m	3
15	0,133 x 0,500m	1
16	0,453 x 0,480m	1
17	1,250 x 0,480m	1
18	0,107 x 0,480m	1

**-1-Lowe 35,0 mm - -**

NR.	M x H	Anzahl
01	0,078 x 2,500m	1
02	1,250 x 0,478m	1
03	0,536 x 0,478m	1
04	1,250 x 2,500m	4
05	0,330 x 2,500m	1
06	0,078 x 0,480m	1
07	1,250 x 0,480m	4
08	0,330 x 0,480m	1
09	1,250 x 0,418m	1
10	0,536 x 0,418m	1

**25**  
Außenwand 1  
Falschbau  
-2-Gipskarton 12,5 mm  
20,18m  
-1-Lowe 35,0 mm - -  
20,38m  
Gipskarton 160 mm  
20,43m

**wandfläche mit dämmung**

	Datum	Name
erstellt	07.04.2015	
Änderung		

S+S Datentechnik für den Holzbau GmbH  
Hainberger Strasse 252  
D-31465 Hainbach

**Teilbaul**

Maßstab	Termin
1:62,9	version 20.1.513

Hier sind beide Plattenschichten auf Streifen an den Fenstern angepasst:

VZS Delta AS

**~2000peharten 15,0 mm**

nr.	M. H. M.	Anzahl
01	0,000 M 0,500m	1
02	0,000 M 0,500m	1
03	0,450 M 0,480m	1
04	1,350 M 0,480m	1
05	0,107 M 0,480m	1
06	1,350 M 0,500m	1
07	1,350 M 0,500m	1
08	0,107 M 0,500m	1
09	0,107 M 0,500m	1
10	0,000 M 0,500m	1
11	0,000 M 0,500m	1
12	1,350 M 0,500m	1
13	1,350 M 0,500m	1
14	0,107 M 0,500m	1
15	0,107 M 0,500m	1
16	0,450 M 0,480m	1
17	1,350 M 0,480m	1
18	0,107 M 0,480m	1

**~1000 15,0 mm -**

nr.	M. H. M.	Anzahl
01	0,000 M 0,500m	1
02	1,350 M 0,480m	1
03	0,450 M 0,480m	1
04	1,350 M 0,500m	1
05	0,107 M 0,500m	1
06	0,107 M 0,480m	1
07	1,350 M 0,480m	1
08	0,107 M 0,480m	1
09	1,350 M 0,480m	1
10	0,450 M 0,480m	1

**S+S ARCHITEKTUR- + HOLZBAU- SOFTWARE S+S**

**wandfläche mit fenster**

datum	name
07.04.2015	

**Änderung**

S+S Datentechnik für den Holzbau GmbH  
Hans-Jürgen Strasse 215  
D-51460 Bergisch Gladbach

**holzbau**

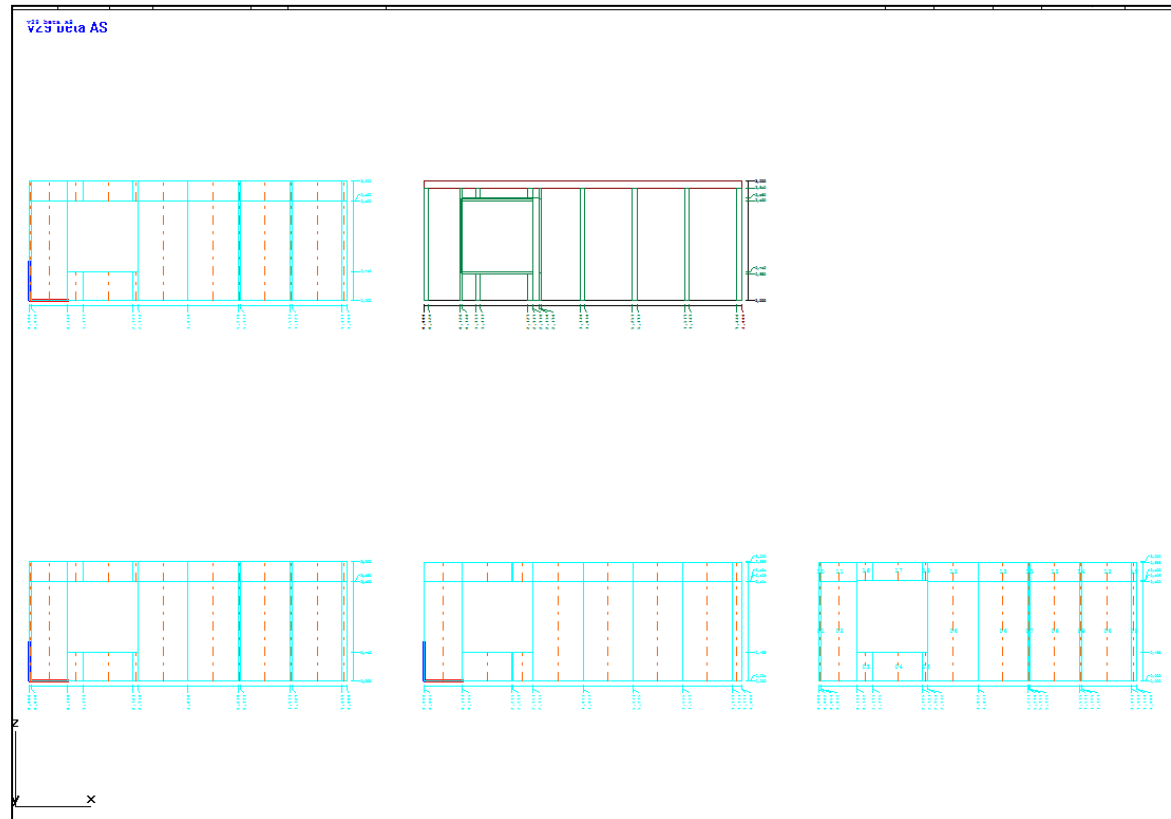
maßstab	version
1:62,9	version 28.1.2013

#### 4.1.4. Zeichnung: HRB Wand: Alle Schichten

In dieser Zeichnung ist es möglich, alle Schichten des Wandaufbaus in einem Ausdruck darstellen zu lassen.

Zu erreichen ist diese Zeichnung über [HOMEBUTTON/ANSICHT ZEICHNUNGEN/HRB WAND ALLE SCHICHTEN](#).

Hinweis:  
Alle Schichten werden aus EINER Blickrichtung  
angezeigt.



#### 4.1.5. Plattenbeschriftungen jetzt über Holzbeschriftung

Es gibt jetzt die Möglichkeit, für alle angezeigten Platten, wie bei der bekannten **HOLZBESCHRIFTUNG**, verschiedene Werte anzeigen zu lassen. Dafür ist die Holzbeschriftung jetzt direkt unter **EINSTELLUNGEN ALLGEMEIN** aufzurufen.

Es öffnet sich linksstehender Eingabedialog, in dem jetzt neben den bekannten **ALLGEMEIN** und **MASCHINE** auch die gleichen Einstellungen für **PLATTE** vorgenommen werden können.

Ferner ist hier zu sehen, welche Parameter in die **BESCHRIFTUNG** aufgenommen werden können.

Ausschnitt	Vollbild	Einstellungen & Einstellungen	Allgemein
Einstellungen	Einstellungen Layer		Bauvorhaben
Einstellungen Layer Arbeitsblatt	Einstellungen Farben		<b>Holzbeschriftung</b>
Druckerwahl	Maße eingeben		DXF/DWG
Freie Beschriftung	Freier Winkel		Maschine
Messen	Zeichnen		
Bezugspunkt festlegen	CAD-Gruppe		

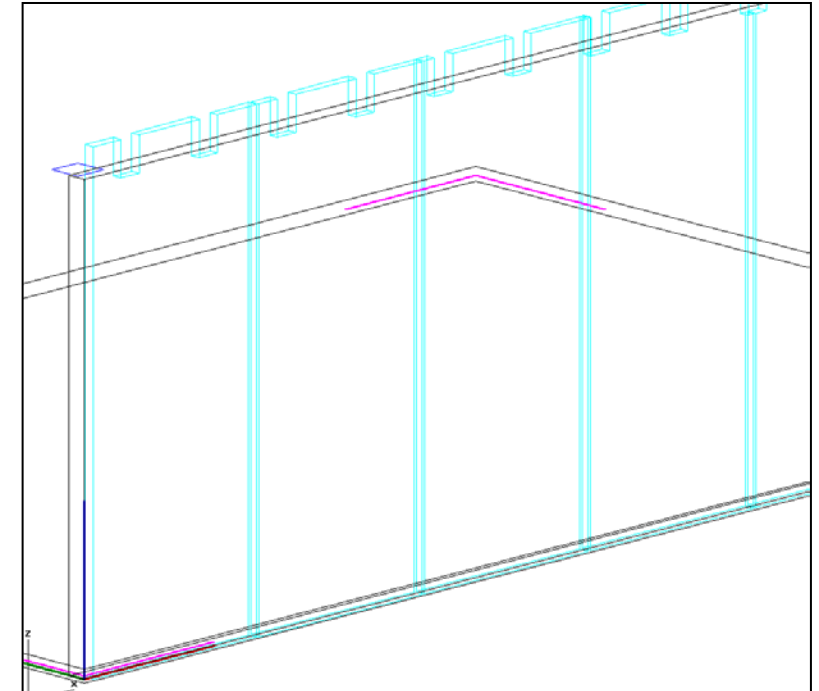
#### 4.1.6. Platten Ausklinken mit Luft

##### 4.1.6.1. Voraussetzungen

Der für hier übliche Anwendungsfall ist das Höherziehen der Plattenaußenschicht zwischen die Sparren, um so eine optimale Abdichtung zwischen Dach und Fassade vornehmen zu können.

Die hierfür in Betracht kommenden Hölzer sind die SPARREN, die GRAT- UND KEHLSPARREN und die STRAHLENSCHIFTER, um die herum eine automatische Ausklinkung mit Luft vorgenommen werden kann.

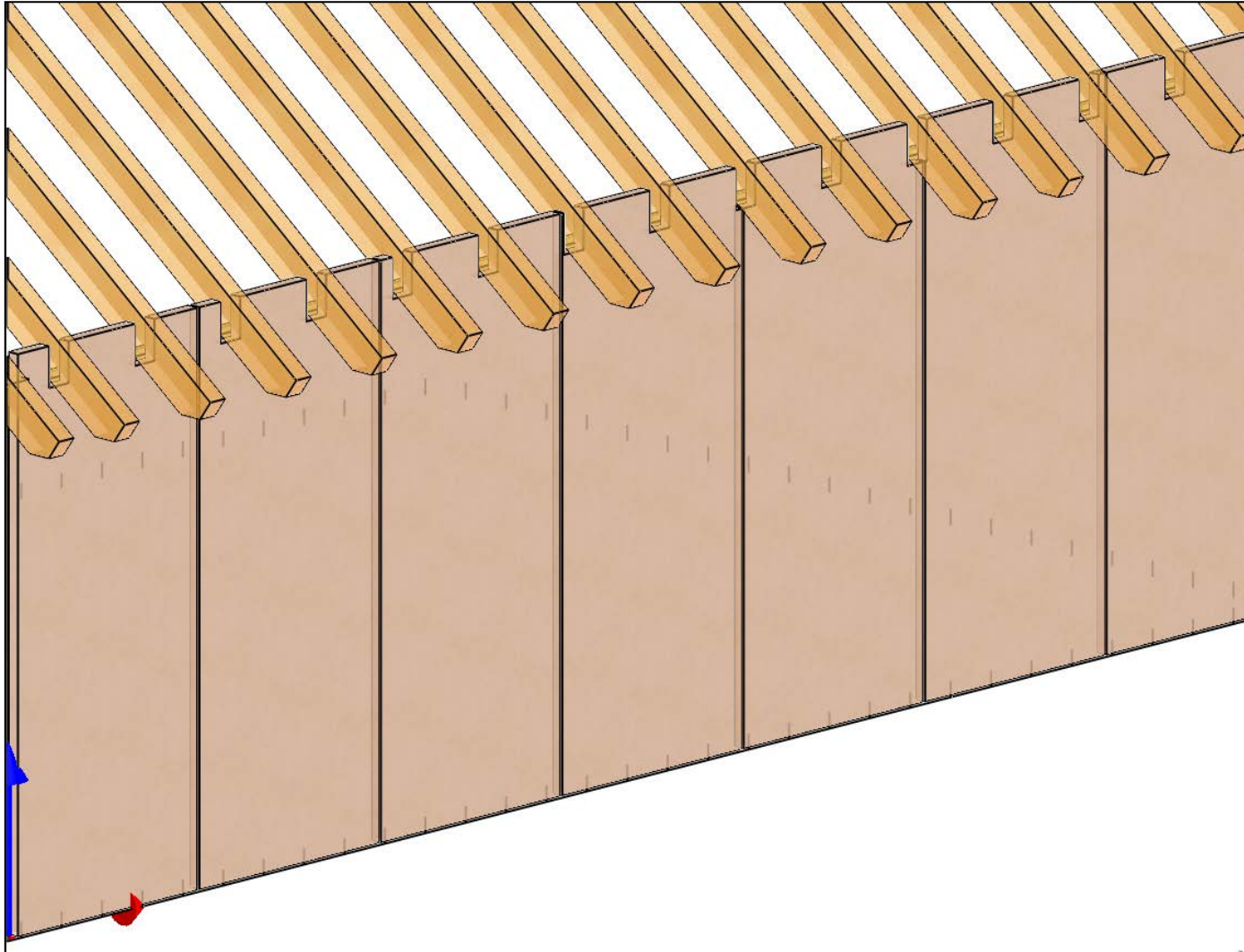
Die Ausklinkung selbst kann durch ein Offset in 3Richtungen breiter als das Holz selber werden. Es kann für die Seiten RECHTS, LINKS und UNTERHALB des Holzes ein eigener Wert eingegeben werden.



Zu beachten ist:

1. Es kann zwar die Dämmung in der Konstruktionsschicht ausgeschnitten werden, die Wandhölzer in der Konstruktionsschicht werden aber bei Kollisionen nicht bearbeitet.
2. Die Bearbeitung der Wandschichten kann nicht über 3DCAM rückgängig gemacht werden.
3. Es werden SchichtTypen zur Bearbeitung gewählt (wie Platten, Latten...), nicht die einzelnen PlattenSchichten selber.

#### 4.1.6.2. Vorgehensweise



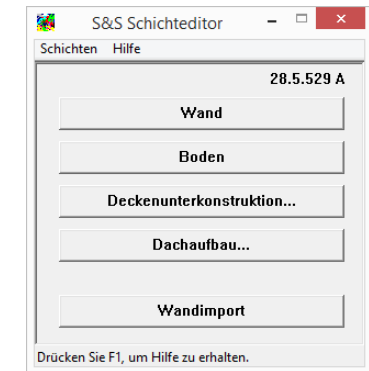
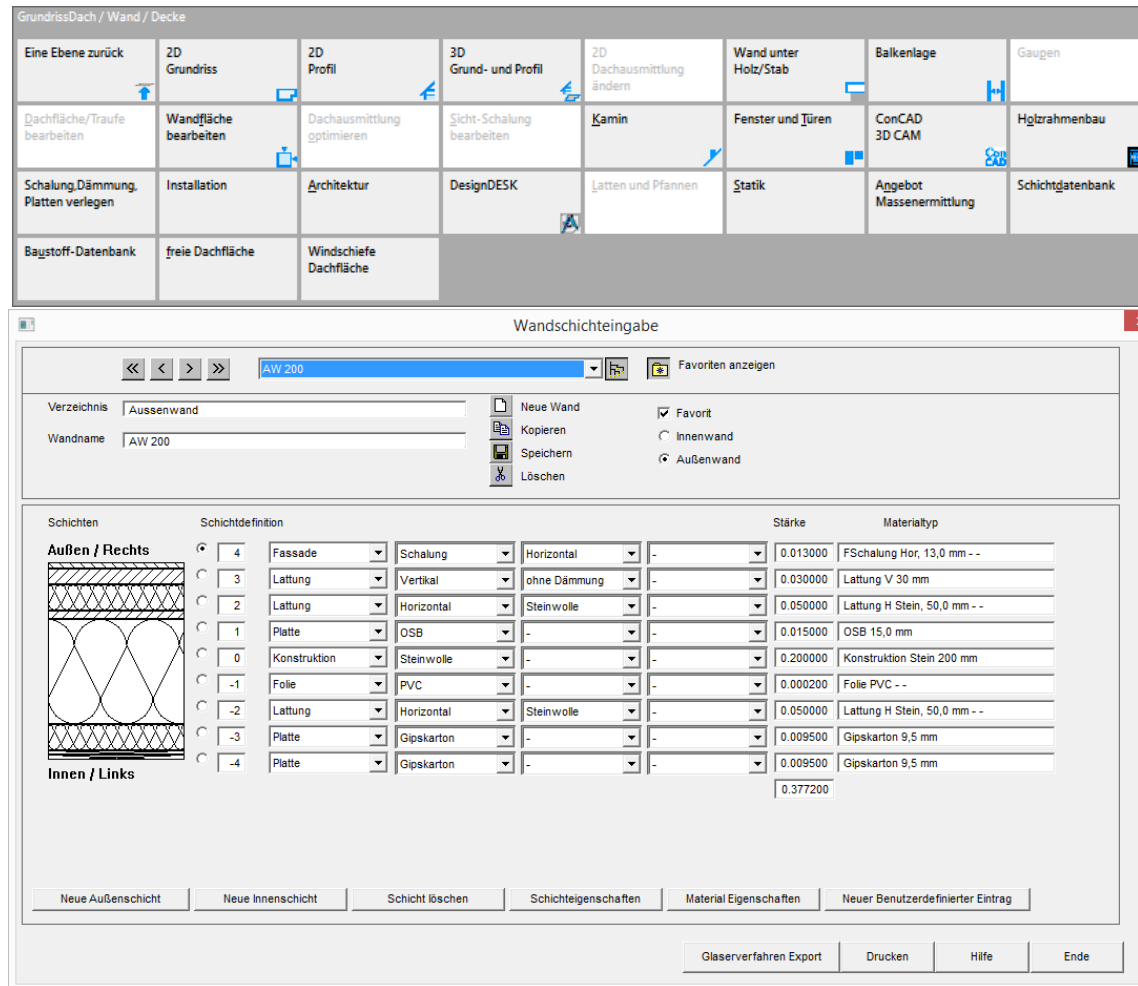
In der Regel werden zunächst über die **SCHICHTANGLEICHE** im **HRB** die gewünschten Plattenschichten nach oben verlängert.

Es gibt dann 2Wege, die Wandschichten auszuklinken:

1. Zum einen können über die **SCHICHTDATENBANK** bei den **SCHICHTEIGENSCHAFTEN** Einstellungen vorgenommen werden.
2. Der 2te Weg wird im **HRB** besprochen, in dem der Befehl **SCHICHT AN SPARREN ABSCHNEIDEN** gewählt wird.

#### 4.1.6.3. Über die Schichtdatenbank

Nach dem Öffnen der **SCHICHTDATENBANK** über **HOMEBUTTON/GRUNDRISS DACH WAND DECKE** und dem Laden des gewünschten Wandtyps unter **WAND**, wird die gewünschte Schicht mit dem Radiobutton vorne markiert.



Dann werden die **SCHICHTEINGESCHAFTEN** aufgerufen. In diesem Dialog befinden sich unten 4 Felder, die für das Ausklinken und die Luft darum zuständig sind.

Bei **ABSCHNEIDEN** steht in der Regel **NEIN**. Hier kann (momentan nur) **SPARREN** ausgewählt werden.

Danach folgt das Offset für **LINKS**, **RECHTS** und **UNTEN**.

Platte - M\_ID: 100

Breite	0.625000
Höhe	2.600000
Teilungsart	Auf Pfosten
Plattenanfang	Ganze Platte
Plattenstöße	Auf Pfosten
Plattenstöße - Fenster	Bündig
Abschneiden	Sparren
Offset links	0.010000
Offset rechts	0.010000
Offset unten	0.025000

OK Abbrechen

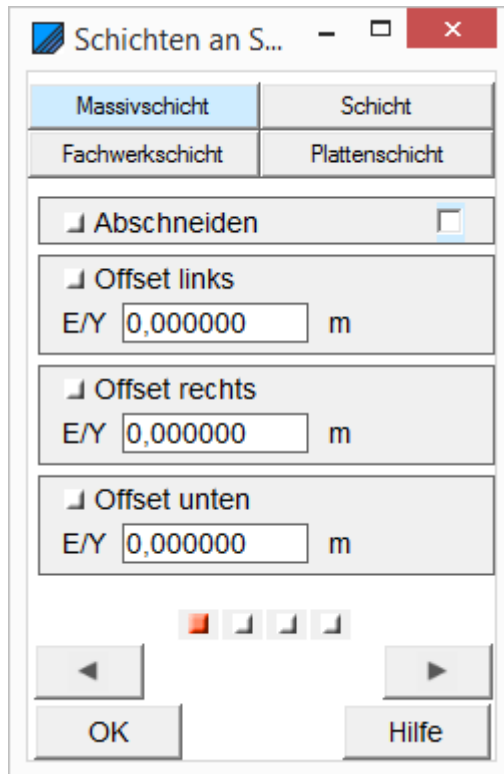
#### 4.1.6.4. Im HRB

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	

Im **HRB** unter **SCHICHTEINSTELLUNGEN** lässt sich die Kachel **SCHICHTEN AN SPARREN ABSCHNEIDEN** finden. Hiermit kann auch die Ausklinkung der PlattenSchicht aktiviert werden.

Zur Auswahl stehen verschiedene Arten von Schichten:



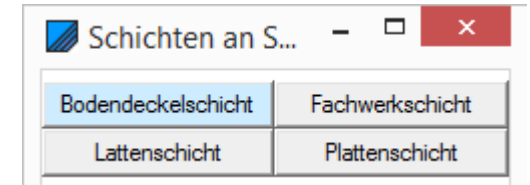


Unter die **PLATTENSCHICHTEN** fallen alle Schichten, die in der Wanddatenbank mit "Platte" definiert werden. OSB, DWD, Gipskarton und so weiter.

Mit den **MASSIVSCHICHTEN** wird Putz oder Beton, also verschiedene Fassadentypen angesprochen. Es ist also hier möglich, auch die Putzschicht auszuklinken.

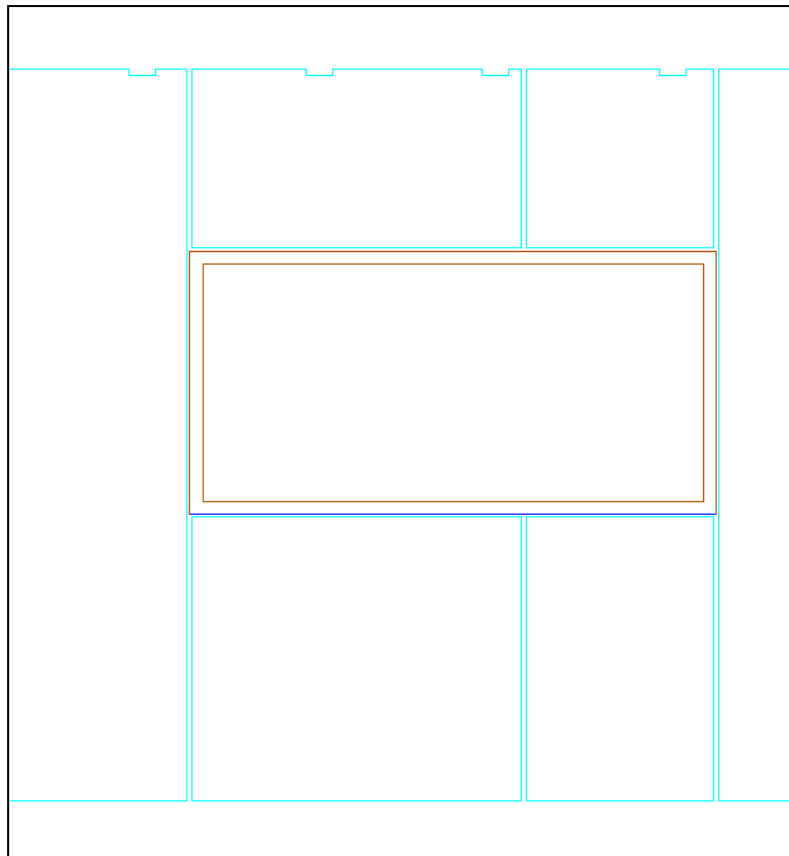
Unter **SCHICHT** wird die Konstruktionsschicht 0 angesprochen. Hier werden aber nicht die Hölzer selbst, sondern nur die Dämmung (graphisch) ausgeklinkt.

Ferner gibt es noch **FACHWERKSCHICHTEN** und **MASSIVHOLZSCHICHTEN**. Und es gibt verschiedene Lattungsschichten: **LATTENSCHICHTEN** für horizontale und senkrechte Lattung und eine **TRAGLATTUNGSSCHICHT** und eine **KONTERLATTUNGSSCHICHT**. Außerdem gibt es eine **BODEN/DECKELSCHICHT**, eine **EINDECKUNGSSCHICHT**, eine **KOPPELPFETTENSCHICHT** und eine **SCHALUNGSSCHICHT**.



#### 4.1.7. Fuge an Plattenschichten

##### 4.1.7.1. Über die Schichtdatenbank



Es kann jetzt in den **MATERIALEIGENSCHAFTEN** der **SCHICHTDATENBANK** zur besseren Montage eine **FUGE** zwischen den einzelnen Platten eingestellt werden. Zu berücksichtigen ist dann natürlich ein unter Umständen vergrößerter **PFOSTEN-ABSTAND** oder kleiner geschnittene Platten.  
Hinweis: Die komplette Kontur (jede Kante) wird (in diesem Fall) um 2mm zurückgesetzt, also auch die (möglichen) Ausklinkungen an den Sparren.

(Im Beispielbild ist die Fuge zur besseren Kenntlichkeit etwas vergrößert dargestellt.)

Das Screenshot zeigt ein Dialogfeld mit dem Titel 'M\_Typ: 1030800'. Es enthält eine Liste von Materialeigenschaften, die in zwei Spalten angeordnet sind. Die Eigenschaften sind: Breite (1,25), Stärke (0.060000), Höhe (3), Schraffur-Grund (18), Schraffur-Ansicht-Fläche (0), Schraffur-Ansicht-Render (Öffnen), Gewicht (230), Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (3), WD\_Luftschichtdicke\_Sd (0), Wärmeleitfähigkeit (0,052), Info (-) und Fuge (.002). Die Fuge-Eigenschaft ist mit einem orangefarbenen Kreis hervorgehoben. Am unteren Rand des Dialogfelds befinden sich die Buttons 'OK' und 'Abbrechen'.

Wandschichten bearbeiten

-2:Gipskarton 9,5 mm   -1:Lattung H Mineral 24 mm   0:Konstruktion Mineral 120 mm

1:DWD 60,0 mm   2:FSchalung Boden/Deckel 12,0 mm --

Stärke  
ST 0,060000 m

Layer  
DWD 60,0 mm

Stift  
Platten

Texturen  
C:\Abbund28 TOUCH-V28.5\Textu

Dichte  
230,000000 m

Wärmeleitfähigkeit  
0,140000 m

Gewicht nicht berücksicht... ☒

Gewicht  
612,418800 m

Plattenbreite  
PB 1,250000 m

Plattenlänge  
PL 3,000000 m

Offset (Luftspalt)  
LS 0,002000 m

Teilungsart  
Auf Pfosten

Plattenstöße - Fenster  
Platten an Schichtloch

Plattenanfang  
Ganze Platte

Plattenstöße  
Fortlaufend

Nagelabstand  
T1 0,100000 m

Nagelrandabstand  
T2 0,015000 m

ID des Nagelaggregats  
AZ 1

Selektion für Nagelreihen ☐

Zumaß Sägeschnitt  
m

Zumaß Frästiefe  
m

Platten-Geometrie überg... ☐

Ecken überschneiden ☐

OK   Abbrechen   Hilfe

Fläche...   Zurück...

#### 4.1.7.2. Über den HRB

Über **HRB /SCHICHTEINSTELLUNGEN /WAND SCHICHTAUFBAU** ist es jetzt auch möglich, Änderungen der Schicht- und Materialeigenschaften vorzunehmen.

Hinweis:

In diesem Eingabedialog wird die **FUGE** mit **LUFTSPALT** bezeichnet.

HRB

Eine Ebene zurück

Einstellungen  
Konstruktion

Schichteinstellungen

HRB  
Anschlüsse

Blockbau  
Anschlüsse

Eckmakro  
bearbeiten

Wandmakro

Bodenmakro

3D CAM  
Bearbeiten /  
Abschneiden


Extras

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	

## 4.2. Die Schichteinstellungen

Über die **SCHICHTEINSTELLUNGEN** kann ein Großteil der grundlegenden Änderungen im Wandaufbau bewerkstelligt werden.

Schichteinstellungen						
Eine Ebene zurück 	Wand Schichtaufbau	Aussenschichten Polygon ändern	Innenschichten Polygon ändern	Konstruktion ändern	Schichtangleiche	Wand wählen
Giebelteilung neu	Giebelteilung ändern	Giebelteilung löschen	Tragrichtung	Tragrichtung Einzelwand	Wand wählen	Draufsicht

#### 4.2.1. Wand Schichtaufbau

Nach dem Aufrufen des Schichtaufbaus muss eine **WANDSEITE AUSGEWÄHLT** werden.

Es öffnet sich folgender Eingabedialog, in dem nochmals die einzelnen Schichten, hier abgelegt auf den 5 Reitern, editiert ( **STÄRKE** und zugewiesene **LAYER UND STIFTE**), als auch Berechnungsdaten eingetragen sind oder werden können (**DICHTE**, **WÄRMELEITFÄHIGKEIT** und **GEWICHT**) .

Unter den **REITERN** können die einzelnen Schichten aufgerufen und die **STÄRKE** der Schicht verändert werden.

Die **KONSTRUKTIONSSCHICHT**, in der auch die Balken stehen, wird immer 0 gesetzt, die davon innenliegenden Schichten werden ins Minus gezählt, die davon nach Außen liegenden ins Plus.

##### 4.2.1.1. Dämmung als Volumenkörper

Neu ist, dass die **DÄMMUNG** jetzt ein **VOLUMENKÖRPER** ist und ihre Werte einzeln, unabhängig der Pfosten und anderen Hölzer in der **MASSENERMITTLUNG** und in den **LISTEN** ausgewertet werden können.

Außerdem kann der **LAYER** und die **STIFTFARBE** sowie die dazugehörige **TEXTUR** eingestellt werden.

Zusätzlich wird in der Regel der Wert für die **WÄRMELEITFÄHIGKEIT** angezeigt und ein nach einer Datenbank berechnetes Gewicht angezeigt.

Als nächstes folgt eine **AUTOMATISCHE BERECHNUNG DES GEWICHTS** der Plattenschicht. Hier kann durch ein **HÄKCHEN** ausgewählt werden, dass das Gewicht nicht berücksichtigt werden soll.

Es folgen die **SCHICHTEIGENSCHAFTEN**, die zuvor nur in der Wanddatenbank einzustellen waren.

Zunächst die **PLATTENGRÖßE** mit 2 Werten.

Der **OFFSET** ist mit einem Wert zu versehen, wenn die einzelnen Platten mit einer **FUGE** verbaut werden sollen.

Es folgt die **TEILUNGSART**, die bestimmt, ob die Plattenstöße **AUF DEN PFOSTEN** oder mit einer **FESTEN TEILUNG UND EINEM RESTFELD** verbaut werden sollen.

Die **PLATTENSTÖßE AM FENSTER** lassen sich verschiedenst einbauen:

Zum einen kann **OHNE** Berücksichtigung der Fenster gewählt werden. Eine weitere Einstellung, ist die Platten **BÜNDIG** am Fenster abzuschließen. Diese werden dann am den gesamten Pfosten aufgenagelt. Es kann auch **MITTIG** gewählt werden, wobei die Platte dann nur bis Mitte Pfosten geht.

Eine vierte Möglichkeit ist, die Einstellung **PLATTEN AN SCHICHTLOCH**. Hiermit kann erreicht werden, dass es keinerlei Ausklinkungen der großen Platten an den Fenstern gibt. Vielmehr werden dort dann Platten so in Streifen angeordnet, so dass alle Ausklinkungen an Platten vermieden werden.

Als nächstes kann entschieden werden, ob mit einer **HALBEN** oder einer **GANZEN** Platte die **TEILUNG BEGONNEN** werden soll.

Zu guter Letzt können die **PLATTENSTÖßE** definiert werden:

Hier können die Stöße auf den **NORMALEN** Teilungspfosten liegen, die Platten werden also in ihrer Größe angepasst.

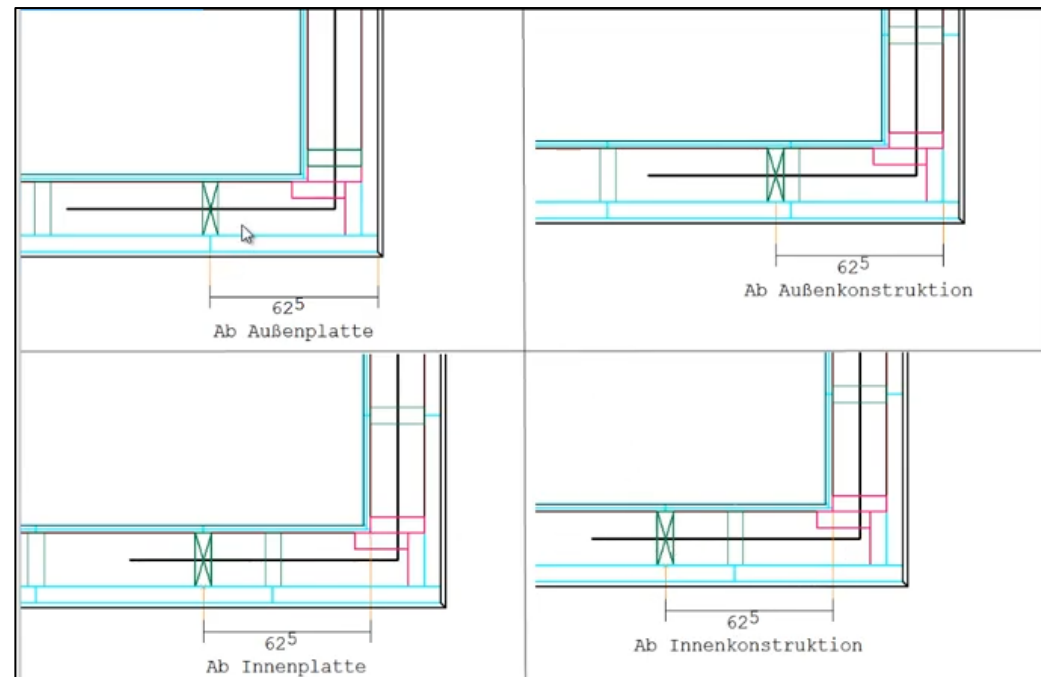
Es können bei standardisierter Platte **ZUSATZPFOSTEN** eingezeichnet werden oder es werden die standardisierten Platten **FORTLAUFEND** auf die schon vorhandenen Teilungspfosten aufgesetzt.

Alle weiteren Parameter sind nur für die **STEUERUNG EINER NAGELBRÜCKE** notwendig.

Für weitere Informationen dazu, kann die **PDF NAGELBRÜCKE** im Ordner **HANDBUCH** eingesehen werden.

In der Liste der Schichtaufbauten sind bei der Konstruktionschicht die aus der Schichtdatenbank bekannten Positionierungsmöglichkeiten des ersten Pfostens in der Wand, um den sogenannten **AUFPUNKT FÜR DIE PFOSTENTEILUNG** erweitert. Zusätzlich dazu gibt es noch einen OffsetWert(Verschiebemaß) **ABSTAND ERSTER RASTERPFOSTEN**.

<input type="checkbox"/> Aufpunkt f. Pfostenteilung	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Aussenplatte</div>	
<input type="checkbox"/> Abstand erster Rasterpfosten	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0,000000</div> m
<input type="checkbox"/> Maximaler Pfostenabstand	XAP <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0,625000</div> m



Bei den Lattungen gibt es die Einstellmöglichkeit für die Randlatten. Diese können, gestückelt, durchgehend oder weggelassen werden

<input type="checkbox"/> Randlattung
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Randlatte gestückelt</div>

#### 4.2.1.2. Wandflächen Ändern 1

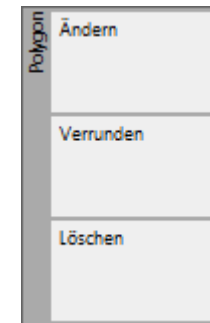
Mit dem Button **FLÄCHE ÄNDERN** unten links wird die Seitenansicht der aufgerufenen Wand angezeigt und die **WANDFLÄCHE NUR DES AUSGEWÄHLTEN REITERS** kann durch Anklicken der Schnittpunkte oder der Kanten mit der rechten Maustaste verändert werden.

(Außerdem können dabei Hilfsobjekte gezeichnet werden.)

Über die rechte Maustaste öffnet sich ein Kontextmenü:

Bearbeitungsmenü für die Punktwahl:

Es kann der gewählte Punkt **VERSCHOBEN**, **VERRUNDET** oder **GELÖSCHT** werden.

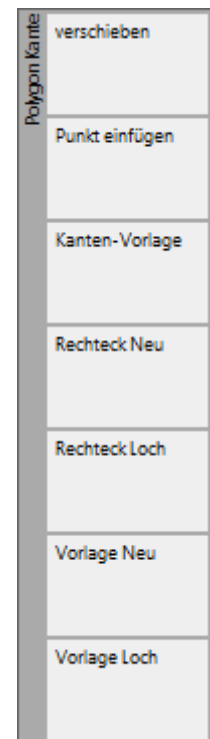


Bearbeitungsmenü für die Kantenwahl:

Der **EINGEFÜGTE PUNKT** liegt immer in der Mitte der Kante.

Bei jeder **VORLAGE-WAHL** kann eine beliebige, schon oder gerade gezeichnete, Kante gefangen werden.

Bei **RECHTECK NEU** und **RECHTECK LOCH** wird ein Punkt angeklickt und es öffnet sich ein Dialogfenster, in dem die Höhe und die Breite des Rechtecks eingeben werden können. Auch der Startpunkt kann korrigiert werden.






#### 4.2.2. Außenschichten Polygon Ändern

Diese Funktion ermöglicht es, in gewünschten Wänden oder Wandteilen den Schichtaufbau unterschiedlich des eingegeben zu gestalten.

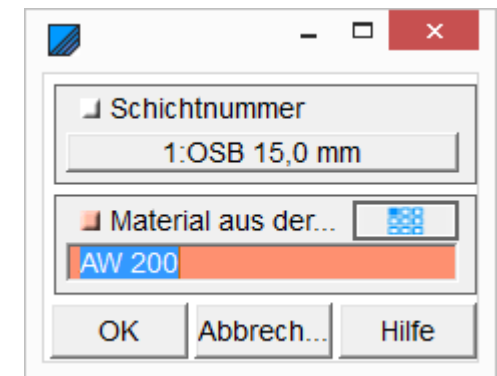
Dazu muss zunächst einer oder mehrere geschlossene Linienzüge auf der Wand erstellt werden.

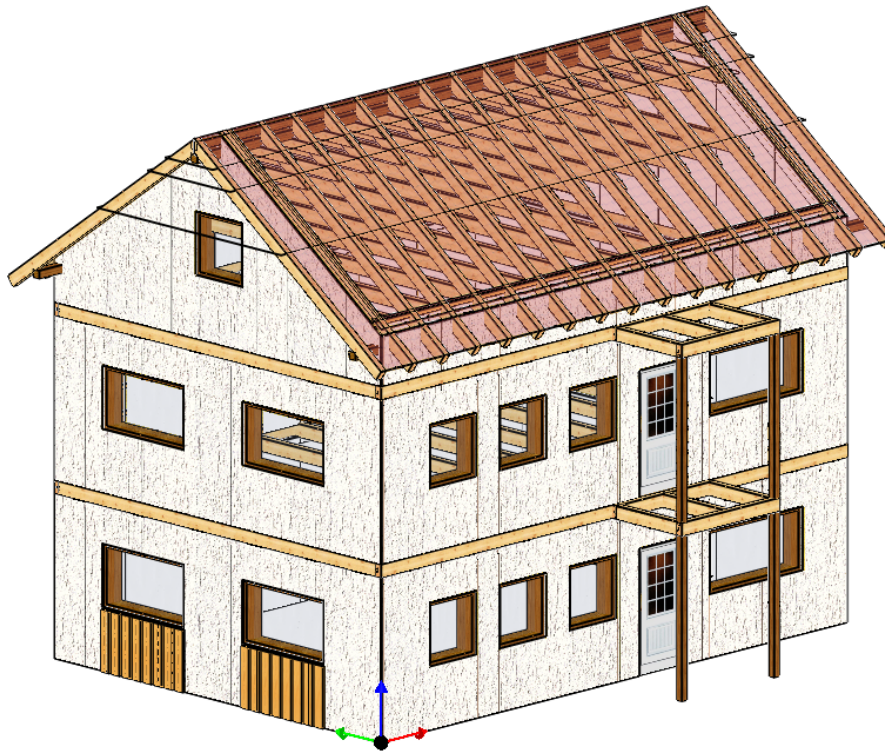
Nach Aufrufen des Befehls wird die Wand und dann das oder die Polygone ausgewählt. Dann wird  gedrückt.

Es öffnet sich folgender Eingabedialog, in dem zunächst die letzte gewünschte Schicht der alten eingestellten Wand ausgewählt wird, wonach die Wandschichten ersetzt werden sollen.

Dann wird über Wählen der gewünschte Wandtyp ausgesucht. In diesem Beispiel ist die Schichtnummer 1 ausgewählt. Der neue Wandtyp wird also ab Schichtnummer 2 generiert. Siehe Geschosdialog unten.

Um den gewünschten Wandtyp auszuwählen, sollte zunächst in der Schichtdatenbank eine Kopie des verwendeten Wandtyps angelegt werden. Dieser wird dann mit zusätzlichen Schichten ergänzt oder es werden Schichten weggenommen.





In diesem Beispiel sind unter den Fenstern im Erdgeschoss Boden/Deckel/Schalungen angebracht worden. Der Rest der äußeren Wand besteht weiterhin aus Putz.

Hier werden die neuen Schichten mit einem voran gehenden Unterstrich gekennzeichnet. Zum Beispiel auch im Geschosdialog:

Die unter den Fenstern liegenden 2 Flächen werden einzeln im Geschosdialog abgelegt. Dadurch gibt es die Schichten \_2 und \_3 jeweils zweimal.

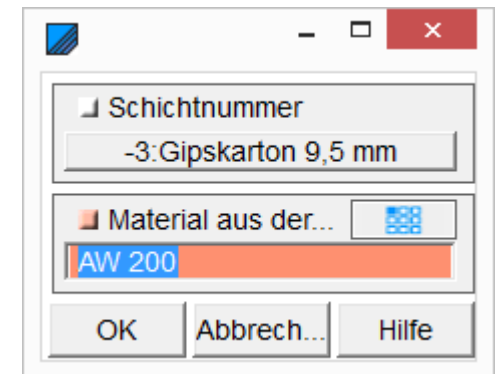
Um die Bearbeitung mit den veränderten Wandschichten wieder rückgängig zu machen, müssen unten links über [CONCAD/3DCAM/ZURÜCKSETZEN/LETZTE](#) die einzelnen Schichten mit der Bearbeitung Abschnitten an Linienzug gelöscht werden.

#### 4.2.3. Innenschichten Polygon Ändern

Hier wird genauso vorgegangen, wie bei den Außenschichten (4.1.2.)

Hier zählen die Innenschichten ja ins Minus und im Schichtnummernfeld wird wieder die letzte zu erhaltende Schicht ausgewählt. Ab \_-2 wird dann die neue Wand verwendet.

Auch hier werden die neuen Schichten mit einem voran gehenden Unterstrich gekennzeichnet.



#### 4.2.4. Konstruktion Ändern

Auch hier wird zunächst die gewünschte Wand ausgewählt.

Hier eine Außenwand:

Hier können die Maße für das Rähm und die Schwellen und die Pfostenmaße, sowie deren Anschlüsse eingegeben werden.

Hinweis:

Diese Seiten sind auch über

[HRB/EINSTELLUNGEN KONSTRUKTION](#)  
[/HOLZRAHMENBAU-MAKRO](#) zu erreichen.

Konstruktion

Konstruktion


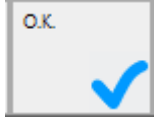
	Standard	Material	Standard	Material
1. Schwellenstärke	0,000000		2. Schwellenstärke	0,000000
1. Rähmstärke	0,000000		2. Rähmstärke	0,000000
1. schr. Rähmstärke	0,000000		2. schr. Rähmstärke	0,000000

☐ 1. Schwelle einbauen  
☐ 2. Schwelle einbauen  
☐ 1. Rähm einbauen  
☐ 2. Rähm einbauen  
☐ 1. schräges Rähm einbauen  
☐ 2. schräges Rähm einbauen  
☐ Pfosten in schräges Rähm einfräse

Außenwände: Schwellen/Rähm Außenwände: Pfosten

OK Abbrechen Übernehmen Hilfe

#### 4.2.5. Schichtangleiche

Auch hier muss zuerst die zu bearbeitende Wand/Wände angewählt und mit  oder  bestätigt werden.

Es öffnet sich folgender Eingabedialog, in dem alle Schichten der gewählten Wand aufgelistet werden:

Sind bei einem Schichtaufbau mehr als 8 Schichten verwendet worden, gibt es in diesem Dialog über einen weiteren Reiter eine 2. Seite.

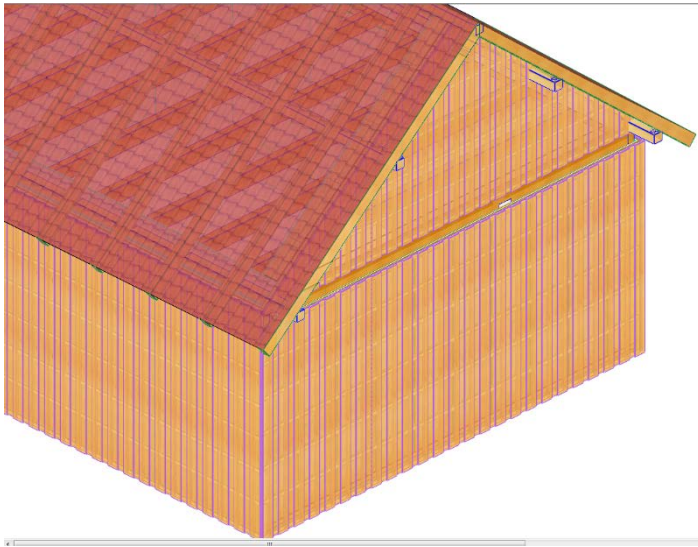
eine

**Schichtangleich** ✕

Schichtangleich
Schichtangleich

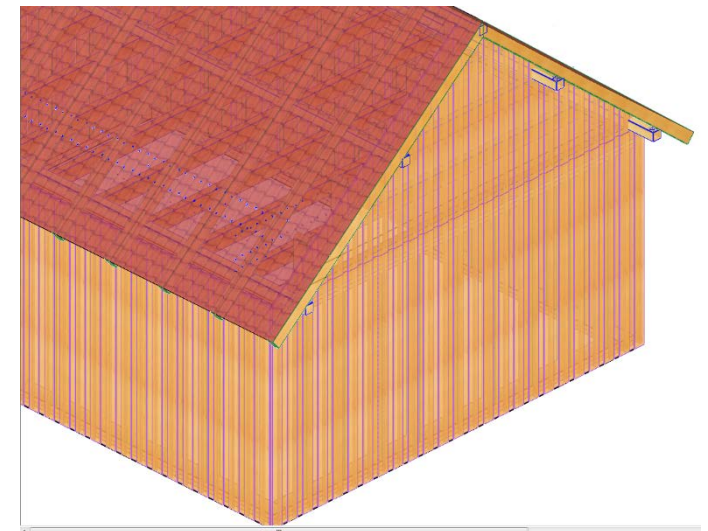
Schicht	unten		oben	
Gipskarton 9,5 mm	0,000000	m	0,000000	m
Gipskarton 9,5 mm	0,000000	m	0,000000	m
Lattung H Stein, 50,0 mm - -	0,000000	m	0,000000	m
Folie PVC - -	0,000000	m	0,000000	m
Konstruktion Stein 200 mm	0,000000	m	0,000000	m
OSB 15,0 mm	0,000000	m	0,000000	m
Lattung H Stein, 50,0 mm - -	0,000000	m	0,000000	m
Lattung V 30 mm	0,000000	m	0,000000	m

OK
Abbrechen
Übernehmen
Hilfe



Hier können die einzelnen Schichten nach oben und nach unten in Meter (m) erweitert/verlängert werden.

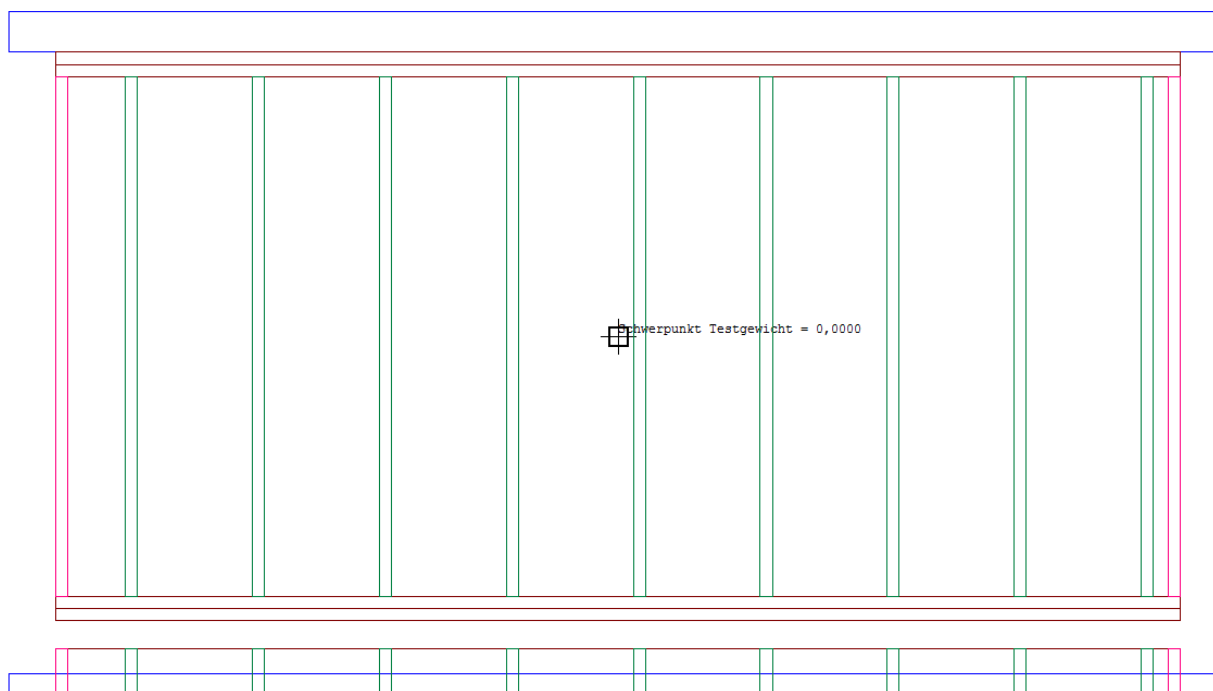
Praktisch zum Beispiel, um die Boden/Deckel Verschalung über eine Decken-Balkenlage hinwegzuziehen.



#### 4.2.6. Wand wählen

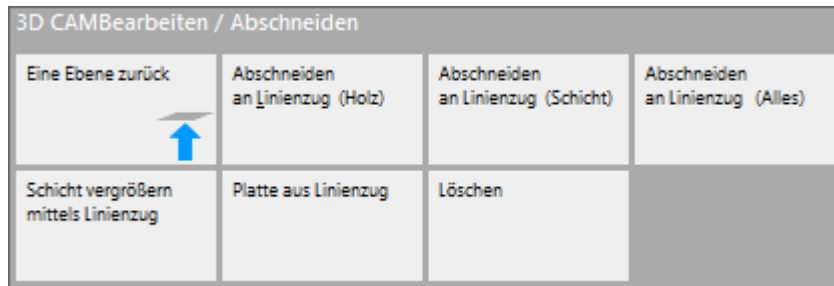
Dieser Modus schwenkt zur Bearbeitung in eine einzelne Wandansicht.

(Höhenschnitte werden mit angezeigt)



#### 4.2.6.1. Wandflächen Ändern 2

Eine weitere Möglichkeit, die Wandflächen zu bearbeiten, ist über den Punkt der Menüzeile **3DCAM BEARBEITEN ABSCHNEIDEN**.



Hier heraus kann gewählt werden, was an einem Linienzug abgeschnitten werden soll. Zur Verfügung stehen die Befehle **ABSCHNEIDEN AN LINIENZUG (HOLZ, SCHICHT und ALLES)**. Ein Rückgängig machen der Bearbeitungen erfolgt über den Befehl **LÖSCHEN**.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Platten durch einen Linienzug zu erweitern. Hierzu muss nur die Schicht gewählt werden, diese bestätigt werden und dann wird der zuvor gezeichnete Linienzug gewählt. Bei der Konstruktionsschicht ist jedoch eines zu beachten.

Hinweis:

Nach oben oder unten können die Pfosten erweitert werden, nicht jedoch zur Seite.




## Bearbeiten der Wände

Die Bearbeitung besteht aus:

- Eckdefinitionen von Außen / Innen / T- Ecken und Wandenden
- Dimensionierung von Schwelle / Rähm
- Anzahl Schwelle / Rähm
- Pfostendimensionierung
- Pfostenabstand
- Teilungsart
- Giebelteilung


#### 4.2.7. Eckmakros einsetzen

HRBAnschlüsse							
Eine Ebene zurück 	90° Außenecke	90° Innenecke	schräge Außenecke	schräge Innenecke	winklige T-Ecke	schräge T-Ecke	Wandende
Auflager Pfetten	Auflager Balken/Unterzug	Eck Verbindung löschen	Eck Verbindung spiegeln	Eck Typ bestimmen	Eck-Typ zurücksetzen	Pfosten ändern	Nivellierschwelle im aktiven Geschoss

Aufzurufen ist dieses Kachelmenü über [HRB/HRB ANSCHLÜSSE](#). Es wird mit dem Einfügen der

Eckdefinitionen begonnen.

Von [90° AUßENECKE](#) über [90° INNENECKE](#), [SCHRÄGE AUßEN-](#) und [INNENECKE](#), [WINKLIGE](#) und [SCHRÄGE T-ECKE](#) bis [WANDENDE](#) sind die folgenden Kachel-Menüs nach dem gleichen Schema aufgebaut. Es stehen zur Auswahl:

90° Außenecke	
Eine Ebene zurück 	für das gesamte Projekt
für das aktuelle Geschoss	für gewählte Ecken im aktuellen Geschoss

- Für das gesamte Projekt
- Für das aktuelle Geschoss
- Für gewählte Ecken des aktuellen Geschosses

Nach der Anwahl eines dieser Befehle öffnet sich der Auswahldialog der Eckmakros. Durch Anklicken eines Makros wird dieses dann an den selektierten Ecken verarbeitet. Es gilt auch hier, die Möglichkeit der Anwahl mehrerer Seiten oben zu beachten. Oder das Durchschalten der Seiten mit den Doppelpfeilen unten auszuführen.

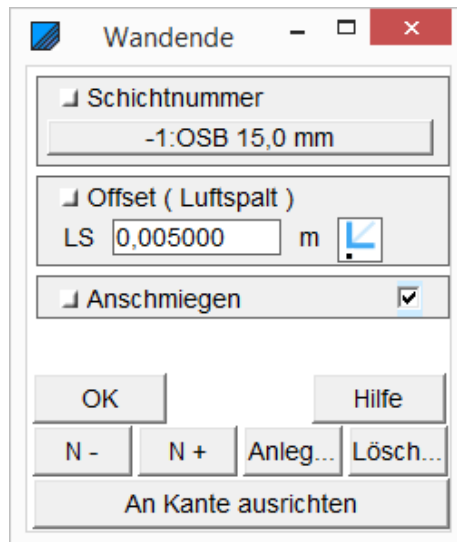
#### 4.2.8. Besonderheit Wandende

Nutzbar ist das Wandende auch gut für einen Y-Anschluss, der sich aus einer schrägen Außen- oder Innenecke und einem Wandende zusammensetzt.

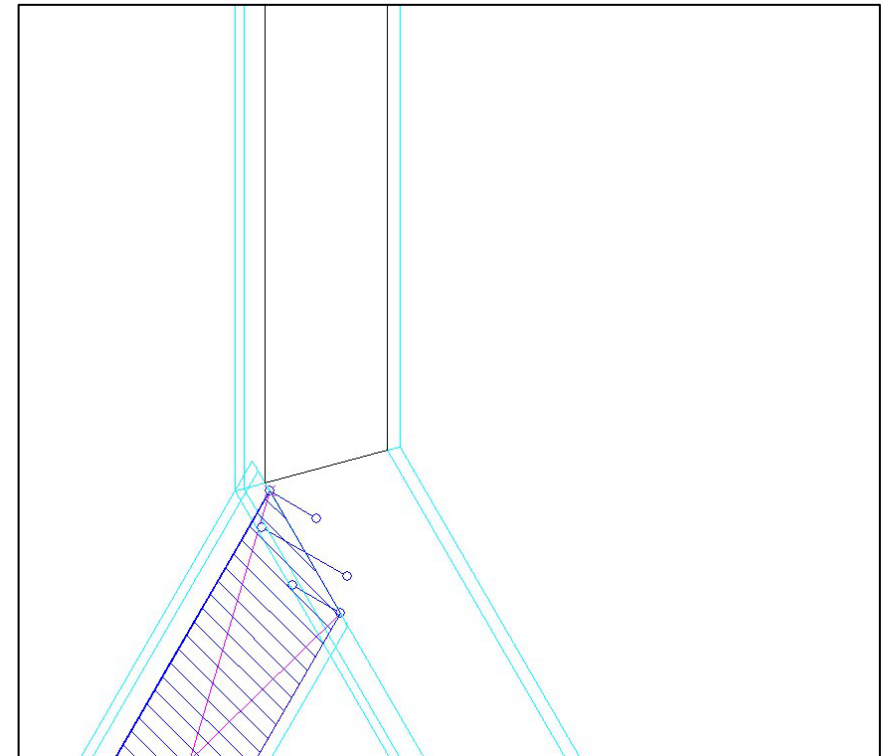
Ist zunächst das Wandende definiert worden, wird über [ECKMAKRO UND WANDENDE ÄNDERN/NEU](#) der Eingabedialog des Wandendes aufgerufen.

Hier gibt es unten den Schalter [AN KANTE AUSRICHTEN](#). Dadurch schmiegt sich die Wand nach dem Bestätigen des OK-Buttons an die andere an.

Die einzelnen Schichten können über das Offset(Luftspalt) verlängert oder verkürzt werden. Dazu wird über **SCHICHTNUMMER** jede einzelnen Schicht ausgewählt und jeweils ein Offset-Wert für die Schicht ausgewählt.



Es besteht zusätzlich die Möglichkeit, die Schicht auf **ANSCHMIEGEN** einzustellen.

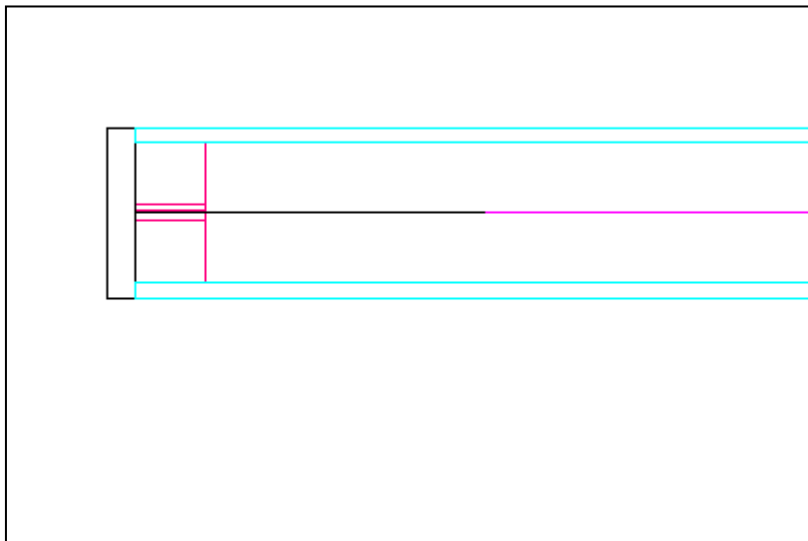


#### 4.2.8.1. Die Kopfschicht

Um ein Ausbrechen vorstehender Schichten zu vermeiden, besteht ab der V27 die Möglichkeit eine Art Kopfplatte außen auf den Wandstoß zu setzen.

Vorab muss in der Draufsicht an das Wandende ein geschlossener Linienzug in der passenden Stärke (z.B. 0,015m) gezeichnet werden.

Es sollte im Eingabedialog darauf geachtet werden, die richtige gewünschte Wandschicht (z.B. eine DWD oder OSB Platte oder Gipskarton) eingestellt zu haben.



Dann wird bei Wandende der unten liegende Button **ANLEGEN...** angeklickt und der Linienzug ausgewählt. Es besteht auch die Möglichkeit mehrere Schichten nacheinander aufzubauen.

Außerdem kann die Kopfschicht auch in einem Eckmakro abgespeichert werden. Dies geschieht zu den Pfosten automatisch, wenn eine Kopfschicht vorhanden ist. Momentan wird jedoch in der automatisch erzeugten graphischen Anzeige des Eckmakros noch nicht darauf hingewiesen, dass eine Kopfschicht mit abgespeichert wurde.

Zum Löschen der Kopfschicht ist der Button **LÖSCHEN** neben dem **ANLEGEN** Button zu verwenden.

Kopfschichten können aber auch an anderen Ecken eingefügt werden. Es müssen dazu natürlich die einzelnen Schichten angepasst werden.

#### 4.2.9. Außen-/ Innenwände - Schwelle / Rähm

Das Programm arbeitet grundsätzlich immer mit den Daten aus der Grundeinstellung. Wenn Dimensionen oder Teilungsart etc. abweichend von der Grundeinstellung sind, können diese für die Bearbeitung geändert werden.

Hierzu wird das Menü **HRB / EINSTELLUNGEN KONSTRUKTION** angewählt.

In den folgenden Dialogen werden alle Grundeinstellungen des **HOLZERAHMENBAUMAKROS** definiert und eingestellt.

HRB Einstellungen

Holzrahmenbau-Makro | Schwellen blatten | Anschlüsse | Bodenplatten | Fenster und Türen | Materialliste

☐ Hölzer - Macro aktivieren

☒ aktivieren

Standard | Material | Standard | Material Nivellierschwelle

1. Schwellenstärke	0,060000	2. Schwellenstärke	0,060000
1. Rähmstärke	0,060000	2. Rähmstärke	0,060000
1. schr. Rähmstärke	0,060000	2. schr. Rähmstärke	0,060000

☒ 1. Schwelle einbauen  
☐ 2. Schwelle einbauen  
☒ 1. Rähm einbauen  
☐ 2. Rähm einbauen  
☒ 1. schräges Rähm einbauen  
☐ 2. schräges Rähm einbauen  
☐ Pfosten in schräges Rähm einfräse

Außenwände: Schwellen/Rähm | Außenwände: Pfosten | Innenwände: Schwellen/Rähm | Innenwände: Pfosten | Balken | Randbalken

Laden | Speichern | OK | Abbrechen | Übernehmen | Hilfe

Es können Anzahl und Dimension von Schwellen und Rähm bzw. schrägem Rähm bei Außen - und Innenwänden bestimmt werden.

#### 4.2.10. Außen-/ Innenwände Pfosten

Die Einstellung der **PFOSTENSTÄRKE**, der **PFOSTENEINTEILUNG**, die **TEILUNGSART** und der **ANSCHLUSS** an Schwelle / Rähm werden in diesem Dialog eingestellt.

Die Anschlüsse der Pfosten an die Schwellen und das Rähm, können hier unten links ausgewählt werden.

Sollte hier **KAMM** gewählt werden, so ist die **KAMMTIEFE** unter dem Reiter **ANSCHLÜSSE** einzustellen.

HRB Einstellungen

Holzrahmenbau-Makro | Schwellen blatten | **Anschlüsse** | Bodenplatten | Fenster und Türen | Materialliste

☐ Hölzer - Macro aktivieren

☒ aktivieren    Standard    Material

Pfostenstärke    0,060000

Pfostenabstand    0,625000

☐ Feste Teilung mit Restfeld links    ☐ Feste Teilung mit beidseitigem Restfeld

☒ Feste Teilung mit Restfeld rechts    ☐ symmetrisch

Anschluß

☐ stumpf    ☐ Zapfen    ☐ Kamm

☒ stumpf mit Markierung    ☐ Abgesetzter Zapfen    ☐ Versatz

☐ Schwalbenschwanz

Startpunkt der Teilung

☐ Außenplatte

☒ Außenkonstruktion

☐ Innenkonstruktion

☐ Innenplatte

Abstand 1. Rasterpfosten    0,000000

Außenwände: Schwellen/Rähm | **Außenwände: Pfosten** | Innenwände: Schwellen/Rähm | Innenwände: Pfosten | Balken | Randbalken

Laden    Speichern    OK    Abbrechen    Übernehmen    Hilfe



#### 4.2.11. Balken / Randbalken

Für Balken und Randbalken werden hier die Breite und die Höhe, sowie der Balkenabstand eingegeben.

#### 4.2.12. Schwellen blatten

Dialog box: Schwellen blatten

Tabbed interface: Holzrahmenbau-Makro | **Schwellen blatten** | Anschlüsse | Bodenplatten | Fenster und Türen | Materialliste

Left column (Schwellen):

- ☐ Schwellen an 90° Ecken blatten
- ☐ Schwellen an schrägen Ecken blatten
- ☐ Schwellen an T-Ecken blatten

Right column (Nivellierschwelle):

- ☐ Schwellen an 90° Ecken blatten
- ☐ Schwellen an schrägen Ecken blatten
- ☐ Schwellen an T-Ecken blatten

Warning message: Gleichzeitige Eingabe für Schwellen und Nivellierschwellen ist nicht zulässig!

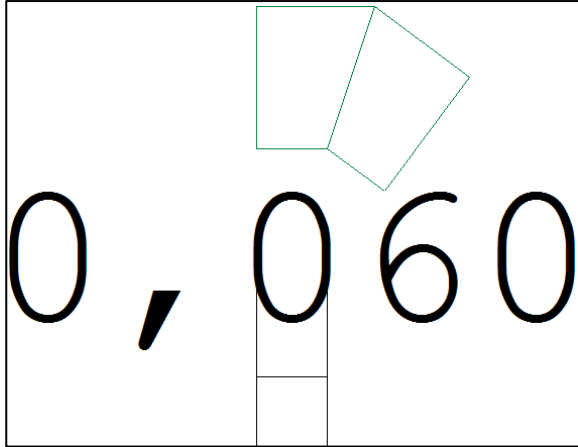
Buttons: Laden | Speichern | OK | Abbrechen | Übernehmen | Hilfe

In diesem Dialog wird bestimmt, ob bei Verwendung von 2 Schwellen / Rähm die Stöße der jeweiligen Hölzer geblattet werden sollen.

Hinweis:

Es dürfen nur *Häkchen in einer* der Dreierspalten gesetzt sein.

#### 4.2.13. Anschlüsse



Die Einstellung **MINDESTSTÄRKE FÜR ECKSTÄNDER** bezieht sich ausschließlich auf **SCHRÄGE ECKEN**. Bei diesen wird der eingetragene Wert für die schmalere Kante des Eckständers verarbeitet.

Holzrahmenbau-Makro | Schwellen blatten | **Anschlüsse** | Bodenplatten | Fenster und Türen | Materialliste

Mindeststärke für Eckständer:

Pfostenstärke bleibt erhalten ☐

Kammtiefe:

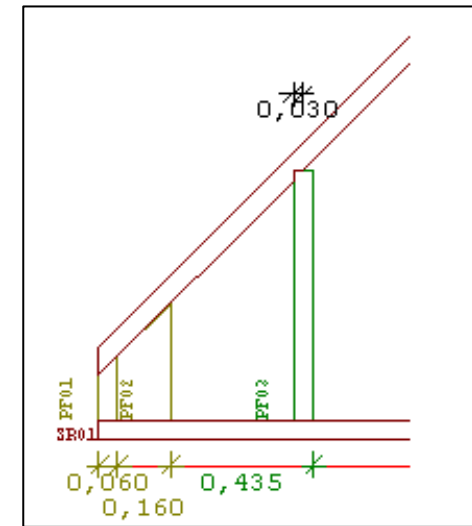
Fräsung

Art	Maß	
<input checked="" type="radio"/> Waagemaß für Fräsung	<input type="text" value="0,050000"/>	Außenwände
<input type="radio"/> Kerventiefe für Fräsung	<input type="text" value="0,050000"/>	Innenwände

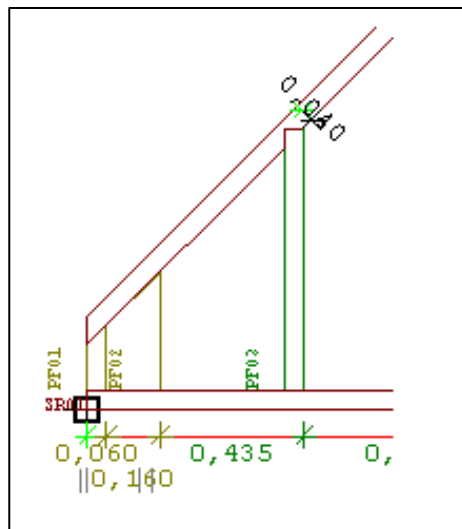
Laden | Speichern | OK | Abbrechen | Übernehmen | Hilfe

Waagemaß für Fräsung:

Hier wird der Wert definiert, den der Pfosten in der Breite im Rähm eingelassen wird.

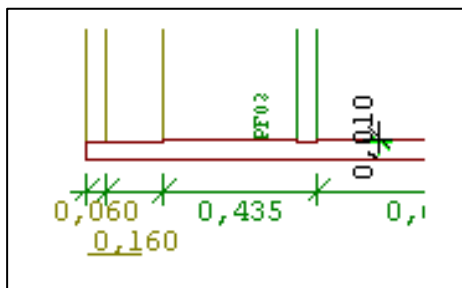


Kerventiefe für Fräsung:



Hier wird der Wert definiert, den der Pfosten winklig zum Rähm eingelassen wird.

Kammtiefe:



Hier wird der Wert für die Fräsung von Pfosten in Schwellen und waagerechten Rähmen eingegeben.

Der **KAMM** für die eingetragene **KAMMTIEFE** wird gewählt unter dem Reiter **HOLZRAHMENBAUMAKRO** bei Anschlüsse in der Mitte unten.

#### 4.2.14. Bodenplatten

Holzrahmenbau-Makro | Schwellen blatten | Anschlüsse | **Bodenplatten** | Fenster und Türen | Materialliste

☒ einbauen

Größe

Breite

Höhe

Plattenrichtung

Winkel zur Balkenlage

Einteilung

☐ frei ☒ Stoß auf Balken

Kreuzstoß

☐ ja ☒ nein

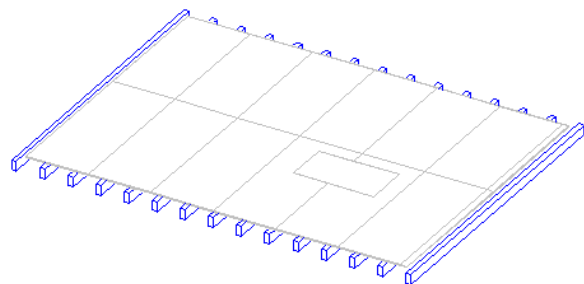
Stöße an Auswehlungen

☒ bündig ☐ mittig

☐ Überstand

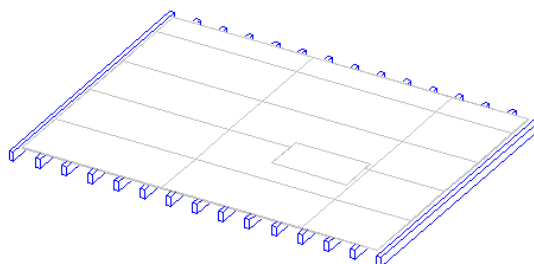
Laden | Speichern | OK | Abbrechen | Übernehmen | Hilfe

Hier können die Dimensionen der Bodenplatten, die Laufrichtung und die Art der Stöße eingegeben werden.

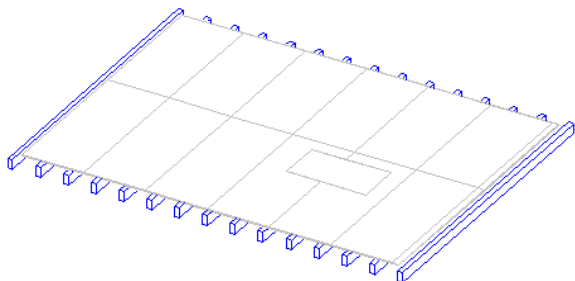


Hochkant:  
Plattenmaße  
Breite 1,250m  
Höhe: 3,000m

Quer:  
Plattenmaße  
Breite: 3,000m  
Höhe: 1,250m

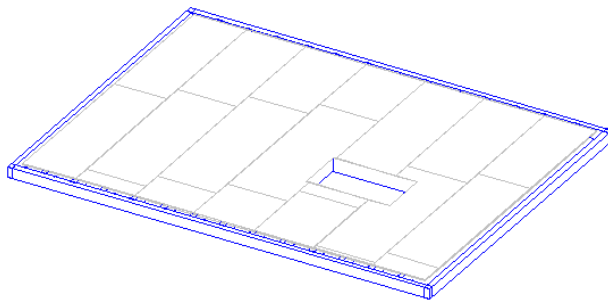
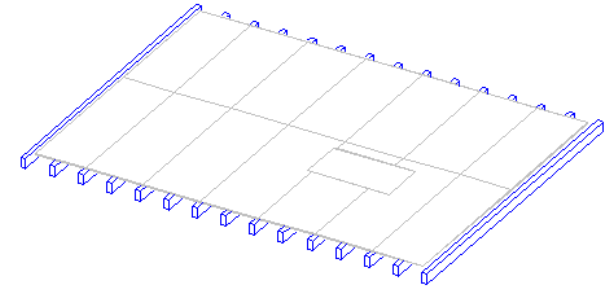


Einteilung frei :



Stoß auf Balken:

Das Programm teilt die Platten immer mit dem Rand auf eine Balkenachse ein. Die Plattengröße sollte ein n-faches vom Balkenabstand sein.



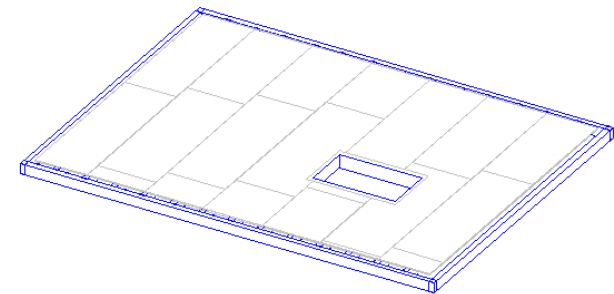
Für den Kreuzstoß treffen sich in einem Punkt 4 Platten. Siehe alle Bilder oben.

**Bündig:**

Das Plattenende wird an die Öffnungskante von den Rand- oder Wechselbalken justiert.

**Mittig:**

Das Plattenende wird auf die Holzmitte von den Rand- oder Wechselbalken justiert.



#### 4.2.15. Fenster und Türen

Holzrahmenbau-Makro | Schwellen blatten | Anschlüsse | Bodenplatten | **Fenster und Türen** | Materialliste

**Fenster**

☒ einbauen

Abstand oben: 0.050000  
Abstand unten: 0.050000  
Abstand links: 0.050000  
Abstand rechts: 0.050000

**Material Fenster**

KVH - ohne Dimension | Sturz  
KVH - ohne Dimension | Brüstung  
KVH - ohne Dimension | Pfosten  
KVH - ohne Dimension | **Beipfosten**

**Türen**

☒ einbauen

Abstand oben: 0.050000  
Abstand unten: 0.050000  
Abstand links: 0.050000  
Abstand rechts: 0.050000

**Material Türen**

KVH - ohne Dimension | Sturz  
LÄ - Lärche ohne Dimens | Schwelle  
KVH - ohne Dimension | Pfosten  
KVH - ohne Dimension | Beipfosten

Laden | Speichern | OK | Abbrechen | Übernehmen | Hilfe

Über die Buttons **STURZ**, **BRÜSTUNG** etc. kann auf die Materialdatenbank zugegriffen und ein solches zugewiesen werden.



#### 4.2.16. Materialliste

In diesem Dialog wird bestimmt, welche Hölzer in die Materialliste aufgenommen werden, und wie die Materialliste vorsortiert wird:

The screenshot shows the 'Materialliste' dialog box. The 'Zusammenfassen' section has the 'nicht' radio button selected. The 'Aufnehmen' section has all four checkboxes ('Wandhölzer', 'Bodenhölzer', 'Wandplatten', 'Bodenplatten') checked. The bottom buttons are 'Laden', 'Speichern', 'OK', 'Abbrechen', 'Übernehmen', and 'Hilfe'.

**NICHT** es werden alle Hölzer einzeln übergeben  
**WANDWEISE** gleiche Hölzer in einer Wand werden zusammengefasst  
**GESCHOSSWEISE** gleiche Hölzer in allen Wänden werden zusammengefasst  
**PROJEKTWEISE** fügt aus allen Geschossen die Materialien in die Listen ein.

Bei **AUFNEHMEN** wird eingestellt, welche Bauteile in der Materialliste aufgenommen werden sollen.

Die Liste ist zu erreichen unter

[HOMEBUTTON/LISTEN/HOLZRAHMENBAU](#).

Es öffnet sich folgende weitere Eingabemaske, die nochmal in [WAND](#) und [BODEN](#) unterteilt ist:

HRB-Materialliste

Wand | Boden

Liste

- ☒ Projektweise
- ☐ Geschossweise
- ☐ Ausgewählte Wände

Wand

- ☒ Alle Wände
- ☐ Innenwand
- ☐ Außenwand

Vorschau

Drucken

Listentyp

- ☒ Einzelhölzer
- ☐ lfm Hölzer
- ☐ m² Flächen

Hölzer

- ☒ alle Hölzer
- ☐ Pfosten
- ☐ erste Schwelle
- ☐ Schwellen und Rähme
- ☐ Inst. Ebene
- ☐ Lattung
- ☐ Platten

Fassade

- ☐ Fassade
- ☐ Schalung
- ☐ Dämmung

Abbrechen Übernehmen Hilfe

#### 4.2.17. Unterkante Wand / Wandhöhe ändern

Bei einzelnen Außen- und Innenwänden kann nachträglich die untere Wandhöhe geändert werden. Über **BEARBEITEN / GRUNDRISS / GRAFISCHE GRUNDEINGABE** wird die Bearbeitung der Wände gestartet. Wahl des entsprechenden **INNEN-ODER AUßENWAND BEARBEITEN** über **MODUS**. Mit der rechten Maustaste wird die zu ändernde Wand angewählt: Wahl der Funktion **WANDHÖHE ÄNDERN**.

Hausseite	Hausseite bearbeiten	Hausseite anhängen
	Hausseite einfügen	Hausseite teilen
	Hausseite löschen	Hausseite verschieben
	Hausseite zu Fläche	Start verschieben
	Ende verschieben	Wandhöhe ändern
	Hausgrund schließen	

The dialog box 'Wandhöhe' has a title bar with a close button. Inside, there's a section 'Wandparameter' with three input fields: 'Höhe OK Decke' (value: 0,000000), 'Wandhöhe' (value: 2,800000), and 'Dachwandangleich' (value: 0,200000). Below this is a section 'Dachverschnitt' with two checkboxes: 'Doppeldach' and 'ausschalten'. To the right of the input fields are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

**HÖHE OK DECKE** bezieht sich auf Unterkante Wand. Es ist zu bedenken, dass sich dadurch auch die Wandhöhe ändert.


Es kann in diesem Dialog auch nur eine andere Wandhöhe eingestellt werden. Außen- und Innenwände werden identisch behandelt.

Außerdem kann in diesem Dialog der **DACHVERSCHNITT** auf **DOPPELDACH** umgeschaltet werden.

#### 4.2.18. Tragrichtung

Die Tragrichtung definiert, wie sich die Wände an 90° Ecken verschneiden. Bei beliebigen Grundrissen werden durch Ausführen des Befehls **HRB / SCHICHTEINSTELLUNGEN/ TRAGRICHTUNG** alle 90° Ecken im aktuellen Geschoss gespiegelt, (z.B.: a) Traufwand durchlaufend bis außen, Giebelwand steht zwischen den Traufwänden, oder b) Giebelwände durchlaufend bis außen, Traufwand steht zwischen den Giebelwänden.)

#### 4.2.19. Eckverbindung spiegeln

HRBAnschlüsse							
Eine Ebene zurück 	90° Außenecke	90° Innenecke	schräge Außenecke	schräge Innenecke	winklige T-Ecke	schräge T-Ecke	Wandende
Auflager Pfetten	Auflager Balken/Unterzug	Eck-Verbindung löschen	Eck-Verbindung spiegeln	Eck-Typ bestimmen	Eck-Typ zurücksetzen	Pfosten ändern	Nivellierschwelle im aktiven Geschoss


Bei einer

Einzelbearbeitung der Ecken muss der Befehl **HRB ANSCHLÜSSE/ ECKVERBINDUNG SPIEGELN** angewählt werden. Dadurch besteht Zugriff auf alle Ecken. Durch Bestätigung des Befehls werden an der einzeln angewählten Ecke die Hölzer aus dem Eckmakro gespiegelt.

#### 4.2.20. Bei Eckverbindungen Ecktyp bestimmen

Eine andere Möglichkeit ist es, direkt einer Ecke eine bestimmte Eckverbindung zuzuweisen. (Dies ist besonders praktisch, wenn sich durch Konstruktionsfehler die Wände nicht direkt stoßen).

Dazu wird der Befehl [HRB ANSCHLÜSSE/ ECKTYP BESTIMMEN/...](#) und dann der gewünschte Ecktyp angewählt. Dann muss zum Beispiel bei einer winkligen T-Ecke zunächst die durchlaufende Wand ausgewählt werden und dann die Querwand.

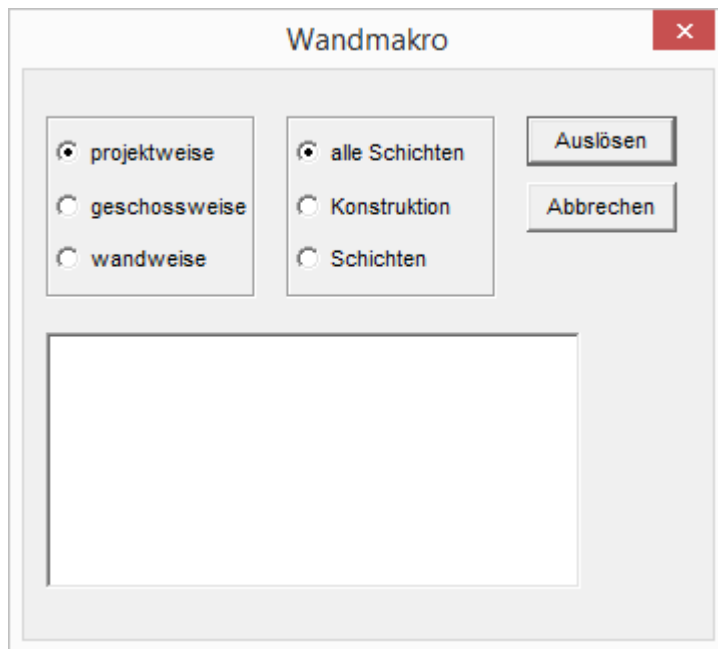
HRBAnschlüsse							
Eine Ebene zurück 	90° Außenecke	90° Innenecke	schräge Außenecke	schräge Innenecke	winklige T-Ecke	schräge T-Ecke	Wandende
Auflager Pfetten	Auflager Balken/Unterzug	EckVerbindung löschen	EckVerbindung spiegeln	Eck Typ bestimmen	Eck-Typ zurücksetzen	Pfosten ändern	Nivellierschwelle im aktiven Geschoss

#### 4.2.21. HRB Wandmakro / Bodenmakro auslösen

Hier können die vorab gemachten, oftmals wiederkehrenden Werte unter [HRB/EINSTELLUNGEN](#) angewandt werden.

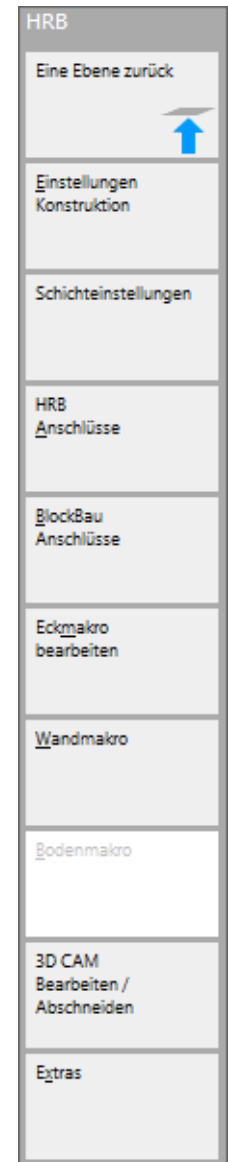
#### 4.2.21.1. Das Wandmakro

Durch die Anwahl des Befehls **HRB / WANDMAKRO** werden in der Regel alle Wände von allen Geschossen durch die in der Grundeinstellung definierten Daten erzeugt. (Es kann auch geschoss- oder wandweise vorgegangen werden). Im Anschluss stehen alle Wandpläne zur Verfügung. Diese können über die Zeichnungsverwaltung auf einem entsprechenden Blatt positioniert und ausgedruckt werden.



In der Regel können alle **WANDMAKROS** für das gesamte Projekt und alle Schichten ausgelöst werden.

Es gibt jedoch auch Situationen, in denen es vorteilhafter ist, geschoss- oder wandweise vorzugehen, oder auch nur mal die Konstruktion neu berechnen zu lassen.

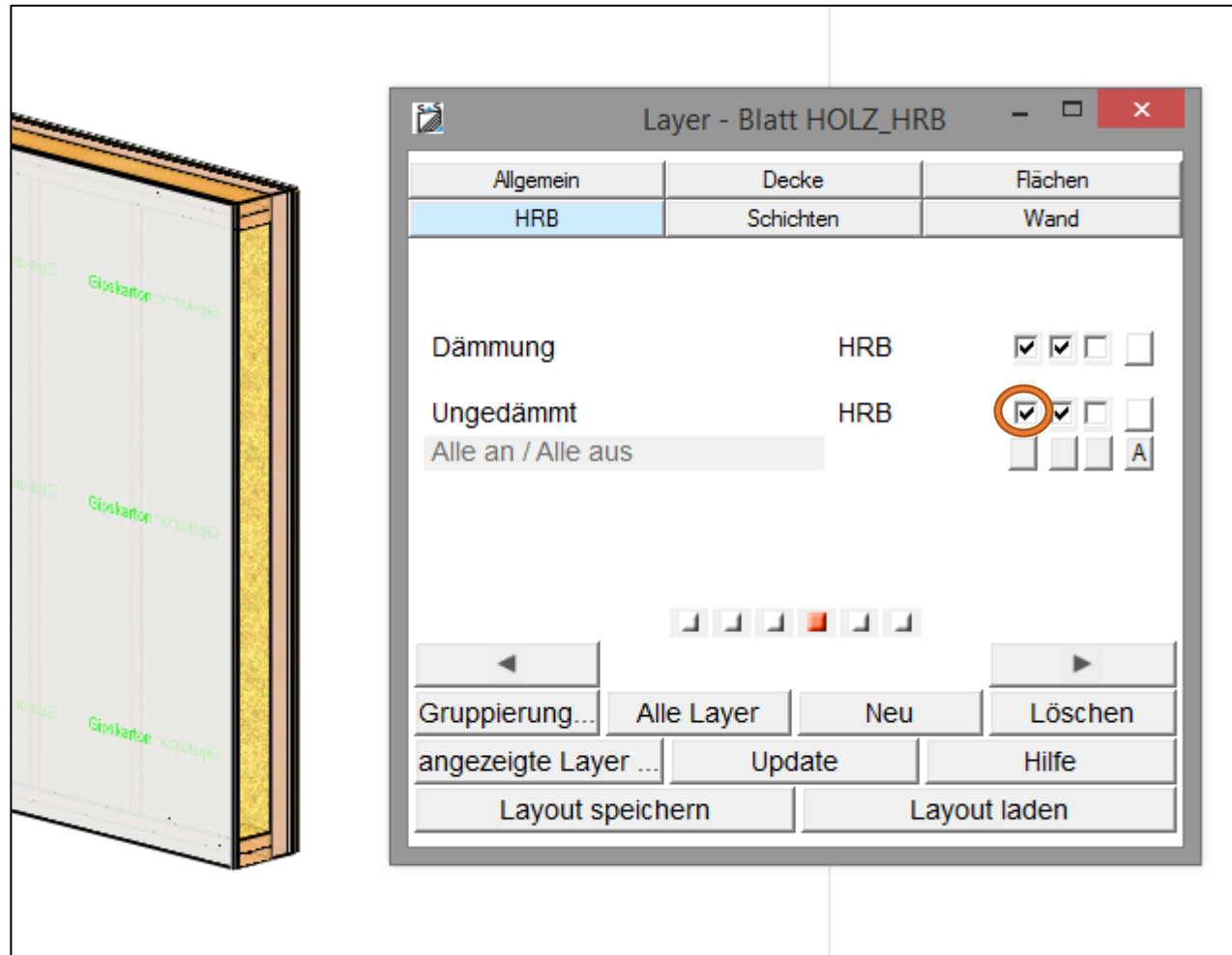


#### 4.2.21.2. Der Schichtkörper

Ist das **WANDMAKRO** erst einmal ausgelöst, haben die Schichten ihre Plattenteilungen erhalten. Neu ist jetzt die Möglichkeit, trotzdem noch nur die **SCHICHTKÖRPER** (Die Wandschichten einer Wand als jeweils einen einzelnen Körper) anzeigen zu lassen.

Dazu müssen im Layerdialog in der **GRUPPE SCHICHTEN** alle Schichten komplett ausgeschaltet werden und der **LAYER UNGEDÄMMT IN DER GRUPPE HRB** wird eingeschaltet.

So kann auf vielfachen Kundenwunsch für Ausdrücke die Wand auch noch als einfacher Volumenkörper, ohne die Details der Plattenteilungen angezeigt werden.



## Das Bodenmakro

Das **BODENMAKRO** wird genauso ausgelöst. Die Vorgaben für das **BODENMAKRO** werden unter **HRB/EINSTELLUNGEN KONSTRUKTION/HOLZRAHMENBAUMAKRO** für die Reiter **BALKEN** und **RANDBALKEN** ausgelöst. Diese müssen durch ein Häkchen aktiv gesetzt werden.

Hinweis:

Voreingestellt muss dafür sein:

1. Eine **TEILBALKENLAGE**
2. Ein Bodenaufbau über **BALKEN-LAGE/SCHICHTAUFBAU/BODENAUFBAU/ANLEGEN**

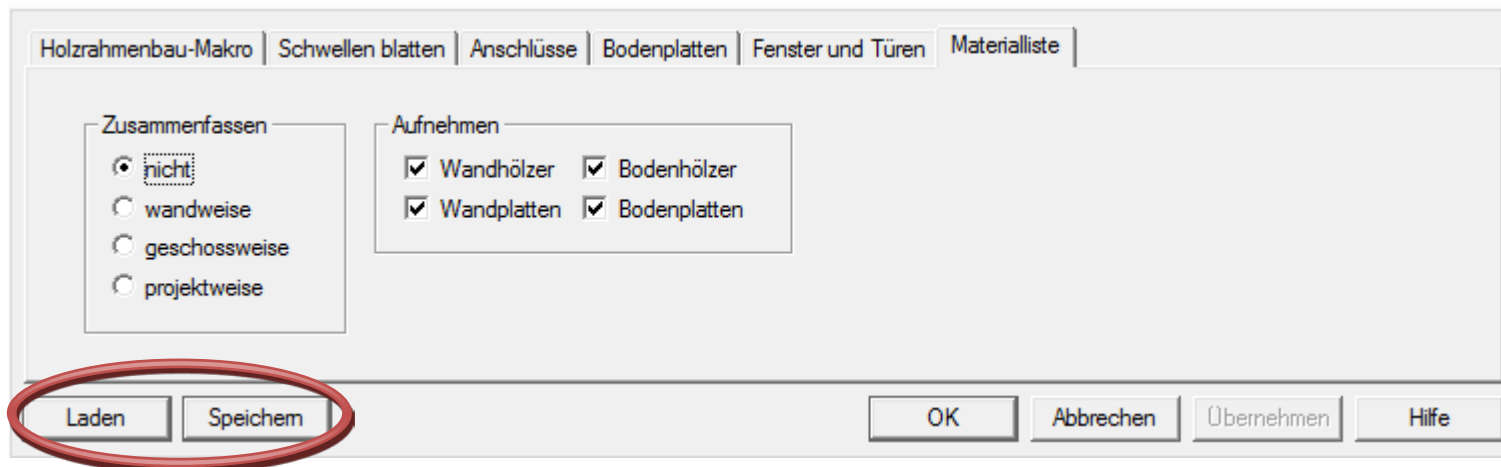




#### 4.2.21.3. Das Ini-File .hrb

Die für das Holzrahmenbau-Makro gemachten Voreinstellungen können geladen und gespeichert werden. Dies geschieht im Ordner [ABBUNDXX/HRB](#) als eine .hrb-Datei.

So können die Einstellungen schnell und komfortabel geändert werden.



#### 4.2.22. Giebelteilung

Für eine konstruktive Teilung einer Wand in Ihrer Gesamthöhe, ist es nicht erforderlich ein weites Geschoss anzulegen, in dem nur die Giebelspitze eingegeben wird. Zunächst wird eine Wand über **HRB/WAND WÄHLEN** gewählt. Um eine Teilung einzusetzen, wird der Befehl **HRB / GIEBELTEILUNG/ GIEBELTEILUNG NEU** ausgeführt. Hier besteht die Möglichkeit mit ein oder zwei waagerechten Hölzern die Wand zu teilen.

**LICHTE HÖHE** ist Unterkante von dem ersten Holz, gemessen von Unterkante Schwelle. Durch das Eintragen von einer Dimension bei **RÄHM / SCHWELLE** wird definiert, wie viele Hölzer eingefügt werden.

Wenn bei **STÄRKE RÄHM 2/ SCHWELLE 2** der Wert 0,000 eingesetzt oder die Felder leer gelassen werden, setzt das Programm entsprechend auch nur jeweils ein Holz ein.

**GiebelTeilung**

└ Lichte Höhe  
GLH 2,330000 m

└ Stärke Rähm 1  
SR1 0,060000 m

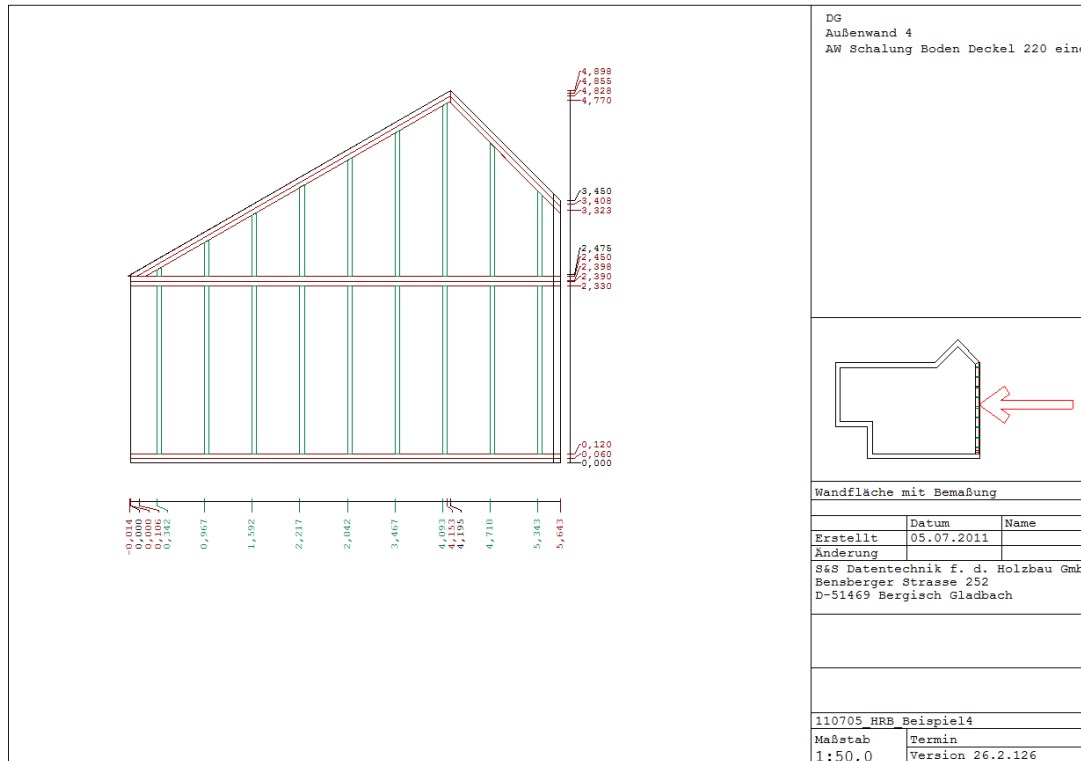
└ Stärke Rähm 2  
SR2 0,060000 m

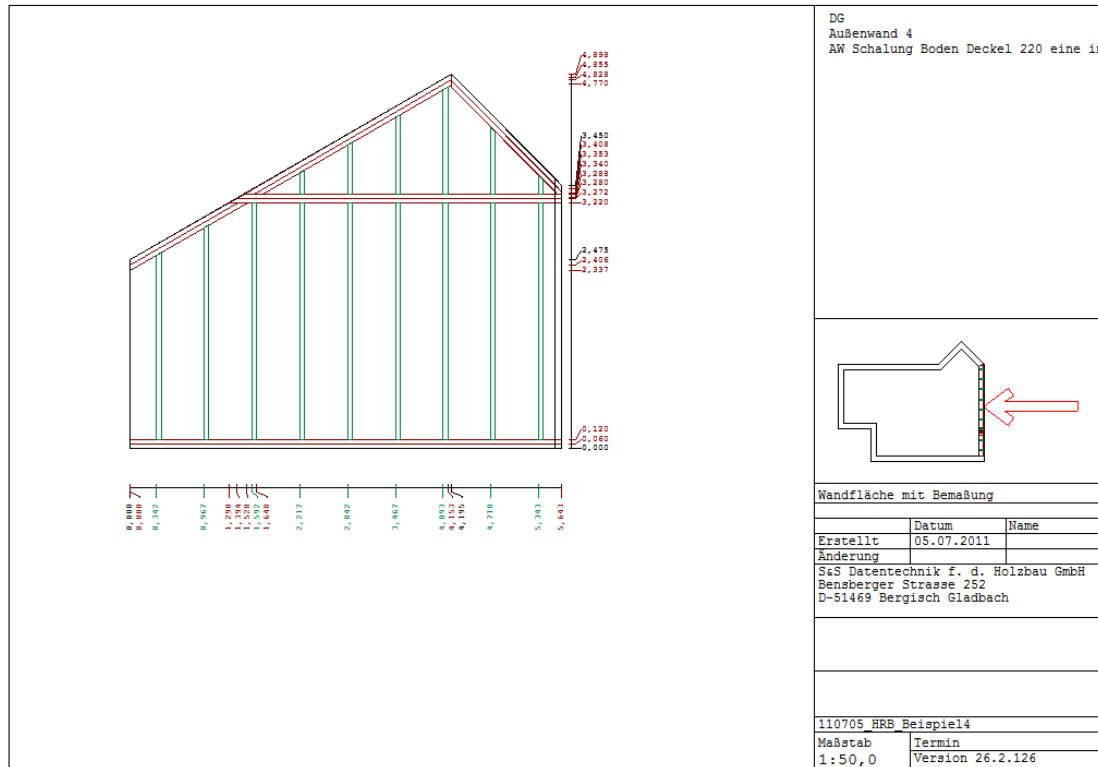
└ Stärke Schwelle 1  
SS1 0,060000 m

└ Stärke Schwelle 2  
SS2 0,060000 m

OK Abbrechen Hilfe

#### 4.2.23. Giebelteilungsansicht





Die schrägen Rähme werden bei höher liegender Teilung auch durch die neuen waagerechten Hölzer unterteilt.

### 4.3. Extras

Hier sind noch einige spezielle Bearbeitungen möglich.

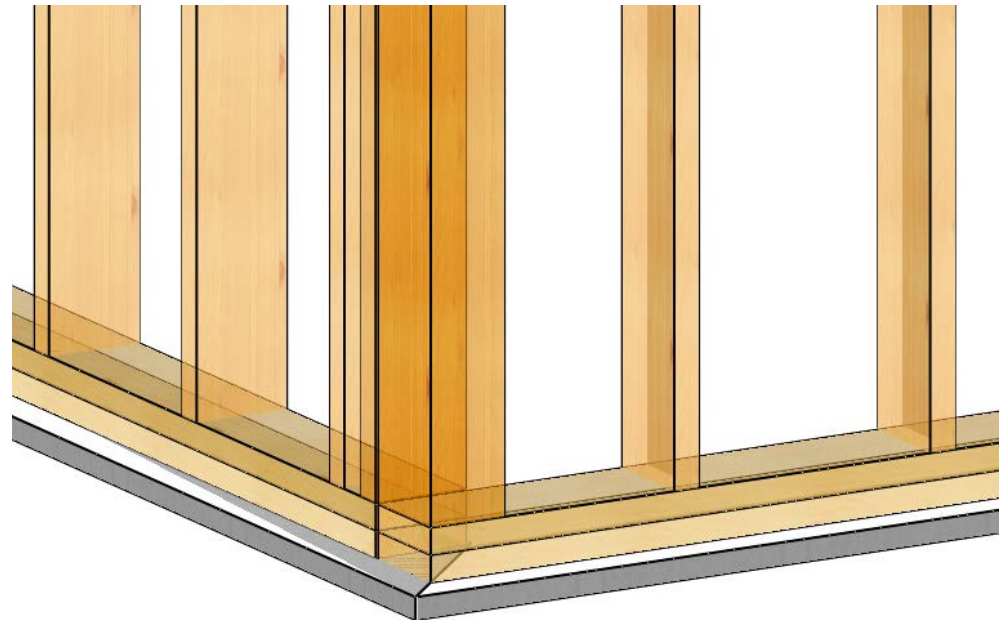
Hinweis:

Alle Bearbeitungen werden auf den Layer **METALL** gelegt in der Gruppe **ALLGEMEIN**.



#### 4.2.1. Zinkabkantung

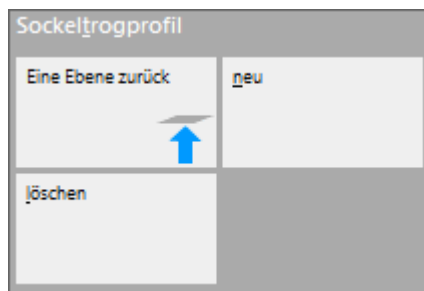
Nach dem Aktivieren der Funktion Wahl einer oder mehrerer (mit STRG-Taste) Wandkanten, die die untere Abkantung erhalten sollen, hier als im OGL graue Asphaltleiste.



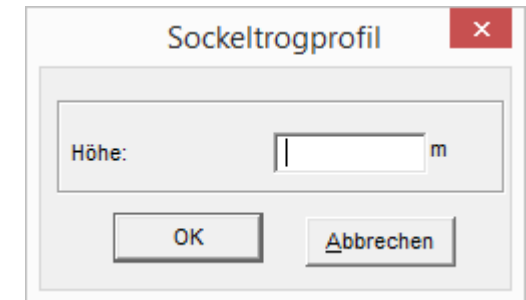
#### 4.2.2. Lüftungsprofil

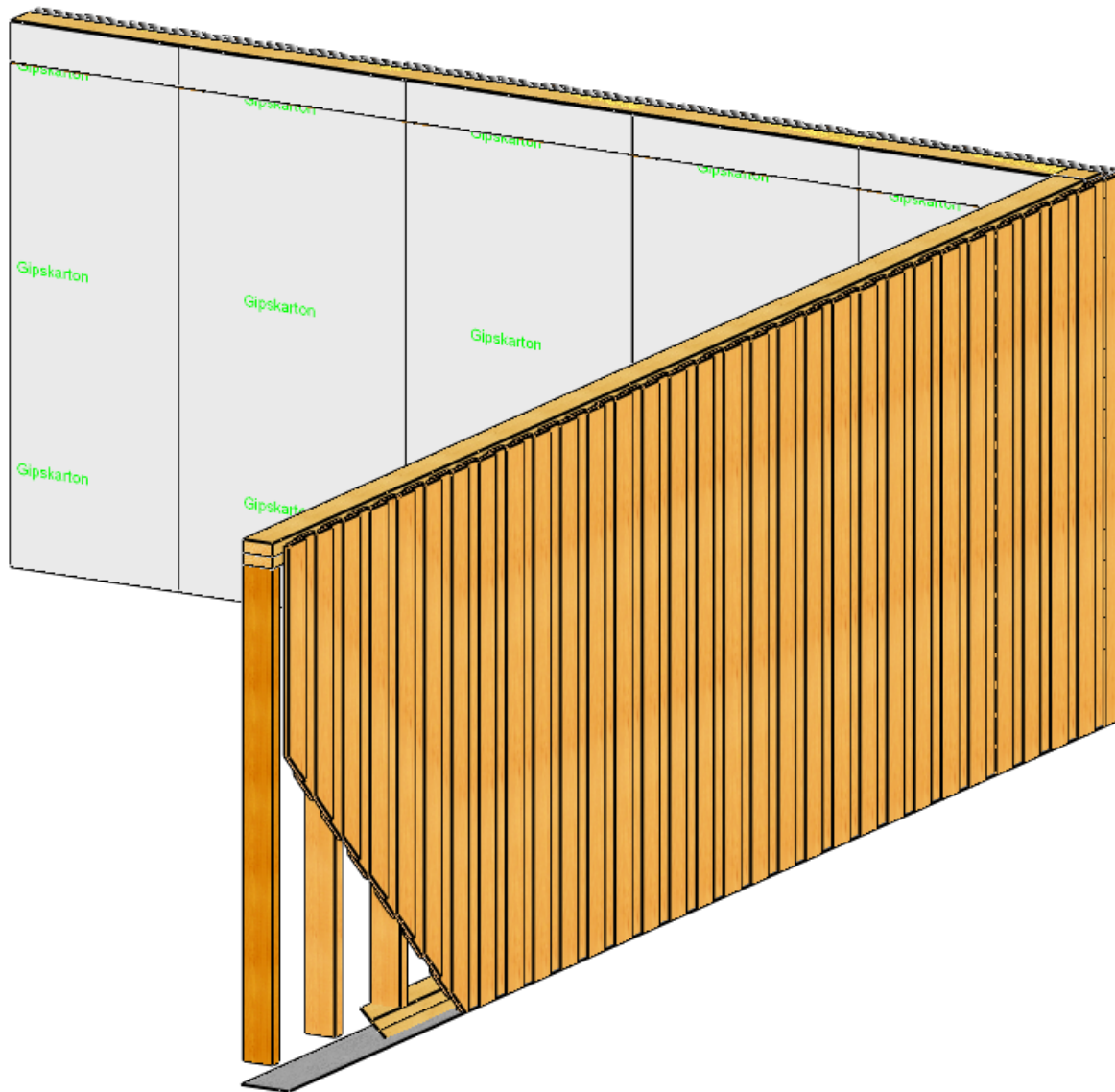
Nach Wahl einer Wandkante wird ein Lüftungsprofil erstellt.

#### 4.2.3. Sockeltrogprofil

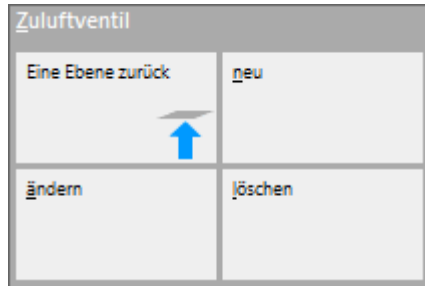


Nach Wahl der zu bearbeitenden oberen Kanten, öffnet sich folgender Dialog, in dem die Höhe des im OGL grauen Profils eingetragen wird.





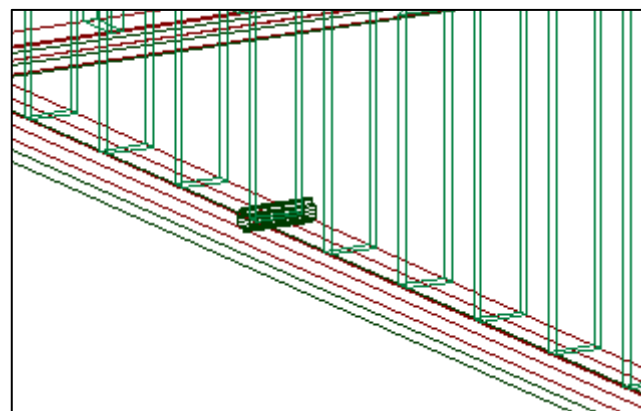
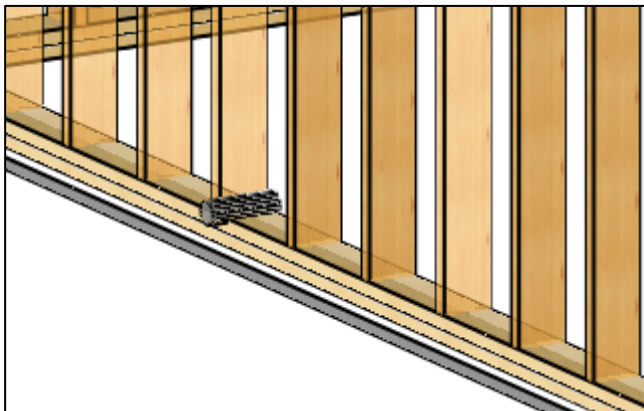
#### 4.2.4. Zuluftventil



Nach Wahl einer Wandkante wird in die 2D-Ansicht der Wand geschaltet. Hier können dann in den Eingabedialog die Abstände und der Durchmesser des Zuluftventils eingegeben werden.

Zuluftventil	
Abstand ab linkem Wandanfang	13,252124
Absolute Höhe	4,932087
Durchmesser	0,100000
<div>Abbrechen OK</div>	

Im Drahtmodellmodus und im OGL-Modus stellt sich das Zuluftventil wie folgt dar:





### 4.3. Spezielle Anschlüsse

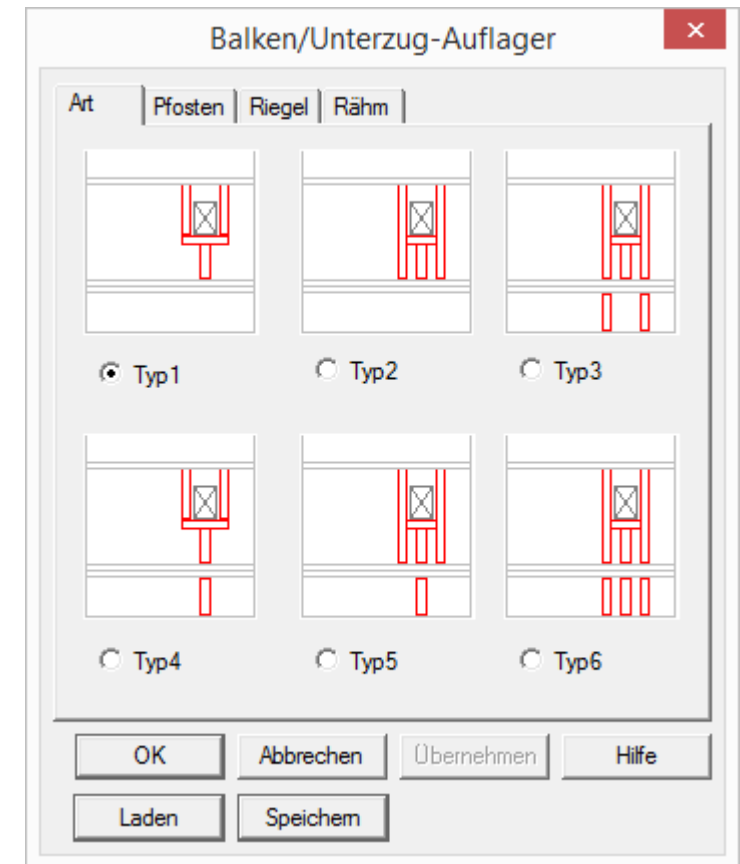
Es folgen noch einige spezielle Anwendungen des Holzrahmenbaus

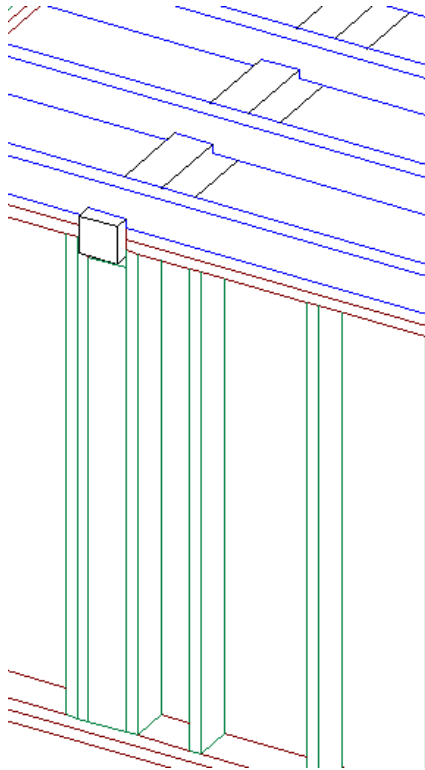
#### 4.3.1. Balken/Unterzug-Auflager einfügen

Balken und Unterzug müssen schon angelegt sein. Es ist möglich, den Unterzug direkt mit den Balken gekämmt anzulegen.

Über [HRB ANSCHLÜSSE/BALKEN UNTERZUG AUFLAGER EINFÜGEN](#) wird dieser Modus aufgerufen.

Nachdem die zwei Auflagervolumen gewählt wurden, erscheint folgender Eingabedialog, in dem auch über die Typenbilder die Anordnung von zusätzlichen Pfosten, einem Riegel und über einen Reiter der mögliche Ausbruch des Rähms eingestellt werden können.





Unter dem Reiter **PFOSTEN** sind folgende Einstellungen möglich:

**MITTIG** oder **BÜNDIG** und die **ANZAHL**, die **PFOSTENSTÄRKE** und die **FUGENBREITE**

Unter dem Reiter **RIEGEL** die **ANZAHL** und die **RIEGELBREITE**.

Und unter **RÄHM**, ob es **AUSGESCHNITTEN** wird oder nicht.

#### 4.3.2. Pfettenauflager einfügen

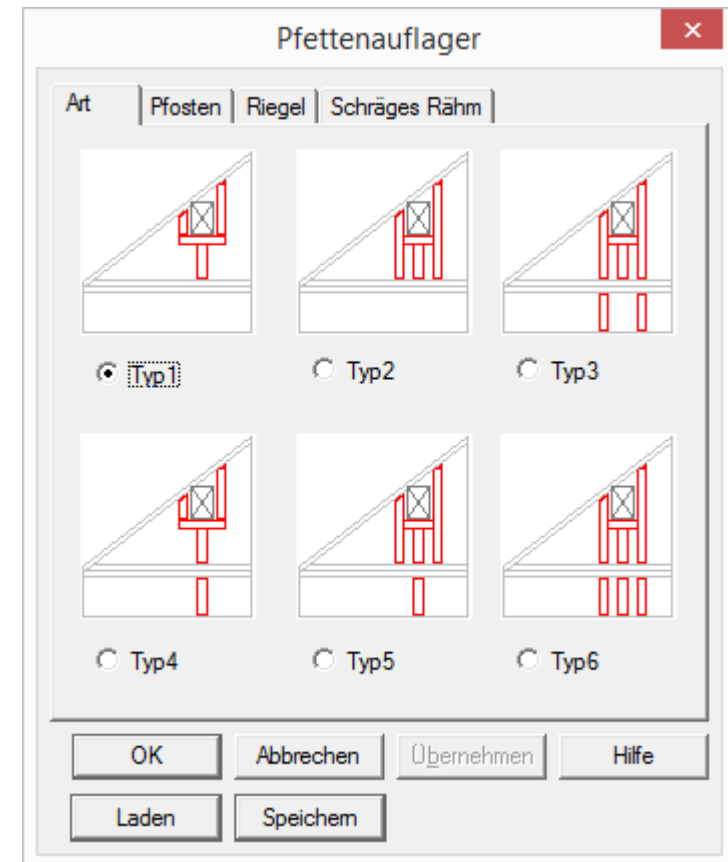
Diese Funktion wird über [ANSCHLÜSSE/PFETTENAUFLAGER EINFÜGEN](#) aufgerufen.

Hier sind 6 [TYPEN](#) voreingestellt.

In den Skizzen sind die möglichen Anschlusspfosten und der Riegel eingezeichnet und es können auch die Pfosten unterhalb der Rähme in den darunter liegenden Geschossen weitergeführt werden.

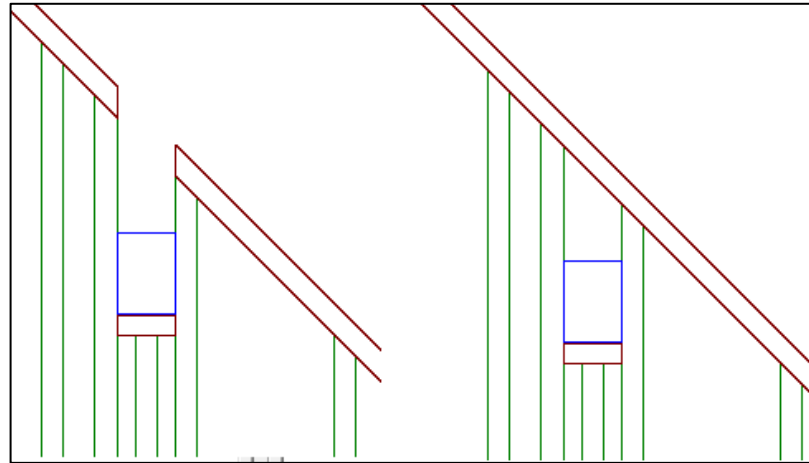


In der Regel ist hier 1 Riegel eingetragen und verbaut, kann aber unter dem Reiter Riegel geändert werden.



### SCHRÄGES RÄHM AUSSCHNEIDEN

ja oder nein. Siehe Bild



Art | Pfosten | Riegel | Schräges Rähm

Ausschneiden

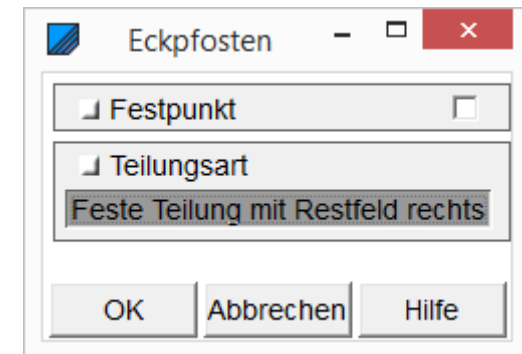
☒ ja

☐ nein

#### 4.3.3. Pfosten ändern



Diese Funktion, um einen Pfosten an einer bestimmten Stelle festzusetzen, wird über [ANSCHLÜSSE/PFOSTEN ÄNDERN](#) aufgerufen.

Nach Wahl eines Pfostens erscheint folgender Eingabedialog, indem dieser als Festpunkt gesetzt und die Teilungsart bestimmt werden kann:



#### 4.3.4. Nivellierschwelle im aktiven Geschoss

Unter [ANSCHLÜSSE/NIVELLIERSCHWELLE IM AKTIVEN GESCHOSS](#) kann hier das orangene Dreieck für den Einbau einer Nivellierschwelle gesetzt werden, die dann das Material, welches unter [HRB/EINSTELLUNGEN KONSTRUKTION/HOLZRAHMENBAU-MAKRO](#) rechts zugewiesen wurde, erhält. (siehe nächste Seite).

HRBAnschlüsse							
Eine Ebene zurück 	90° Außenecke	90° Innenecke	schräge Außenecke	schräge Innenecke	winklige T-Ecke	schräge T-Ecke	Wandende
Auflager Pfetten	Auflager Balken/Unterzug	Eck-Verbindung löschen	Eck-Verbindung spiegeln	Eck-Typ bestimmen	Eck-Typ zurücksetzen	Pfosten ändern	Nivellierschwelle im aktiven Geschoss 

HRB Einstellungen
×

Holzrahmenbau-Makro | 
 Schwellen blatten | 
 Anschlüsse | 
 Bodenplatten | 
 Fenster und Türen | 
 Materialliste

☐ Hölzer - Macro aktivieren

☒ aktivieren
Standard
Material
Standard
Material
Nivellierschwelle

1. Schwellenstärke

1. Rähmstärke

1. schr. Rähmstärke

2. Schwellenstärke

2. Rähmstärke

2. schr. Rähmstärke

☒ 1. Schwelle einbauen

☐ 2. Schwelle einbauen

☒ 1. Rähm einbauen

☐ 2. Rähm einbauen

☒ 1. schräges Rähm einbauen

☐ 2. schräges Rähm einbauen

☐ Pfosten in schräges Rähm einfräse

Außenwände: Schwellen/Rähm | 
 Außenwände: Pfosten | 
 Innenwände: Schwellen/Rähm | 
 Innenwände: Pfosten | 
 Balken | 
 Randbalken

Laden
Speichern
OK
Abbrechen
Übernehmen
Hilfe