

Dachhölzer im Abbundprogramm

1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis	1
2.	Das Dachhölzer-Menü / Grundbedienung	7
2.1.	Rechte Maustaste für Hölzerdialoge	7
3.	Die Pfetten	9
3.1.	Pfetten für alle Profile/für gewählte Profile	9
3.1.1.	Der Eingabedialog -Seite 1- für eine Pfette	10
3.1.2.	Der Eingabedialog -Seite 2- für eine Pfette	19
3.2.	Doppelpfetten/Konsolen	20
3.2.2.	Der Eingabedialog -Seite 2- Doppelpfette / Konsole	21

3.3. Firstpfetten für alle Firste	22
3.3.1. Eingabe von Laschen	23
3.4. Firstpfette für Schleppgaube	24
3.5. First-/Kantenpfetten für gewählte Kanten	25
3.6. Steigende Pfette	26
6.3.1. Steigende Pfette bei nicht parallelen Hausseiten	27
3.7. Koppelpfetten konvertieren	29
3.8. Ändern	30
3.9. Löschen	30
4. Die Sparren	31
4.1. Sparren	31
4.1.1. Sparren für alle Profile/für gewählte Profile	32
4.1.1.1. Der Eingabedialog -Seite 1- für Sparren	32
4.1.1.2. Der Eingabedialog -Seite 2- für Sparren	54
4.1.1.3. Der Eingabedialog -Seite 3- für Sparren	54
4.1.1.4. Der Eingabedialog -Seite 4- für Sparren	55
4.1.2. Sparren für gewählte Profile löschen	59
4.1.3. Teilung kopieren	59
4.1.4. Teilung kopieren nur Position	59
4.1.5. Dachflächen auswählen	60
4.5.1.1. Kantenwahl für Teilungsrichtung	61

4.5.1.2. Sparrentabelle	62
4.2. Festsparren	63
4.2.1. Einfügen eines Festsparrens	64
4.2.1.1. WALMPUNKT als FESTSPARREN:	64
4.2.1.2. WALMPUNKT als WALMTEILUNGSPUNKT:	64
4.2.2. Ändern eines Festsparrens	65
4.2.3. Löschen eines Festsparrens	65
4.2.4. Verschieben eines Festsparrens	65
4.2.5. Tabelle	66
4.3. Einzelsparren	67
4.3.1. Einfügen eines Einzelsparrens	68
4.3.2. Einfügen eines Beisparren	69
4.3.3. Ändern eines Einzelsparrens	69
4.3.4. Löschen eines Einzelsparrens	70
4.3.5. Verschieben eines Einzelsparrens	70
4.3.6. Abschnitte eines Einzelsparrens	71
4.3.7. Tabelle der Einzelsparren / aller Sparren	74
4.3.8. Strahlenschifter	75
4.4. Stellbrett	76
4.5. Knaggen	78
4.6. Trauf- und Stirnbrett	80

5. Die Grat- und Kehlsparren	81
5.3. Grat- und Kehlsparren für das ganze Dach/gewählte Kanten	82
5.4. Kehlbohlen für das ganze Dach/ gewählte Kanten	85
5.5. Kehlbretter für das ganze Dach / gewählte Kanten	87
5.6. Vorwüchse	88
5.7. Ändern	90
5.8. Löschen	90
6. Zangen	91
6.1. Zangenlage	92
6.1.1. Einfügen einer Zangenlage	92
6.1.1.1. Eingabedialog -Seite 1-Zangenlage	93
6.1.1.2. Eingabedialog -Seite 2- Zangenlage	95
6.1.1.3. Eingabedialog -Seite 3- Zangenlage	97
6.1.1.4. Eingabedialog -Seite 4- Zangenlage	98
6.1.2. Werte ändern	98
6.1.3. Fläche ändern	99
6.1.4. Löschen einer Zangenlage	100
6.1.5. Dachfläche auswählen	101
6.2. Zangen	101
6.2.1. Freie Zange einfügen	102
6.2.2. Zangen ein- und ausschalten	103

6.2.3.	Zangen ändern	104
6.3.	Zangenwechsel	105
6.3.1.	Auswechslung Neu	105
6.3.2.	Auswechslung Ändern	107
6.3.3.	Auswechslung Löschen	107
6.4.	Stellbrett	108
6.4.1.	Stellbrett an Kante Neu	108
6.4.2.	Stellbrett Ändern	109
6.4.3.	Stellbrett Löschen	109
7.	Gaupenhölzer	110
7.1.	Gaupenhölzer für alle/gewählte Gaupen	110
7.1.1.	Pfosten	112
7.1.2.	Schwellen	113
7.1.3.	Fensterhölzer	114
7.1.4.	Backenriegel/Gaupenpfetten	115
7.1.5.	Ortgangriegel/ Wange	116
7.1.6.	Pfette vor dem Rähm	117
8.	Flugsparren	118
8.1.	Dachfläche wählen	118
8.2.	Flugsparren für gewählte Kanten	119
9.	Strebenbock	121

9.1. Strebenbock Neu	121
9.1.1. Eingabedialog -Seite 1- Strebenbock	122
9.1.2. Eingabedialog -Seite 2- Strebenbock	123
9.1.3. Eingabedialog -Seite 3- Strebenbock	124
9.2. Strebenbock Ändern	125
9.3. Strebenbock Löschen	125
9.4. Strebenbock Positionieren	125
9.5. Strebenbock Verschieben	126
10. Einzelpfosten	126
11. Freie Hölzer	126
Freie Wechsel	127
12.1. Wechsel Neu / Wechsel Ändern	128
12.2. Wechsel Löschen	129
12. Koppelpfetten	129
13. Hölzermakros auslösen	130

2. Das Dachhölzer-Menü / Grundbedienung

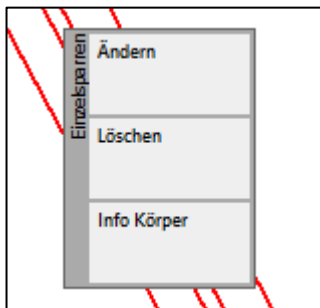
Über **DIE KACHEL DACHHÖLZER**



unten rechts können alle für die Dachausmittlung und die Dachflächen nötigen Hölzer ausgewählt werden.

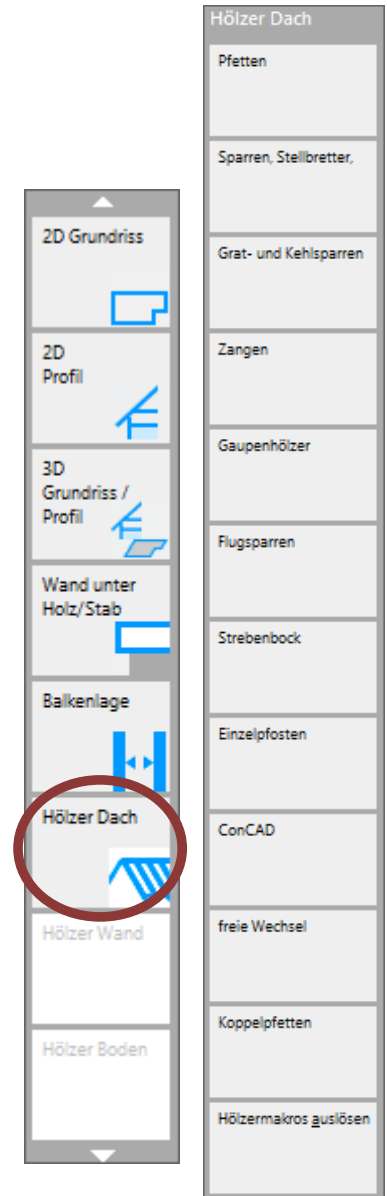
Es ist sinnvoll, bei der Erstellung des Daches, die Reihenfolge der Hölzer in diesem Auswahldialog einzuhalten.

Durch Anklicken einer der Hölzerarten erscheint in der Regel eine neue Kachelgruppe und die für diese Hölzer angepassten neuen Menüpunkte.



2.1. Rechte Maustaste für Hölzerdialoge

Es kann jetzt über die rechte Maustaste über **ÄNDERN** direkt in den Hölzerdialog gelangt werden. Weitere Möglichkeiten sind das Holz **ZU ENTFERNEN** oder deren Eigenschaften (z.B. Bearbeitungen) über **INFO KÖRPER** aufzurufen.



Pfetten
Eine Ebene zurück
Pfetten für alle Profile
Pfetten für gewählte Profile
Firstpfetten für alle Firste
First-/Kantenpfetten für gewählte Kanten
Steigende Pfette
Firstpfette für Schleppgaube
Doppelpfetten/Konsole
Koppelpfetten konvertieren
Ändern
Löschen

Beispielsweise für die Pfetten:

Ändern		
Eine Ebene zurück	Pfetten	Firstpfetten
Steigende Pfetten	Trennen an Kante	

Sparren, Stellbretter,
Eine Ebene zurück
Sparren
Stellbrett
Knagge
Tauf-/Stimbrett

Oder für die Sparren:

Sparren			
Eine Ebene zurück	Sparren für alle Profile	Sparren für gewählte Profile	Sparren für gewählte Profile löschen
Teilung kopieren	Teilung kopieren nur Positionen	Dachflächen auswählen	

3. Die Pfetten


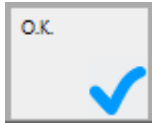
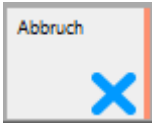
Nach dem Anklicken des Dialogpunktes **PFETTEN**, erscheint in der Menüzeile der Punkt **PFETTEN**. Unter diesem erscheinen durch Anklicken des Menüpunktes folgende Auswahlmöglichkeiten zum Erstellen von Pfetten. Es wird zum Beispiel zwischen einfachen Mittel und Fuß-**PFETTEN**, **FIRSTPFETTEN** und **KOPPELPFETTEN** (siehe hierzu die PDF **LATTEN PFANNEN KOPPELPFETTEN** im Handbuchverzeichnis, über **HILFE/HANDBUCH** aufzurufen) unterschieden.

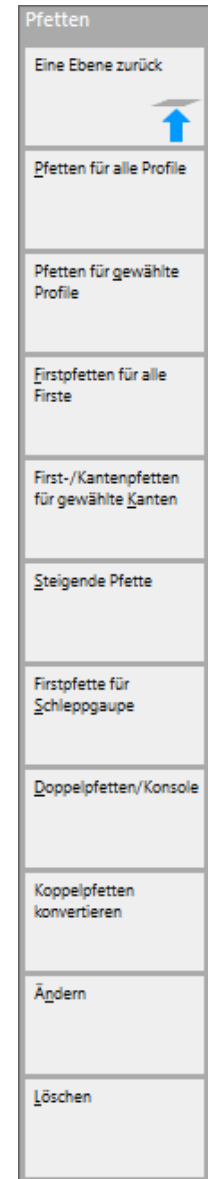
3.1. Pfetten für alle Profile/für gewählte Profile

Hier wird entweder für alle Dachflächen(Profile) eine Pfette erzeugt, oder es können auch nur bestimmte Profile (Dachflächen) ausgewählt werden. Eine Mehrfachauswahl der Dachflächen wird mit gedrückter Steuerungstaste ausgeführt.

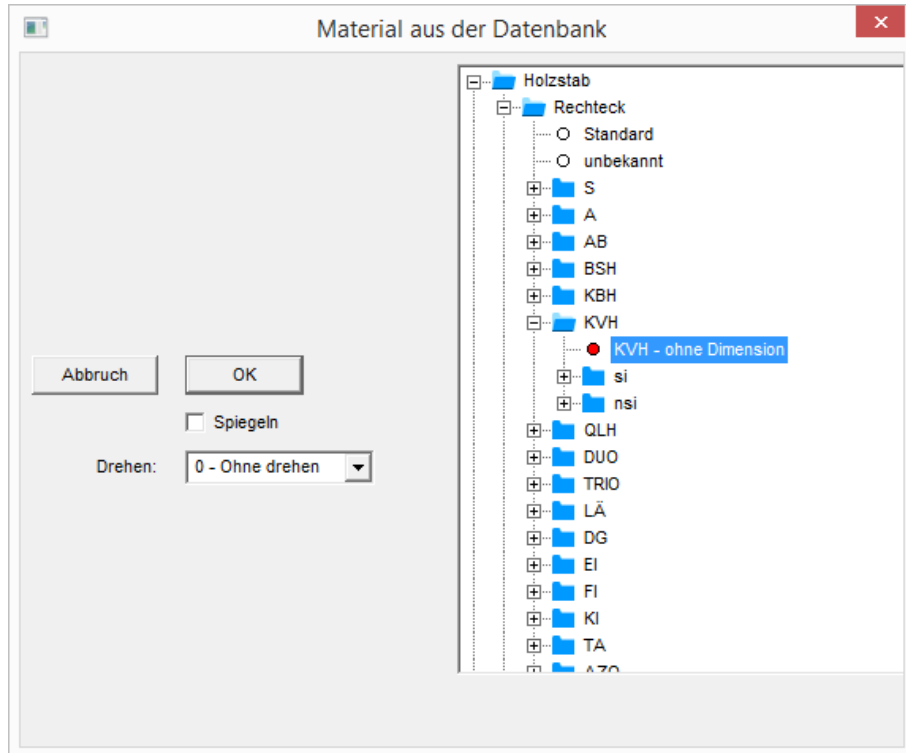
FÜR ALLE PROFILE ist eine sehr schnelle Eingabemöglichkeit, da jederzeit die einzelnen Pfetten auch wieder geändert oder gelöscht werden können.

Diese Eingabe ist natürlich auch nicht ungefährlich, da auch oft unterschiedliche Pfettenhöhen benötigt werden. Dafür gibt es die Eingabe für **GEWÄHLTE PROFILE**.

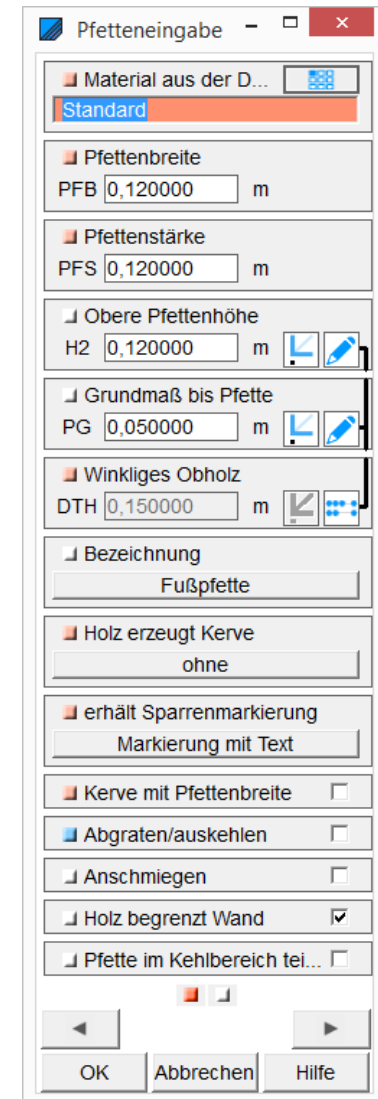
Eine getroffene Auswahl der Dachflächen wird mit  oder  bestätigt, durch  abgebrochen.












3.1.1. Der Eingabedialog -Seite 1- für eine Pfette

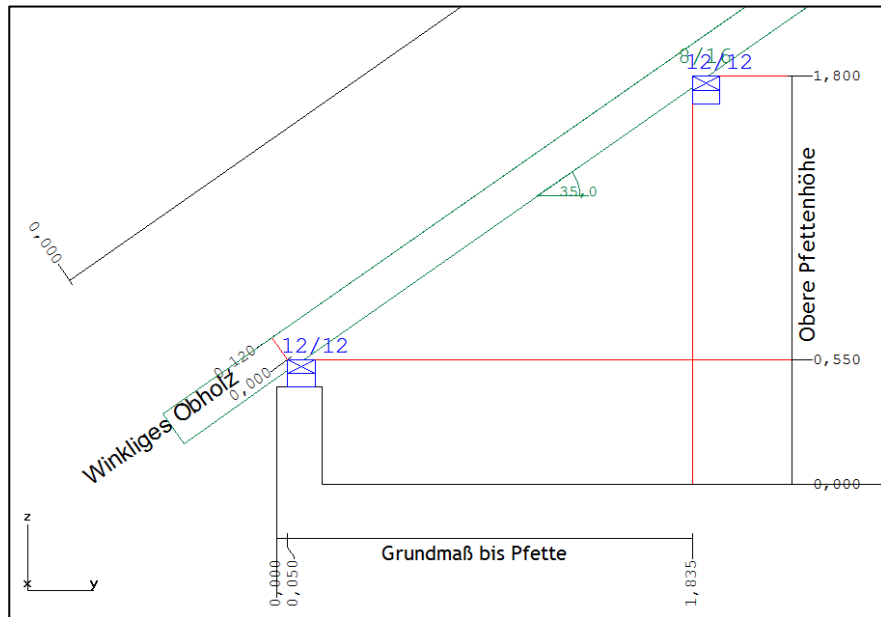


Standardmäßig wird jedem Holz zunächst ein Material zugewiesen. Dies ist wichtig für die Holzlisten und auch für die Maschinenübergabe. In der Regel ist es sinnvoll **OHNE DIMENSION** zu wählen, da ja die Holzabmaße im Eingabedialog eingetragen werden.



Von den drei mit einem GPS Symbol , welches durch Anklicken eines Punktes in der Dachausmittlung den Längen-oder Höhenwert abträgt, versehenen Eingabefeldern zur Lage der Pfette, müssen nur zwei  ausgefüllt sein. Der dritte Wert wird dann automatisch berechnet , was durch die angehangenen Icons verdeutlicht wird.

Obere Pfettenhöhe	
H2	0,120000 m  
Grundmaß bis Pfette	
PG	0,050000 m  
Winkliges Obholz	
DTH	0,150000 m  



OBERE PFETTENHÖHE:

Dies ist der Abstand von der Oberkante Rohdecke bis zur Oberkante Pfette.

GRUNDMAß BIS PFETTE:

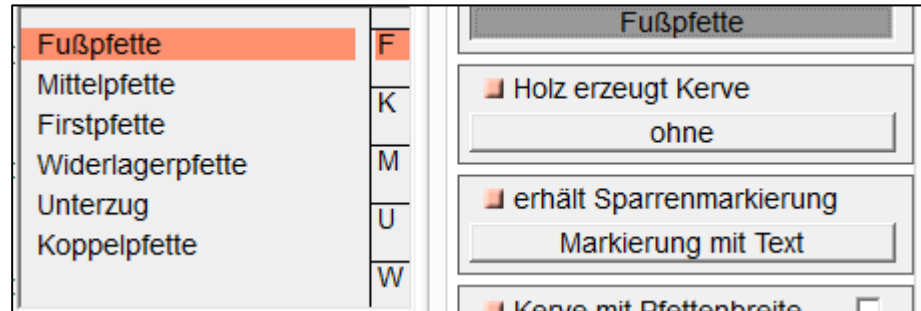
Ist der Abstand von der Außenwand außen bis zum Pfettenanfang.

WINKLIGES OBHOLZ:

Ist der rechtwinklige Abstand von der in den Sparren einschneidenden Pfettenkante bis Oberkante Sparren.

BEZEICHNUNG:

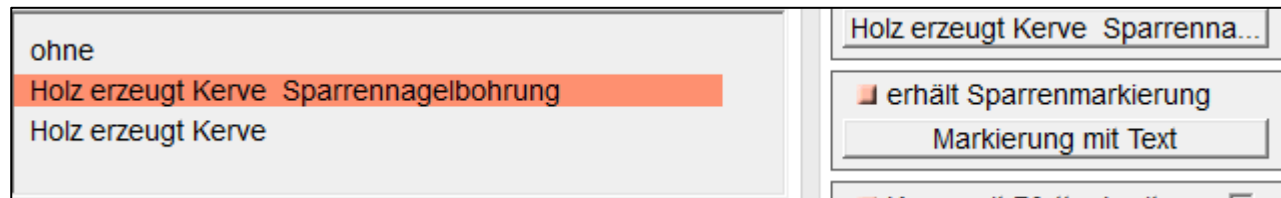
Hier können zur besseren Übersicht verschiedene Bezeichnungen für die erstellte Pfette ausgewählt werden.



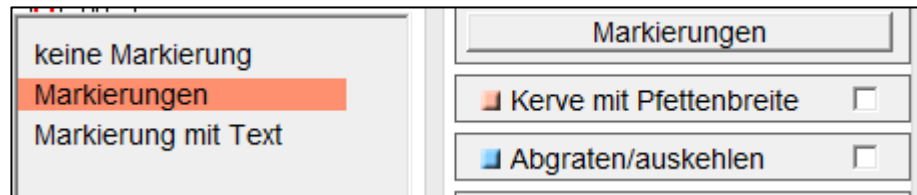
HOLZ ERZEUGT KERBE:

Hier kann eingestellt werden, ob die Pfette Kerven erzeugt, zum Beispiel in den Sparren.

Es kann zusätzlich auch noch eine Sparrennagelbohrung erzeugt werden. Dies ist wichtig für die Übergabe an die Maschine.



ERHÄLT SPARRENMARKIERUNG:



Hier kann für die Pfette ein Kreuz auf die Stellen gemacht werden, auf denen die Sparren aufliegen.

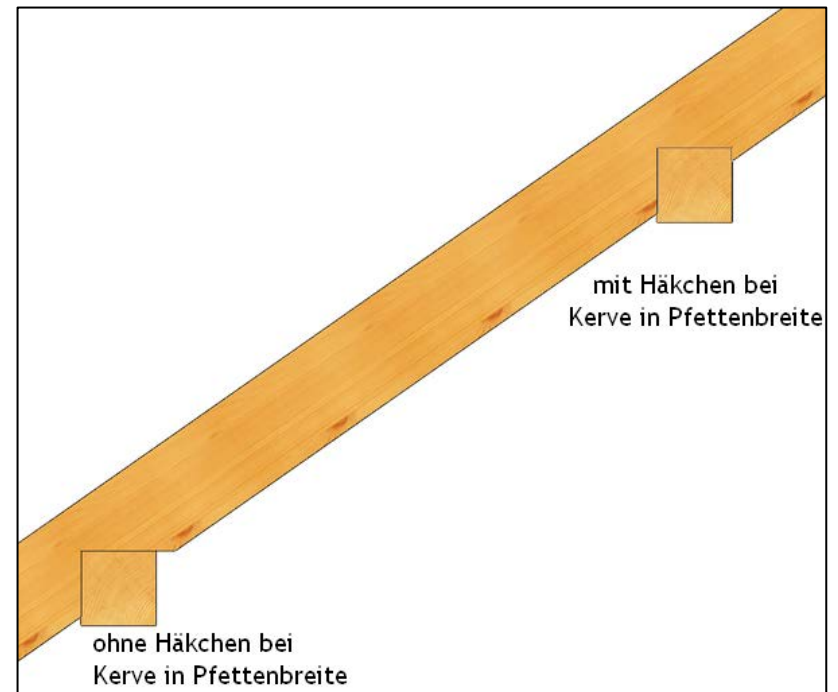
Zusätzlich kann noch ein Text für die genaue Zuordnung der einzelnen Sparren angebracht werden.

Weitere Parameter:

KERVE IN PFETTENBREITE:

Ist hier ein Häkchen gesetzt, wird die Kerve nur in Pfettenbreite ausgeführt, die Pfette wird in den Sparren eingelassen.

Ist kein Häkchen gesetzt, wird das Sparrenauflager komplett ausgefräst.

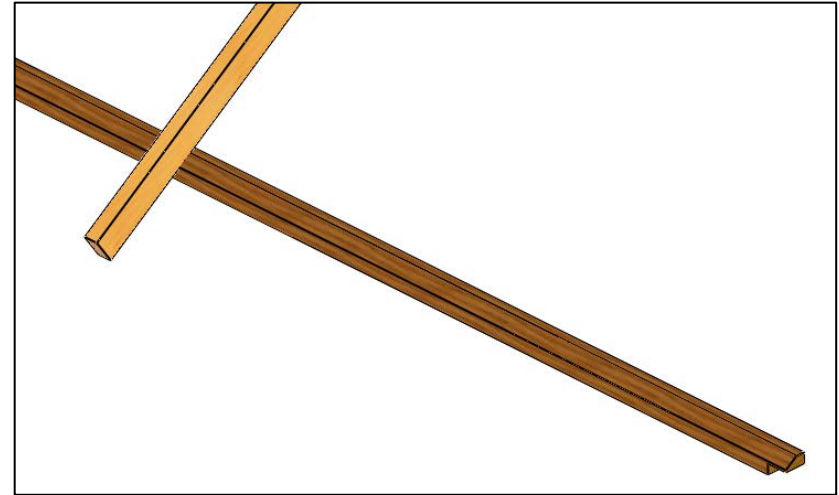


ABGRATEN/AUSKEHLEN:

Hier wird die Pfette in ihrer gesamten Länge wie die Lage des Winkels des Sparren abgeschrägt.

Hinweis:

Es ist darauf zu achten, dass bei dieser Option nicht **KERVE MIT PFETTENBREITE** markiert sein darf.

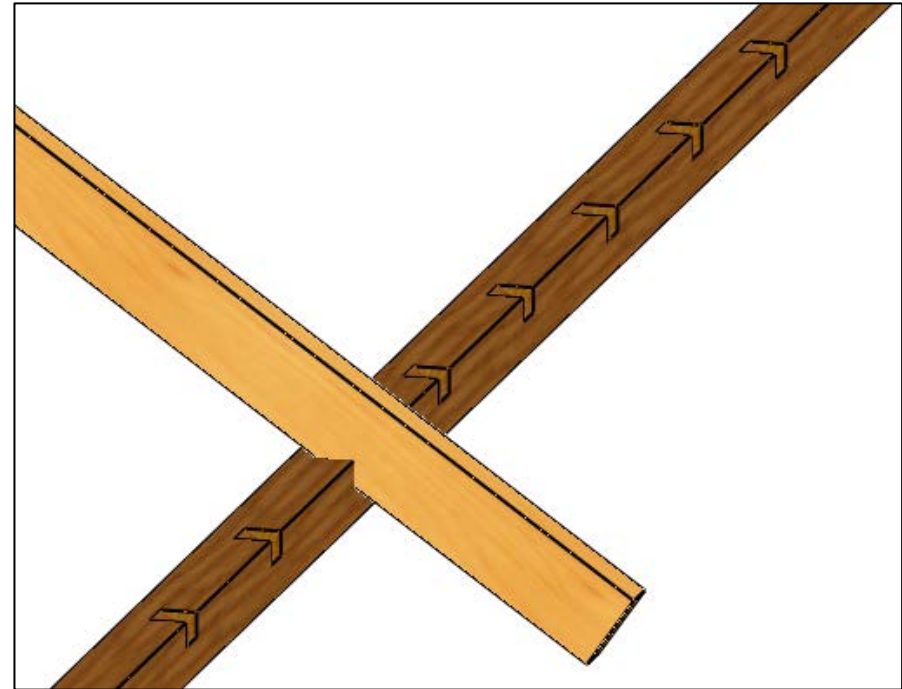


PFETTE ANSCHMIEGEN:

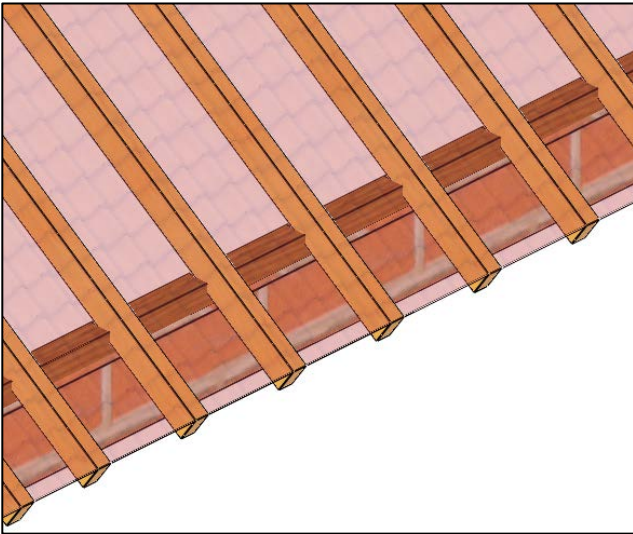
Hier wird bei Setzen des Häkchens die Pfette gekervt und an den Sparren angeschmiegt.

Hinweis:

Es ist darauf zu achten, dass bei dieser Option nicht **KERVE MIT PFETTENBREITE** und nicht **AUSGRATEN UND AUSKEHLEN** markiert sein darf.



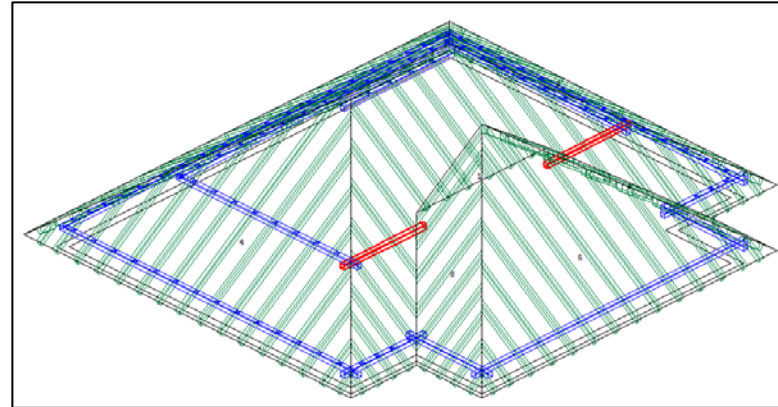
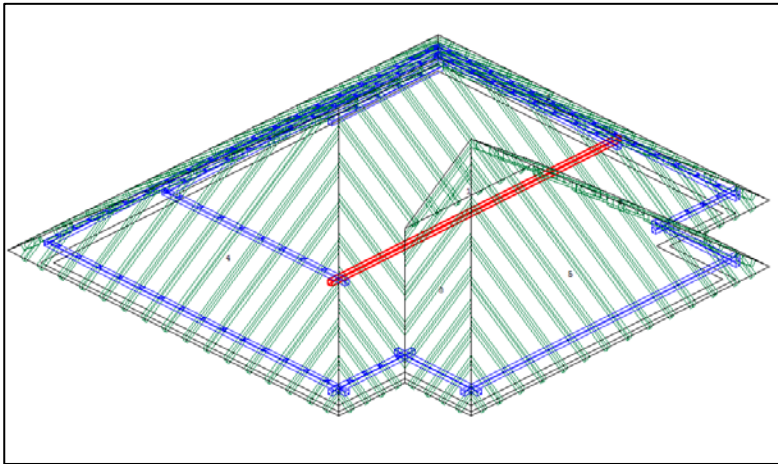
HOLZ BEGRENZT WAND:



Die Wand hat bei einem gesetzten Häkchen nur eine Höhe bis zur Pfette.

Ohne Häkchen verschwindet die Pfette in der Wand.

PFETTE IM KEHLBEREICH TEILEN ?

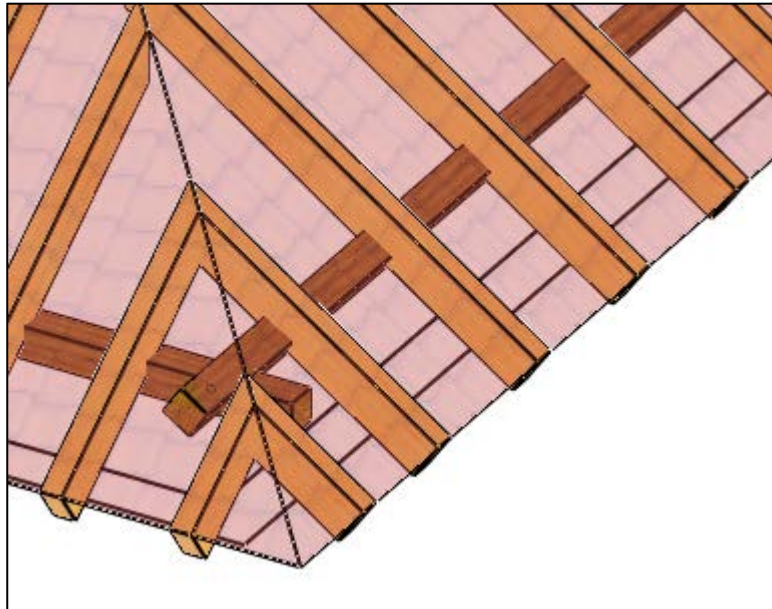


Ist das Häkchen aktiviert, so wird zum Beispiel eine Mittelpfette an den Kehlen von Anbauten automatisch getrennt.

3.1.2. Der Eingabedialog -Seite 2- für eine Pfette

Für **LÄNGSMAß BIS PFETTE** wird der Abstand von der Außenwandkante bis zu Beginn der Pfette ermittelt.

Die Pfette kann auch gedreht werden. Sowohl direkt in Dachneigung als auch in einem beliebig eingegebenem Wert.



Hier eine in 35° Dachneigung eingedrehte Pfette:

Wird **PFETTE DREHEN** auf **BELIEBIG DREHEN** eingestellt, so muss in dem darunter liegendem Feld ein Wert eingetragen werden.

Zwei Detailansichten des Eingabedialogs für die Pfette. Die linke Ansicht zeigt die Option 'nicht drehen' (rot hervorgehoben) und die Option 'in Dachneigung drehen' (blau hervorgehoben). Die rechte Ansicht zeigt die Option 'nicht drehen' (grau) und die Option 'Pfettenneigung' (blau hervorgehoben) mit einem Textfeld 'NPF' und einem Grad-Symbol.

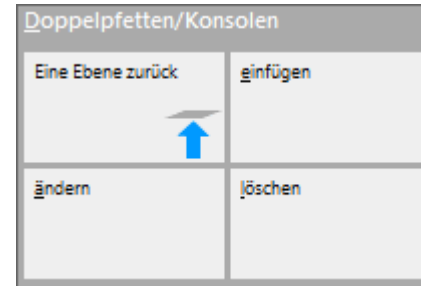
Wird **IN DACHNEIGUNG GEDREHT**, zeigt dieses Feld den Winkel der **PFETTENNEIGUNG** gegraut, also unänderbar an.

Vollständiger Eingabedialog für die Pfette. Der Dialog hat den Titel 'Pfetteneingabe'. Er enthält vier Abschnitte: 1. 'Längsmaß bis Pfette' mit einem Textfeld 'L1' und dem Wert '0,050000' sowie einer Einheit 'm'. 2. 'Länge Pfette' mit einem Textfeld 'L2' und dem Wert '8,900000' sowie einer Einheit 'm'. 3. 'Pfette drehen' mit einem Button 'nicht drehen'. 4. 'Pfettenneigung' mit einem Textfeld 'NPF' und einem Grad-Symbol. Am unteren Rand befinden sich die Buttons 'OK', 'Abbrechen' und 'Hilfe'.

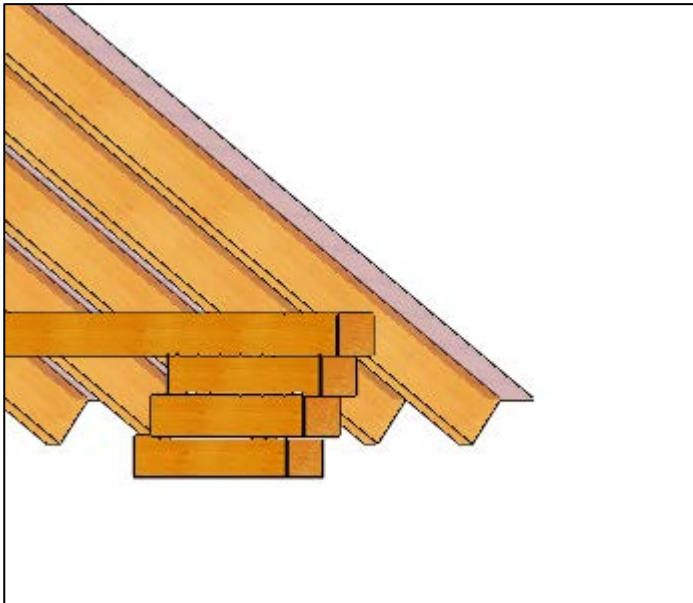
3.2. Doppelpfetten/Konsolen

Mit dieser Funktion können sowohl gebohrte Konsolen zur Verzierung der Dachgiebel, als auch eine einfache Doppelpfette eingegeben werden.

Im Menü gibt es die Funktionen **EINFÜGEN**, **ÄNDERN** und **LÖSCHEN**.

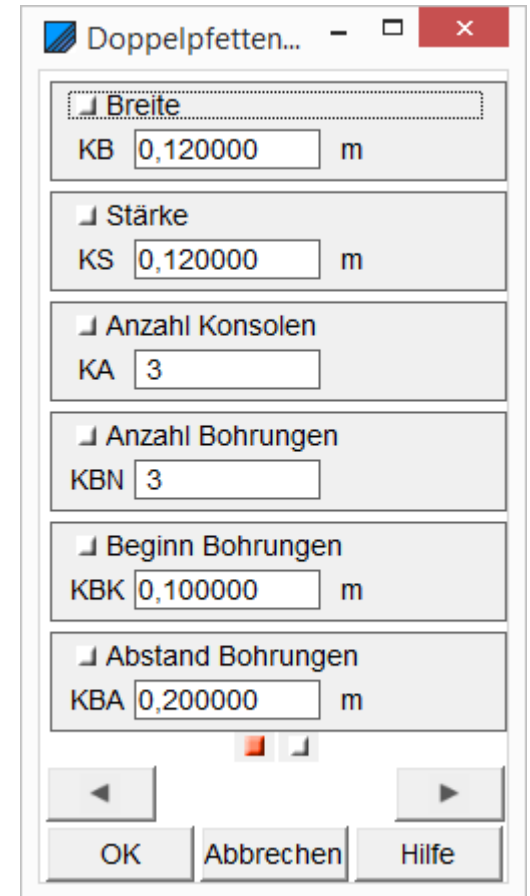


3.2.1. Der Eingabedialog -Seite 1- Doppelpfette / Konsole



Zunächst müssen die Enden der Pfetten gewählt werden, von wo aus die zweite Pfette erzeugt werden soll.

Es wird die **ANZAHL DER KONSOLEN** eingegeben, bei einer Doppelpfette eine 1 und es werden Angaben für die **VERBOHRUNG** bei den Konsolen eingegeben. Hier bei einem Dachüberstand von 1,00m.



3.2.2. Der Eingabedialog -Seite 2- Doppelpfette / Konsole

Für das Beispiel mit den 2 Konsolen wird hier ein Startpunkt von 0,1m bzw. 0,2 m gewählt:

1./2. ANFANG AB HAUPTPFETTENANFANG.

Das Ende der Konsole wird an den Anfang der Außenwand gesetzt, es muss also für **1. UND 2. ENDE AB AUßENKANTE WAND** eine 0 eingetragen werden.

Mit diesem Dialog können noch 2 weitere Konsolen erzeugt werden.

Doppelpfetten...

1. Anfang ab Hauptpfettena...
KR 0,100000 m

1. Ende ab AK Wand
KZ 0,500000 m

2. Anfang ab Hauptpfettena...
KR 0,200000 m

2. Ende ab AK Wand
KZ 0,600000 m

3. Anfang ab Hauptpfettena...
KR 0,300000 m

3. Ende ab AK Wand
KZ 0,700000 m

4. Anfang ab Hauptpfettena...
KR 0,400000 m

4. Ende ab AK Wand
KZ 0,800000 m

OK Abbrechen Hilfe

3.3. Firstpfetten für alle Firste

Für die Firstpfetten muss diese Funktion ausgewählt werden.

Hier kann, anders als im standardmäßigen Pfettendialog (siehe 3.1. Pfetten für alle Profile/für gewählte Profileff), das **WINKLIGE OBHOLZ** für die Giebelwandseiten getrennt eingetragen werden.

Eine weitere Änderung der Parameter befindet sich auf der 2. Seite des Eingabedialogs:

Über **LÄNGSMAß BIS PFETTE** kann der Abstand der Pfette von der Außenkante Wand eingetragen werden. Steht die Pfette bis in den Dachüberstand heraus, ergeben sich negative Werte.

Über das **GPS-ICON** kann die Position auch direkt in der Dachausmittlung abgenommen werden. Dazu wird auf das Icon mit dem Pfeil geklickt und danach über den gewählten Punktfang ein Punkt in der Zeichnung abgenommen.

Auch für die **LÄNGE DER PFETTE** ist es möglich, die genaue Endposition der Pfette aus der Zeichnung durch Anklicken des GPS-Icons heraus anzuwählen.

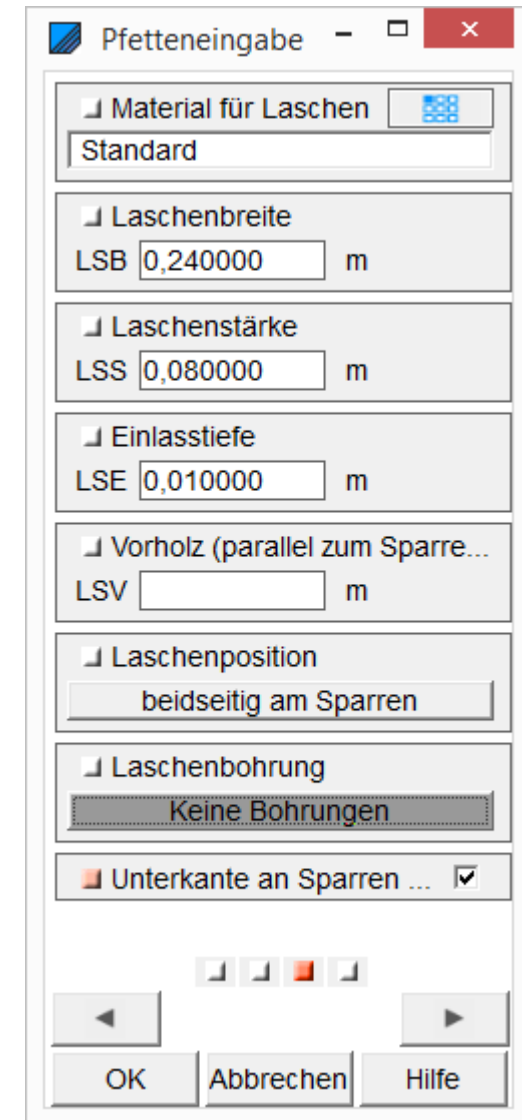
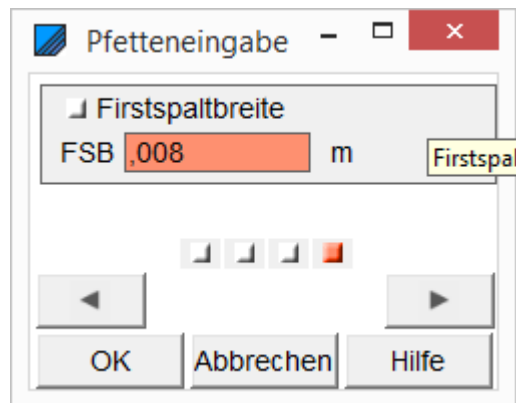
3.3.1. Eingabe von Laschen

Auf der 3.Seite der Firstpfetteneingabe können **LASCHEN** gesetzt werden.

Es werden **BREITE** und **STÄRKE** angegeben und eine **EINLASSTIEFE**, die das Hereinwandern der Lasche zwischen die Sparren abbildet

Das **VORHOLZ** schiebt die Lasche von der äußeren Sparrenkante zurück.

Auf der 4.Seite wird die **FIRSTSPALTBREITE** eingestellt

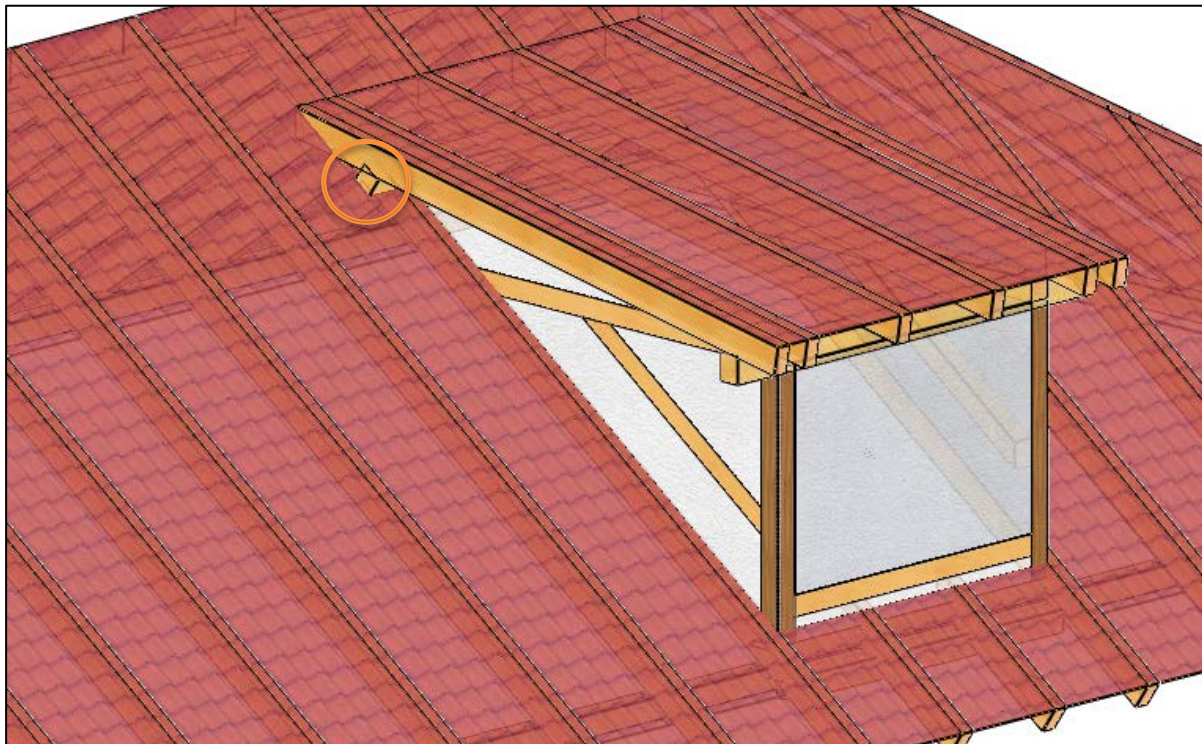


3.4. Firstpfette für Schleppgaupe

Für die Firstpfette der Schleppgaupe muss dieser extra Punkt angewählt werden.

Neben den Dimensionen der Firstpfette muss auch der **ABSTAND ZUM AUFLAGERPROFIL** eingegeben werden.

Da die Pfette in Dachneigung gedreht wird, ist die Position der Firstpfette bei einem Wert von 0,00 m, -abhängig noch vom Obholz- zwischen den Dachsparren und den Schleppflächensparren. Bei Werten größer Null, rutscht die Firstpfette weiter nach unten.



Firstpfette Schl...

☒ Material aus der D... 

Standard


☒ Kantenpfettenbreite

PFB 0,120000 m

☒ Kantenpfettenstärke

PFS 0,120000 m

☒ Winkliges Obholz

DTH 0,160000 m 

☒ Abstand zum Auflageprofil


AZA 0,025000 m

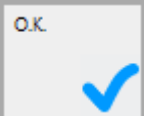
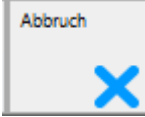
☒ erhält Sparrenmarkierung

Markierungen

OK Abbrechen Hilfe

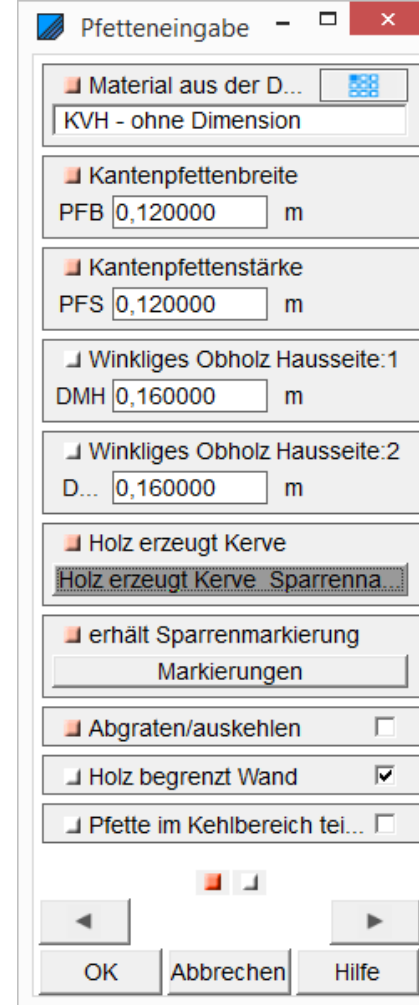
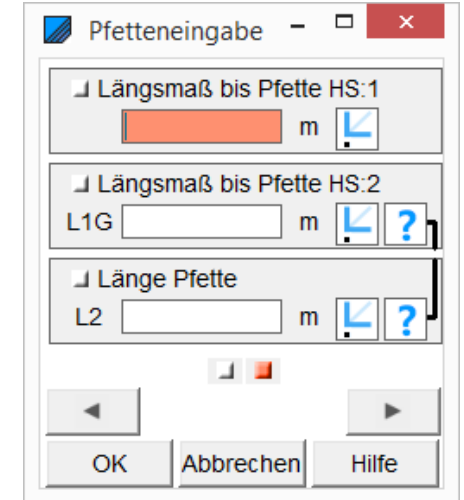
3.5. First-/Kantenpfetten für gewählte Kanten

Über diesen Menüpunkt können an allen Firsten, Kehlen und Graten des Projektes Pfetten eingegeben werden. Um mehrere Kanten zu wählen, muss die Strg-Taste festgehalten werden. Um dann in den Eingabedialog zu gelangen, wird entweder  eingegeben oder mit der linken Maustaste.

das  angeklickt. Durch Anklicken/Antippen von  wird die Funktion nicht ausgeführt.

Es werden auf der 1.Seitenur die Dimensionen der Pfette und die beiden winkligen Obhölzer eingegeben.

Außerdem können noch Häkchen gesetzt werden- Siehe 3.1.1.

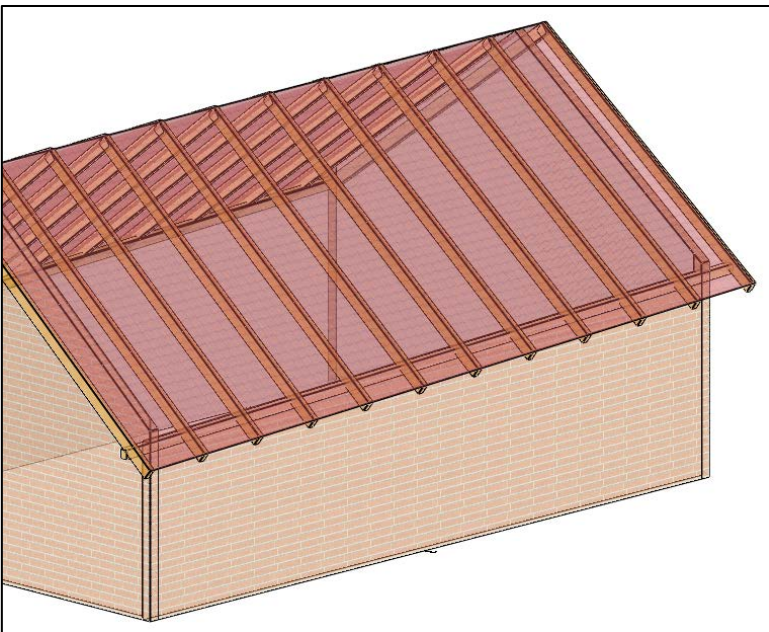
Seite 9 bis 11.

3.6. Steigende Pfette

Bei windschiefen Dächern, bei denen die Hauswände nicht parallel zueinander verlaufen, oder bei unterschiedlichen Wandhöhen (hier oben im Bild) einer Hausseite, muss mit einer steigenden Pfette gearbeitet werden.

Zunächst muss eine Kante, zum Beispiel die Außenkante der Außenwand, ausgewählt werden.

Daraus ergibt sich der Parameter **ABSTAND VON GEWÄHLTER KANTE**, mit dem die steigende Pfette zum Beispiel mittig auf die Wand aufgelegt werden kann.



Um eine steigende Pfette manuell einzugeben, können über das GPS-Icon die **TRAUFPPOSITION** auf der linken wie rechten Seite in der Zeichnung gewählt werden.

Steigende Pfette

Material aus der D...
Standard

Pfettenbreite
PFB 0,120000 m

Pfettenstärke
PFS 0,120000 m

Abstand von gewählter Kante
PAK 0,050000 m

Winkliges Obholz
DTH 0,160000 m

Pfette drehen
nicht drehen

Pfettenneigung
NPF °

Traufposition Links
TPL 0,000000 m

Traufposition Rechts
TPR 0,000000 m

Bezeichnung
Widerlagerpfette

Holz erzeugt Kerbe
Holz erzeugt Kerbe Sparrenna...

erhält Sparrenmarkierung
Markierungen

Kerbe mit Pfettenbreite

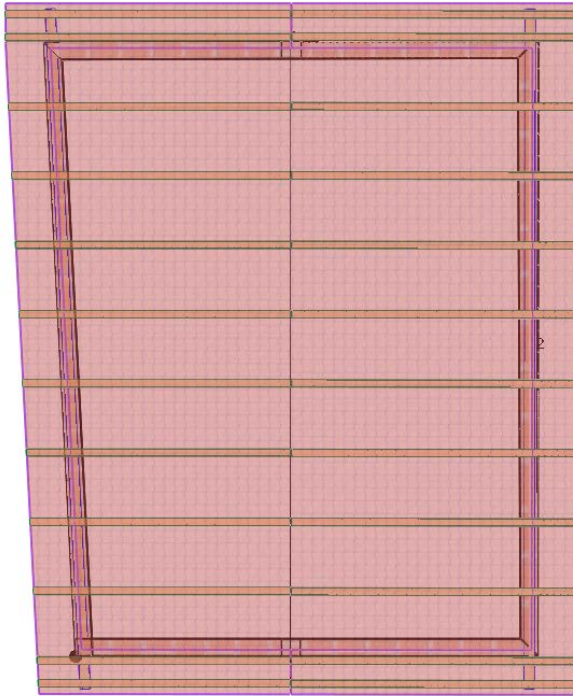
Abgraten/auskehlen

Anschmiegen

Holz begrenzt Wand

OK Abbrechen Hilfe

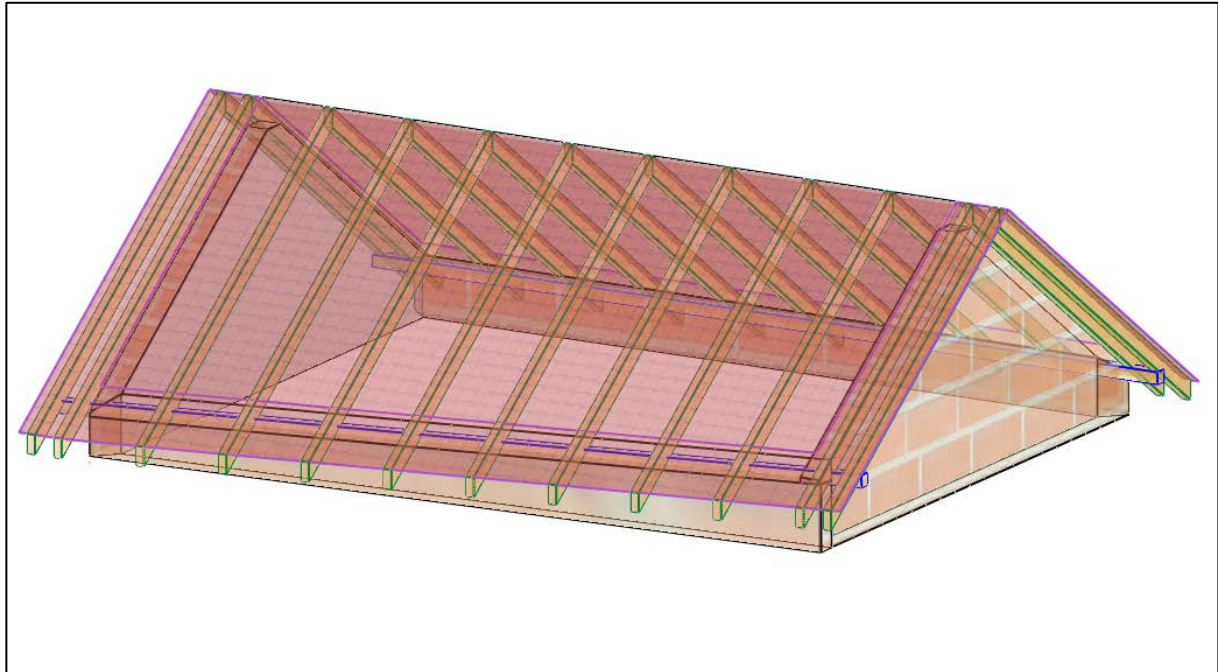
6.3.1. Steigende Pfette bei nicht parallelen Hausseiten



Um in diesem Beispiel eine gerade Dachausmittlung hinzubekommen, muss eine 5. Hausseite angelegt werden, die auf der schiefen Seite parallel zur gegenüberliegenden Hausseite läuft, so dass der First der Dachausmittlung sich an diesen Linien ausrichten kann. Es reicht, wenn die Hauswandlänge 0,01m oder Ähnliches beträgt. Hier muss dann mit **VMT** gearbeitet werden. In diesem Fall wird die schräge Hausseite5 mit **VMT** 4, dem kurzen parallelen Stück, eingegeben.

Hier muss zunächst danach die parallel erzeugte Pfette heraus gelöscht werden. Dann werden die Dachseite und dann die schräge Hauskante angeklickt und es wird automatisch die steigende Pfette erzeugt.

Auch die Wandhöhen im Spitzboden werden unter den Pfetten angepasst.

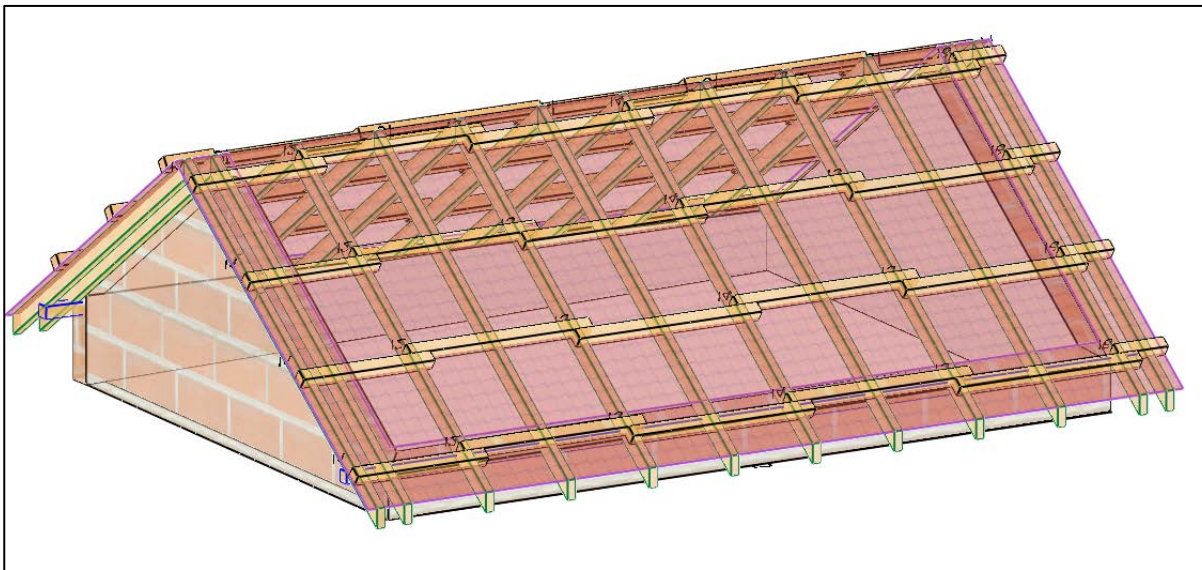


3.7. Koppelfetten konvertieren

Nachdem über den Dachaufbau die Eingabe der **KOPPELPFETTEN** vorbereitet wurde und nachdem dann unter Dachhölzer die Koppelfettenmaße, Abstände und **BLATTUNGEN** eingegeben wurden (siehe PDF **LATTEN PFANNEN KOPPELPFETTEN** unter **HILFE /HANDBUCH.**), können dann über diese Funktion die **KOPPELPFETTEN IN PFETTEN KONVERTIERT** werden:

Dazu müssen nochmals die gewünschten Dachflächen gewählt werden, mehrere müssen nicht mehr mit der Strg-Taste gewählt

werden, und mit  oder  bestätigt werden.



3.8. Ändern

Unter dem Menüpunkt **ÄNDERN** befinden sich mehrere Voreinstellungen:

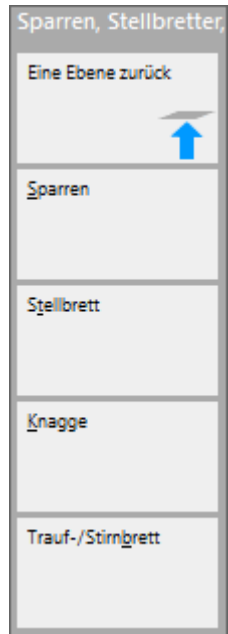
So können allgemein Pfetten als auch Firstpfetten geändert werden. Es können steigende Pfetten geändert oder auch Pfetten an einer Kante getrennt werden. Zum **TRENNEN AN KANTE** wird zunächst die gewünschte Pfette ausgewählt und danach die Kante, an der die Pfette getrennt werden soll. So entstehen dann auch in der Holzliste 2 Pfetten.



3.9. Löschen

Um mehrere Pfetten gleichzeitig zu **LÖSCHEN**, muss bei der Auswahl wieder die Strg-Taste gedrückt werden.

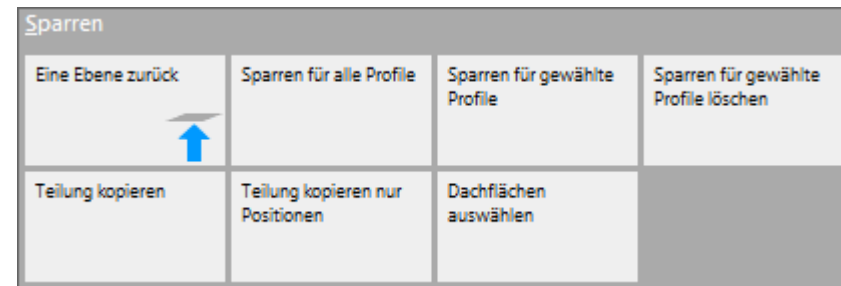
4. Die Sparren



Über den Menüpunkt **SPARREN** lassen sich verschiedene Hölzer generieren. So zum Beispiel die **TRAUF- UND STIRNBRETT** als auch **KNAGGEN** für Sparrendächer.

4.1. Sparren

Es ist darauf zu achten, dass in den Zeichnungseinstellungen die Dachflächen eingeschaltet sind, da sonst eine Wahl nicht möglich ist.



4.1.1. Sparren für alle Profile/für gewählte Profile

4.1.1.1. Der Eingabedialog -Seite 1- für Sparren

Zunächst wird ein Material aus der Datenbank gewählt, in der Regel KVH, immer aber **OHNE DIMENSION**, da sonst die in den Eingabedialog eingetragenen Querschnittswerte **SPARRENBREITE** und **SPARRENSTÄRKE** überschrieben werden.

TEILUNG:

Es gibt drei Möglichkeiten die Sparren in der Dachfläche aufzuteilen.

- **AUTOMATISCH**

Es wird je nach eingestellter **TEILUNGSART AUTOMATISCH** eingeteilt.

- **ZWISCHEN FESTSPARREN**

Es wird zwischen den Festsparren nach eingestellter **TEILUNGSART** eingeteilt.

- **NICHT TEILEN**

Dies wird vom Programm automatisch eingestellt, wenn Sparren verschoben werden. Es wird nicht mehr automatisch eingeteilt und auch nicht mehr gerechnet. Hinweis: Wenn die Teilung wieder geändert werden soll, so muss die Teilung wieder auf automatisch gesetzt werden.

The screenshot shows the 'Sparreneingabe' (Rafter Input) dialog box. It has a title bar with a blue icon, a minus sign, a maximize button, and a close button. The dialog contains the following sections:

- Material aus der D...**: A dropdown menu showing 'Standard'.
- Sparrenbreite**: A label 'SB' followed by a text input field containing '0,060000' and a unit 'm'.
- Sparrenstärke**: A label 'SS' followed by a text input field containing '0,240000' and a unit 'm'.
- Teilung**: A dropdown menu showing 'automatisch'.
- Teilungsart**: A dropdown menu showing 'Symmetrisch'.
- Sparrenabstand**: A label 'SA' followed by a text input field containing '0,625000' and a unit 'm'.
- Traufkopf-Abschnitt**: A dropdown menu showing 'Winklig - Waage'.
- Firstkopf-Abschnitt**: A dropdown menu showing 'Lot'.

At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'. Above the 'OK' button, there are four small icons: a red square, a left arrow, a right arrow, and a double right arrow.

Es gibt sechs verschiedene TEILUNGSARTEN im Abbundprogramm:

- SYMMETRISCH

Links und rechts wird ein Festsparren in die Dachfläche gelegt. Dazwischen werden die Sparren gleichmäßig eingeteilt.

- WALMTEILUNG

Links und rechts wird ein Festsparren in die Dachfläche gelegt. In der Mitte der Dachfläche wird ein Walmteilungspunkt erzeugt. Es wird kein Sparren sondern lediglich eine Markierung festgelegt, von der aus die Teilung mit einem halben Feld nach links und rechts eingeteilt wird. (==> Es entsteht kein Mittelschifter)

- FESTE TEILUNG MIT RESTFELD LINKS

Links und rechts wird ein Festsparren in die Dachfläche gelegt. Es wird genau der eingegebene Sparrenabstand (z.B. 0,70 Meter) eingehalten. Das Restfeld wird auf die linke Seite gelegt.

- FESTE TEILUNG MIT RESTFELD RECHTS

Links und rechts wird ein Festsparren in die Dachfläche gelegt. Es wird genau der eingegebene Sparrenabstand (z.B. 0,70 Meter) eingehalten. Das Restfeld wird auf die rechte Seite gelegt.

FESTE TEILUNG MIT RESTFELD BEIDSEITIG

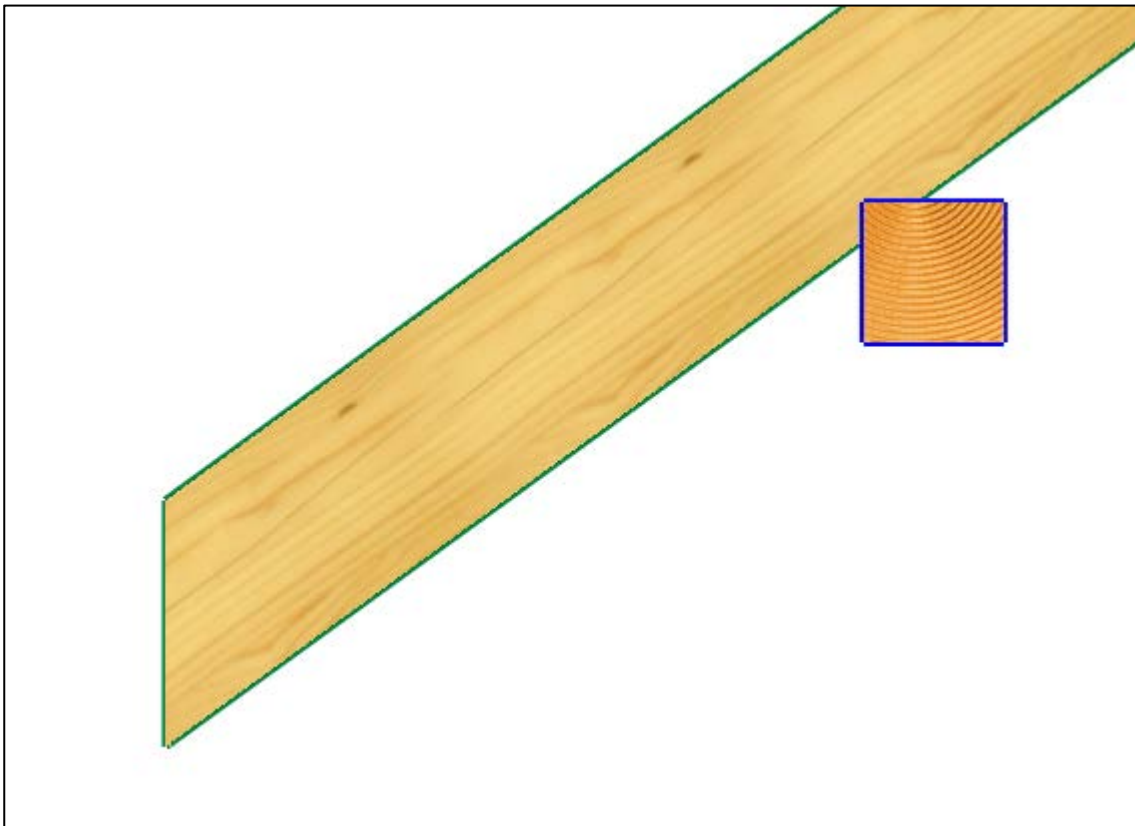
Links und rechts wird ein Festsparren in die Dachfläche gelegt. Es wird genau der eingegebene Sparrenabstand (z.B. 0,70 Meter) eingehalten. Das Restfeld wird je zur Hälfte auf die linke und rechte Seite gelegt.

- TRAPEZTEILUNG

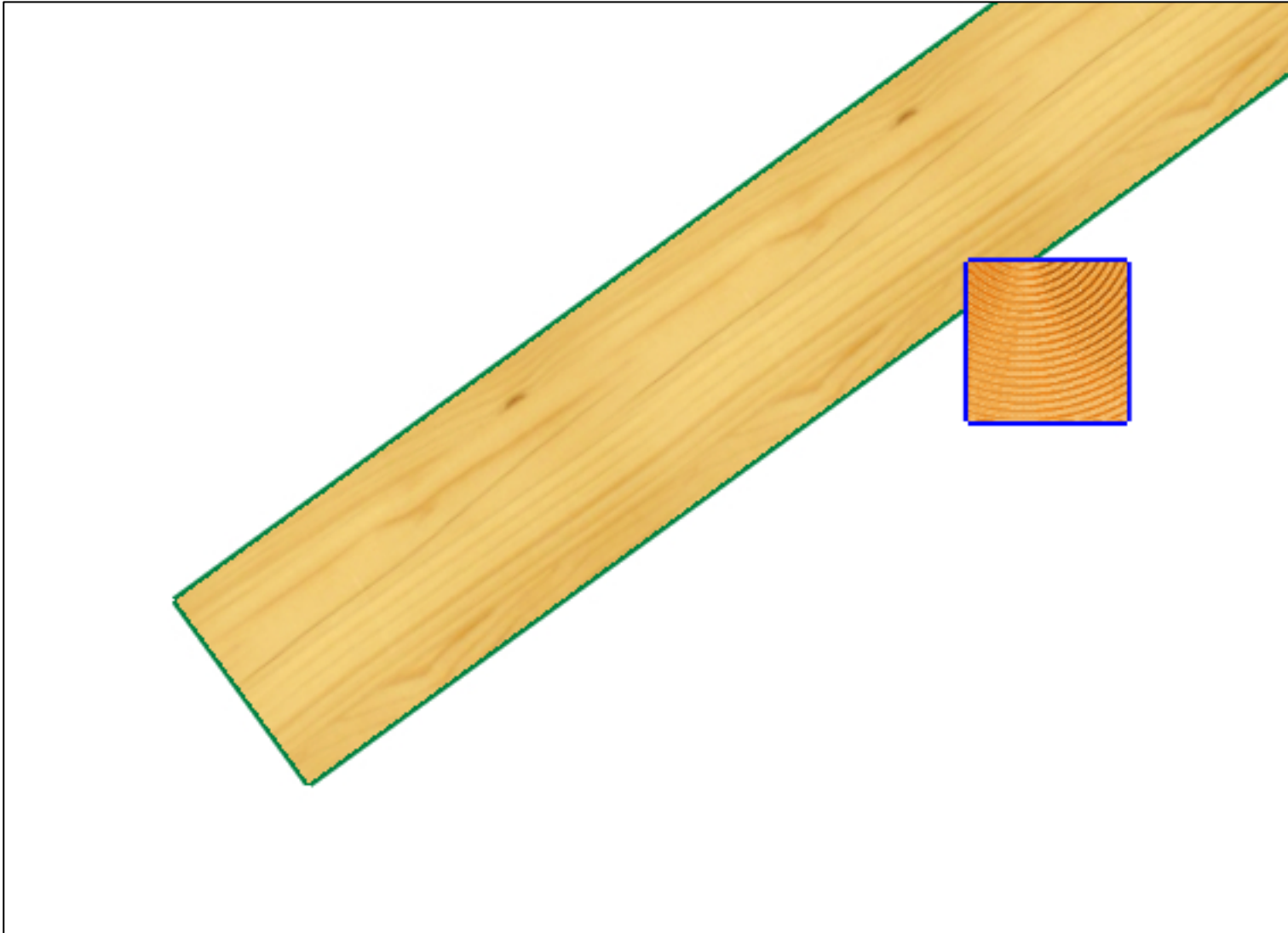
Die Trapezteilung ist nur für die beiden Ausstellungsflächen der Trapezgaube.

Für den **TRAUFKOPF-ABSCHNITT** und den **FIRSTKOPF-ABSCHNITT** stehen viele Bearbeitungen zur Verfügung: So kann der Sparren sowohl **WINKLIG**, **LOT**, **BELIEBIG** oder **WAAGE** abgeschnitten werden, als auch in einer Kombination aus beidem. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Sparren **VORNE** oder **HINTEN ANZUSCHMIEGEN** oder ein **BLATT** ohne und **MIT BOHRUNG** zu erzeugen.

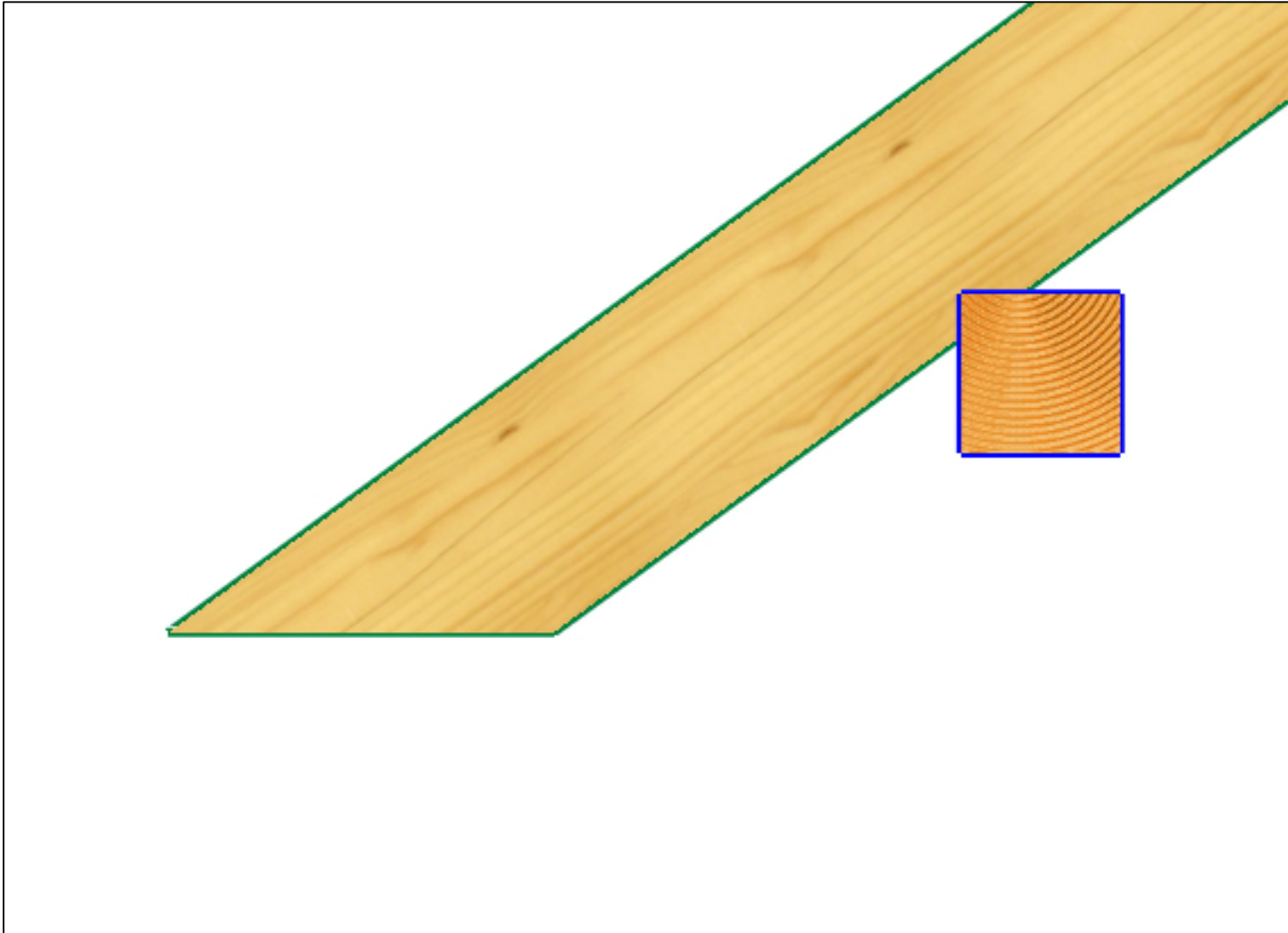
Es folgen Beispielbilder für die möglichen Kombinationen:



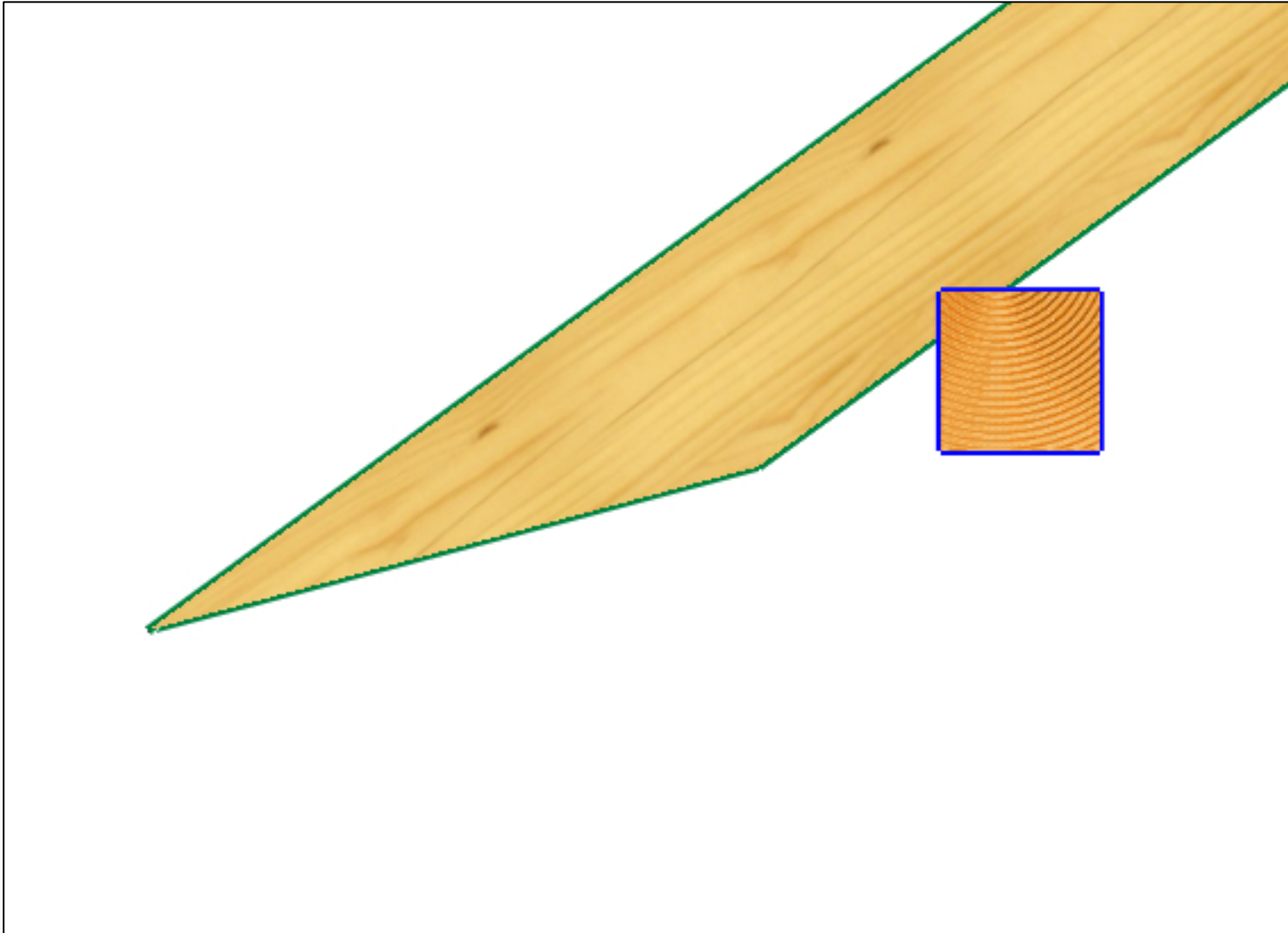
Lot



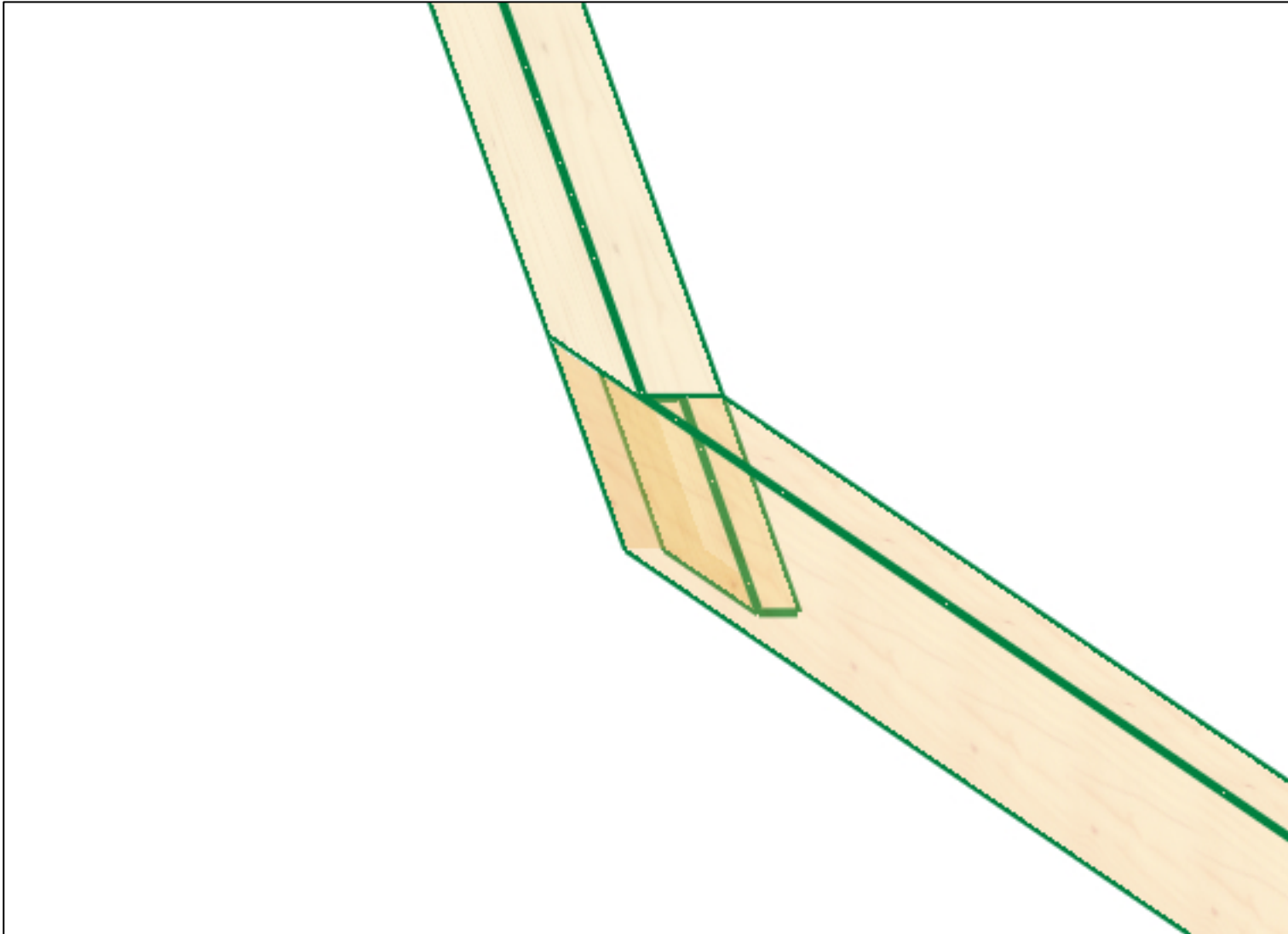
Winklig



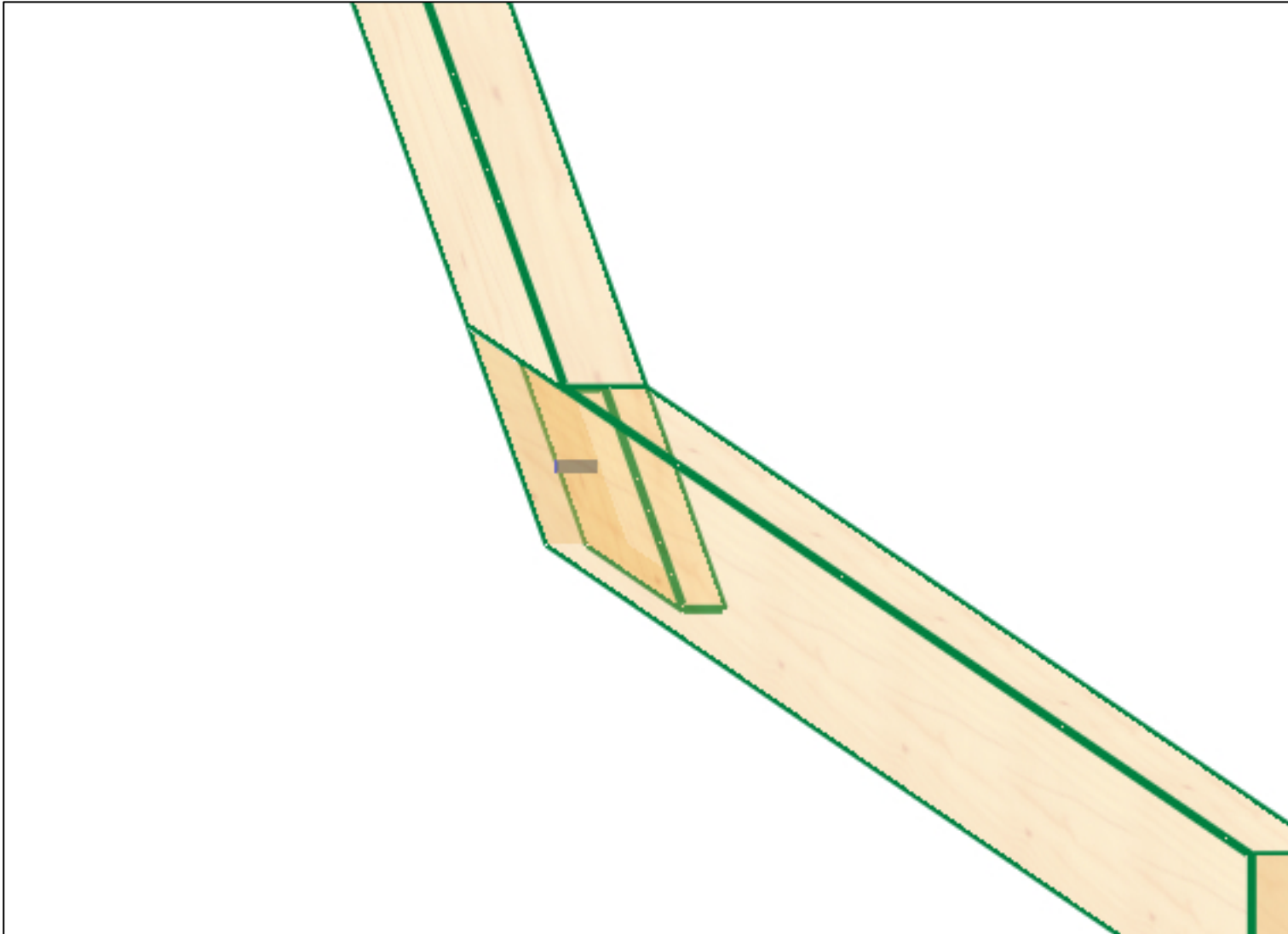
Waage



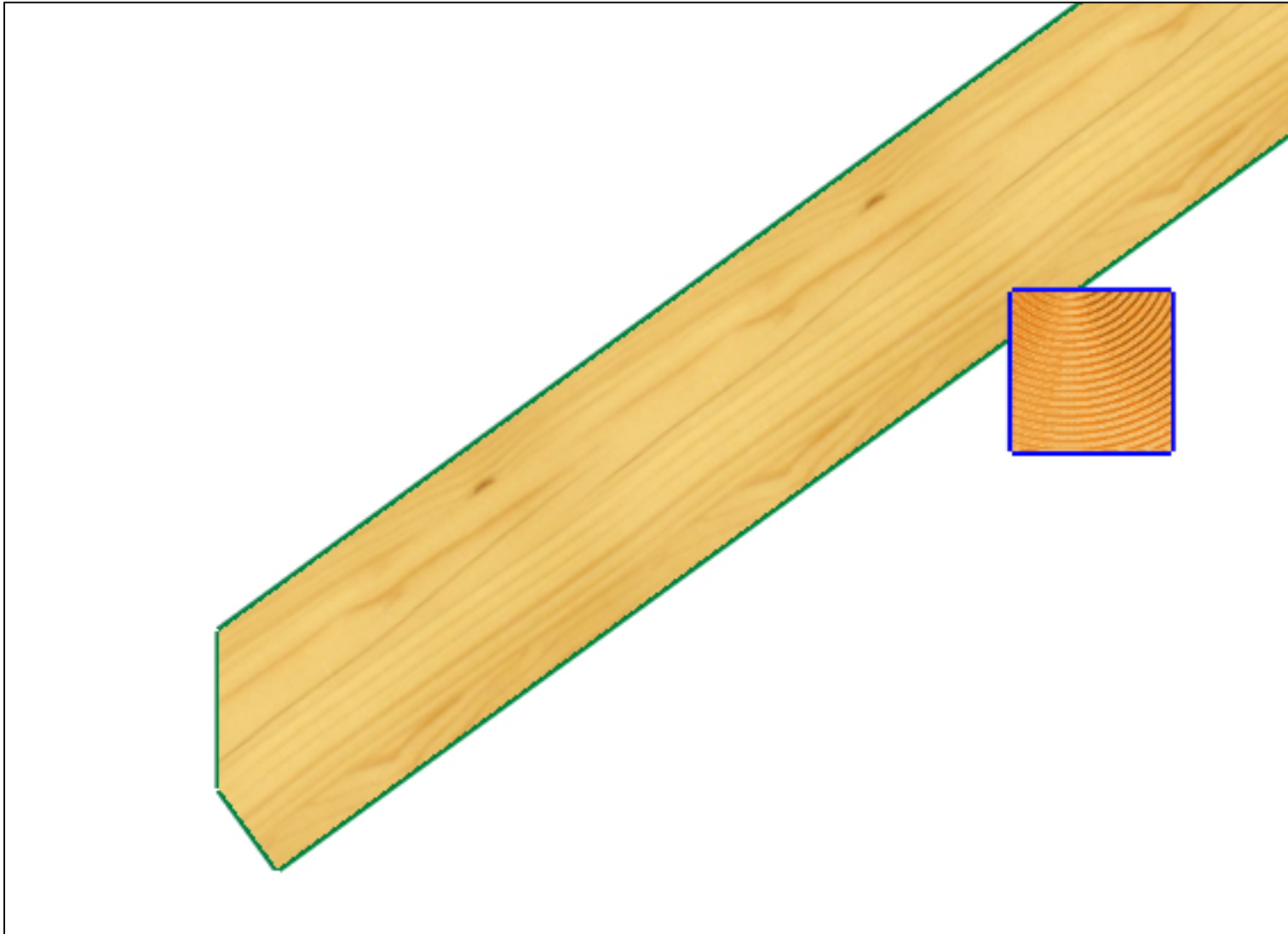
Beliebig



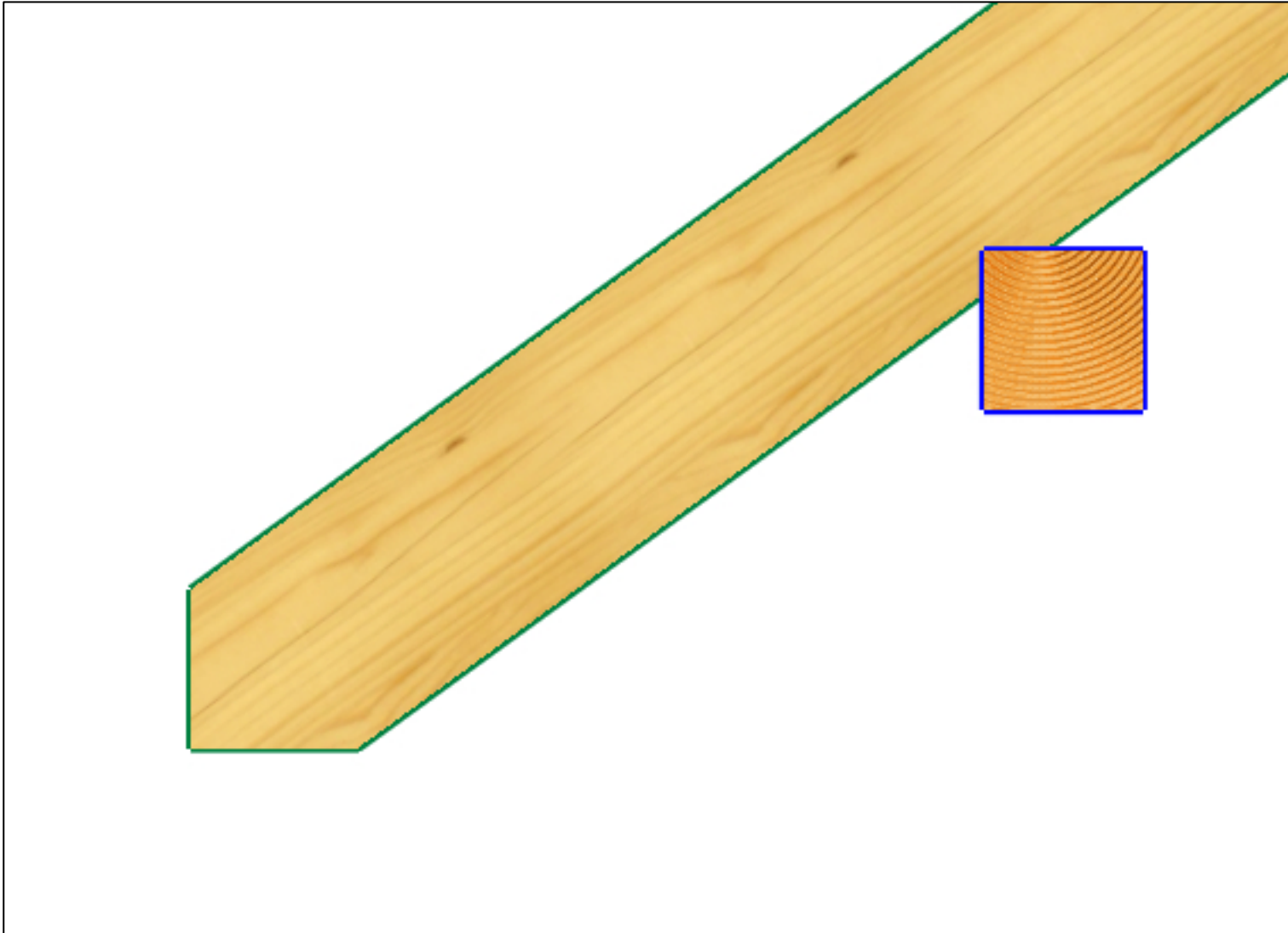
Blatt



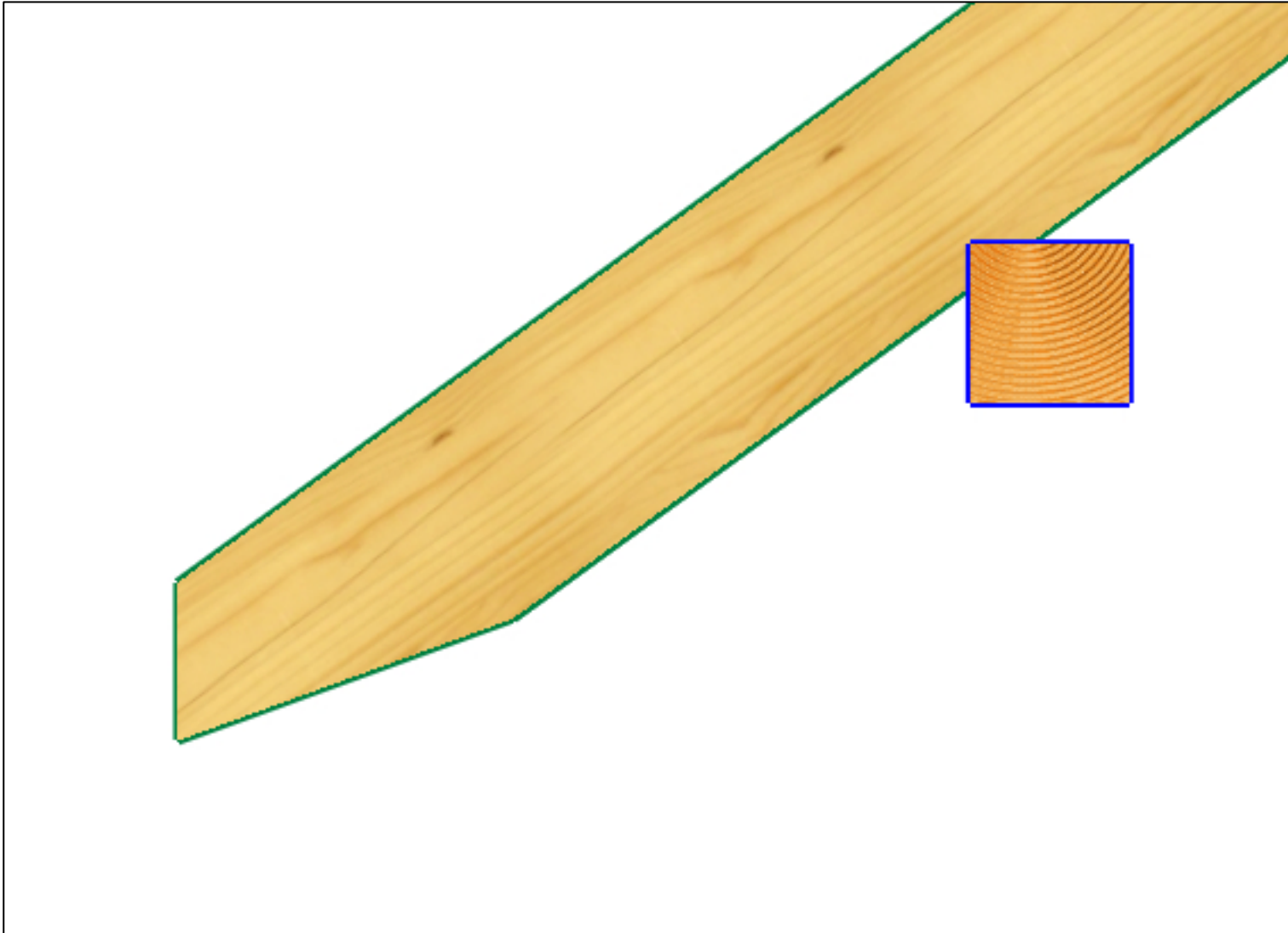
Blatt mit Bohrung



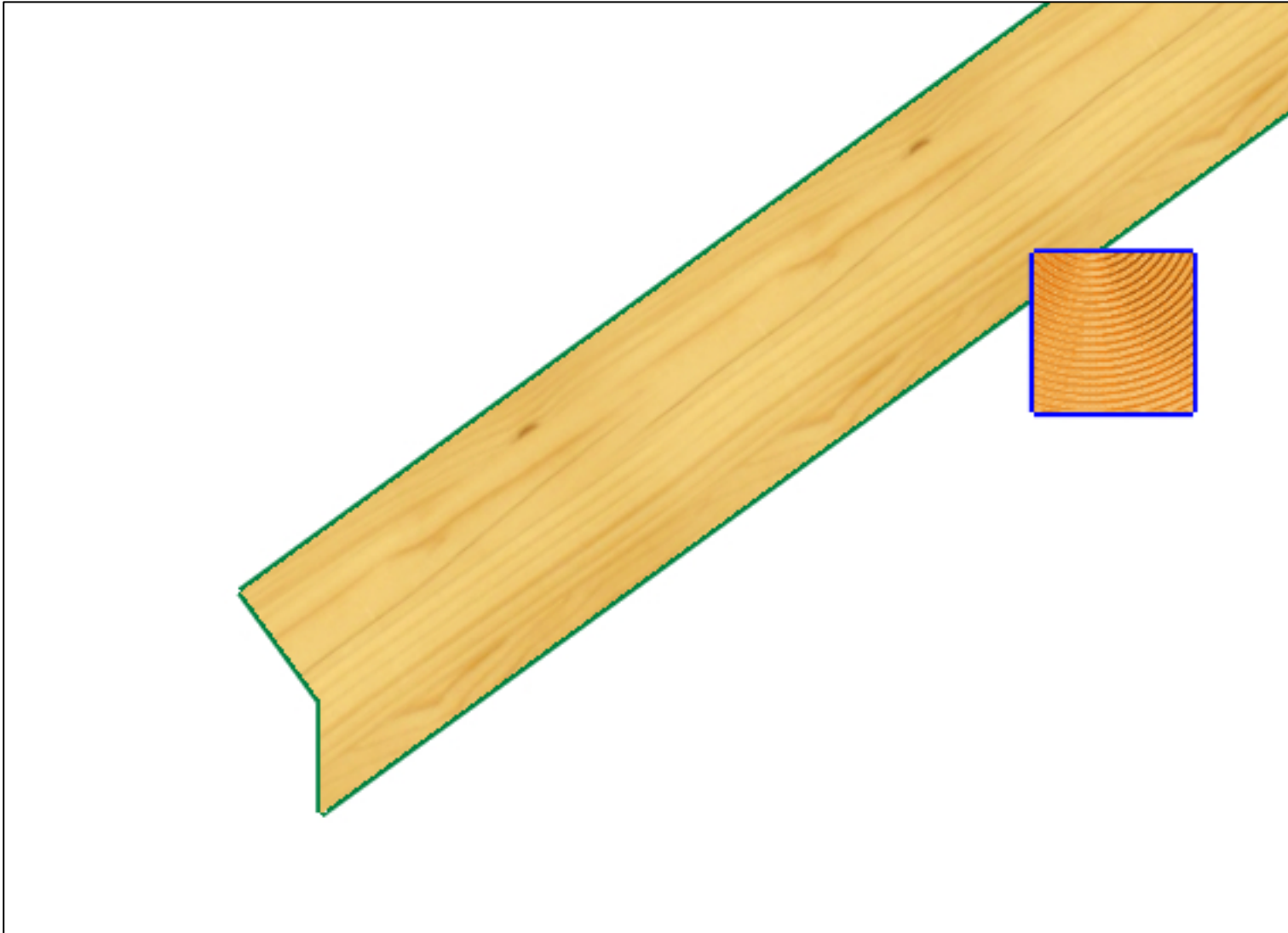
Lot Winklig



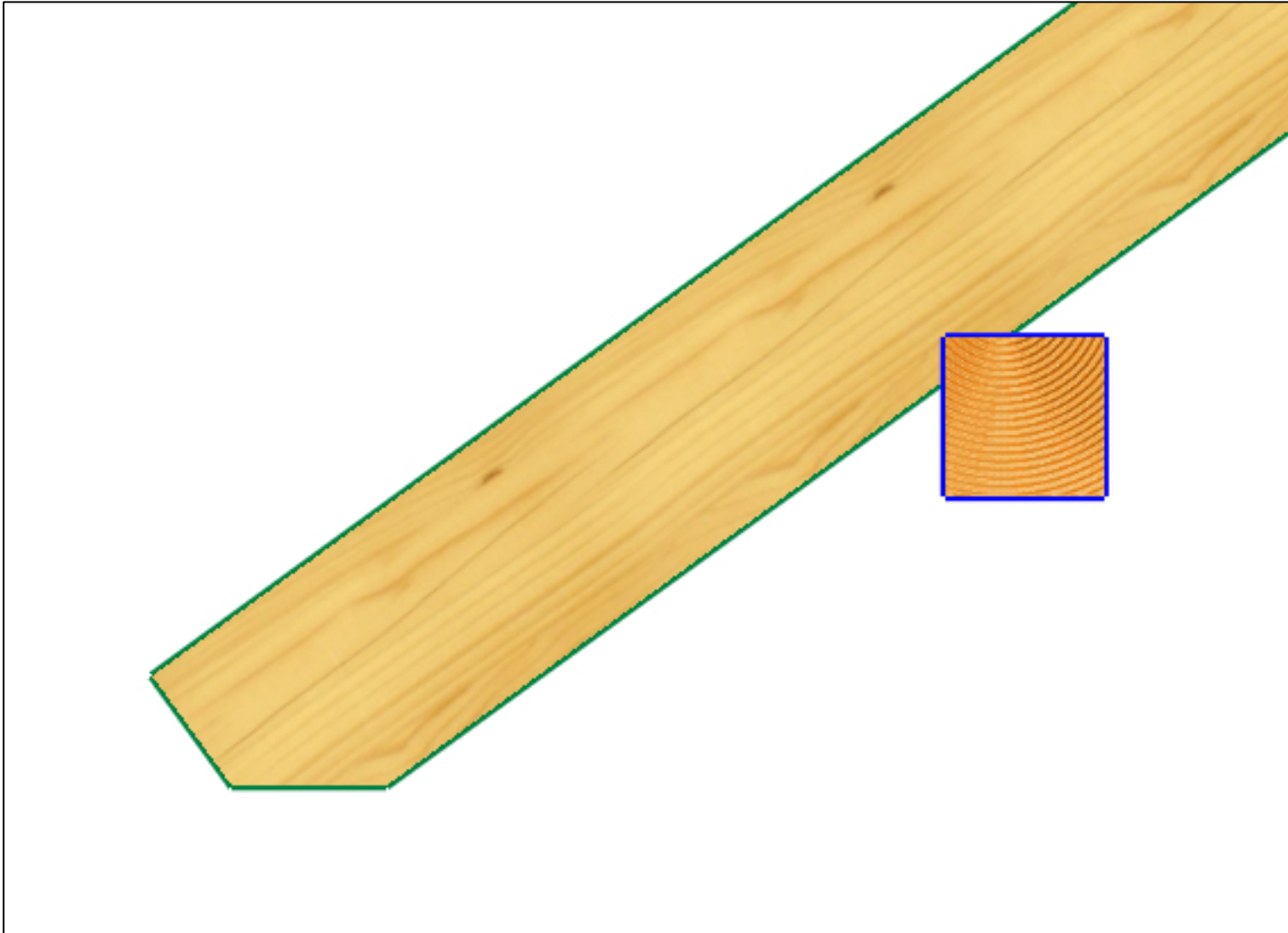
Lot Waage



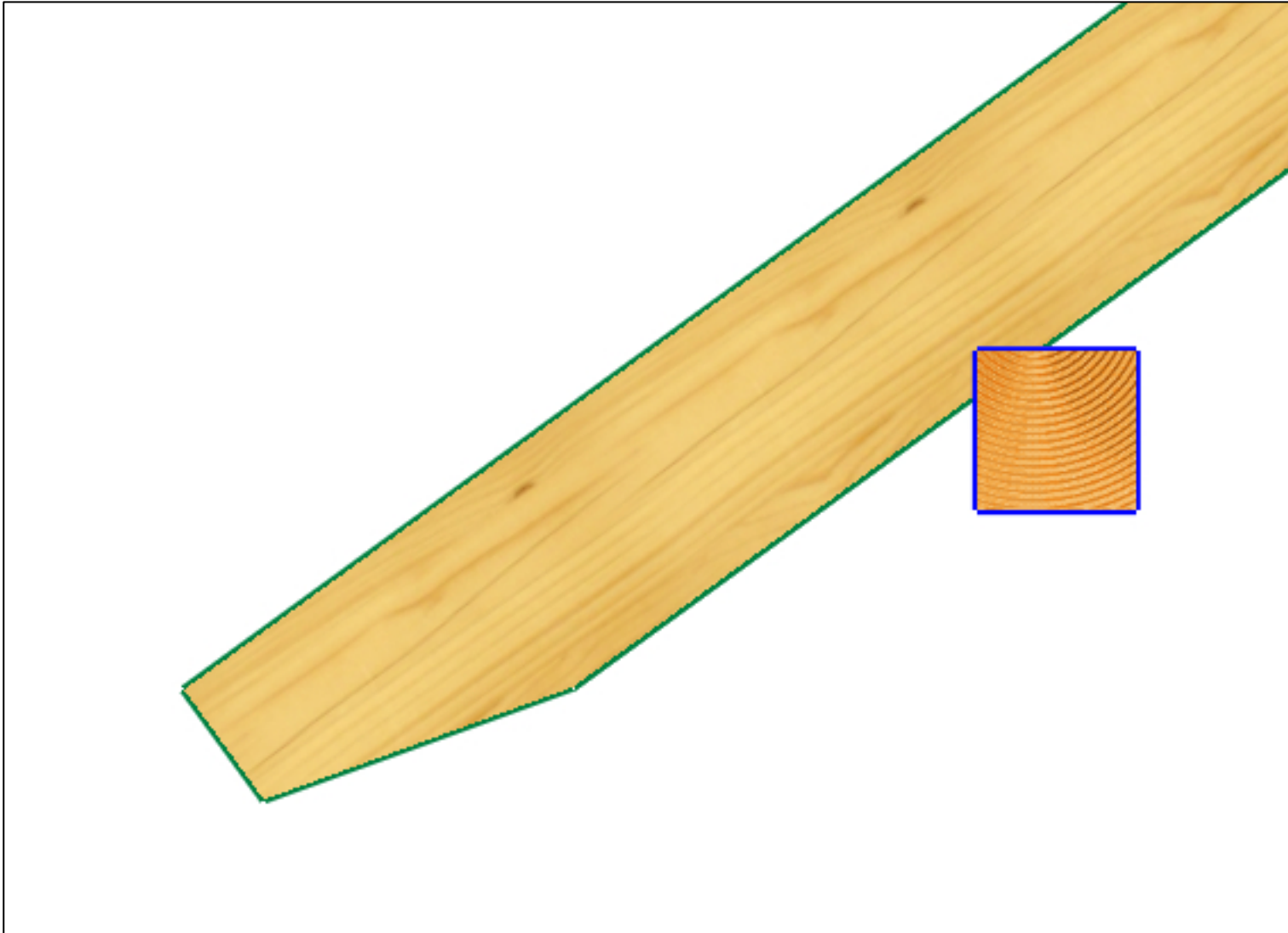
Lot Beliebig



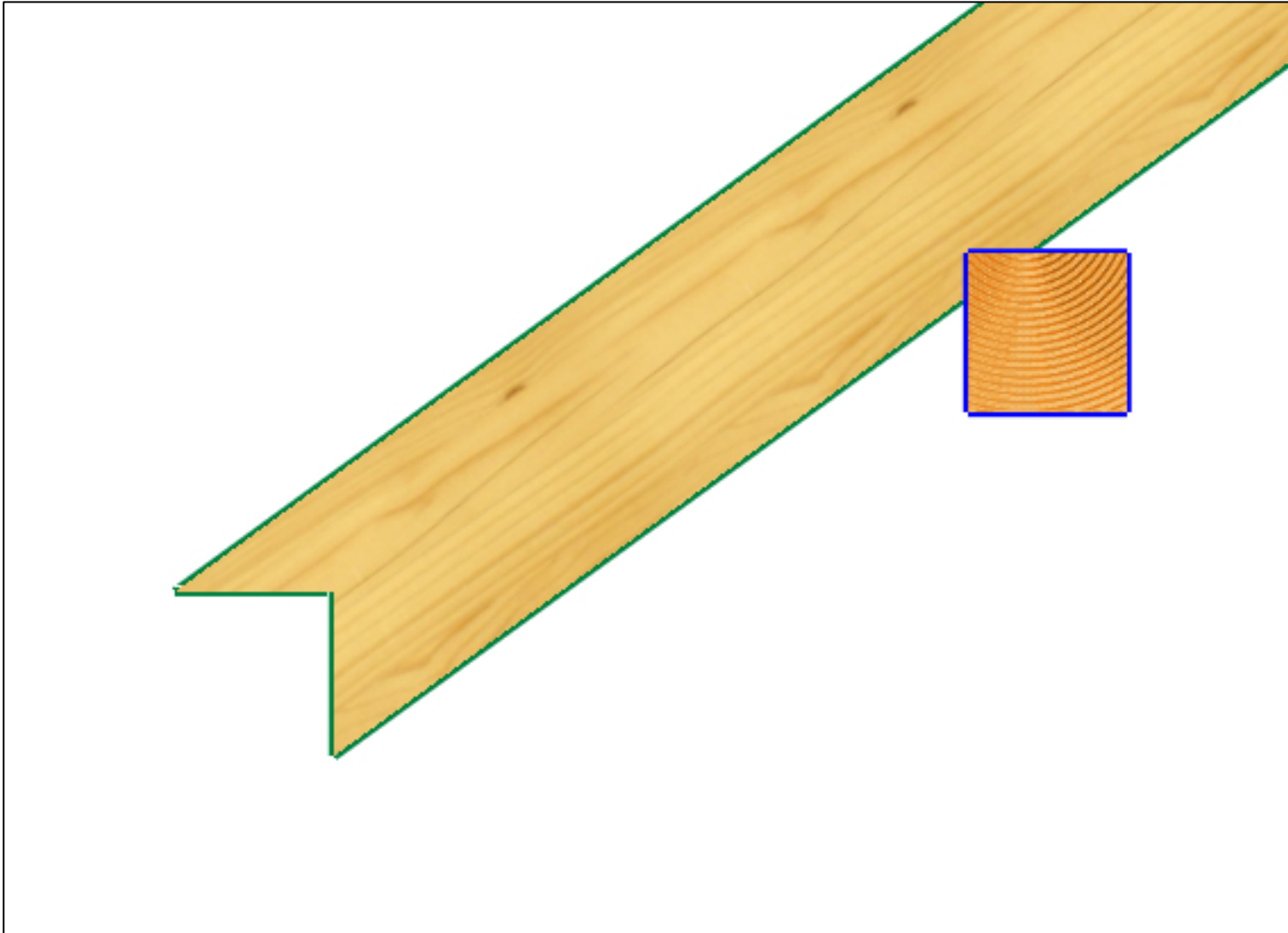
Winklig Lot



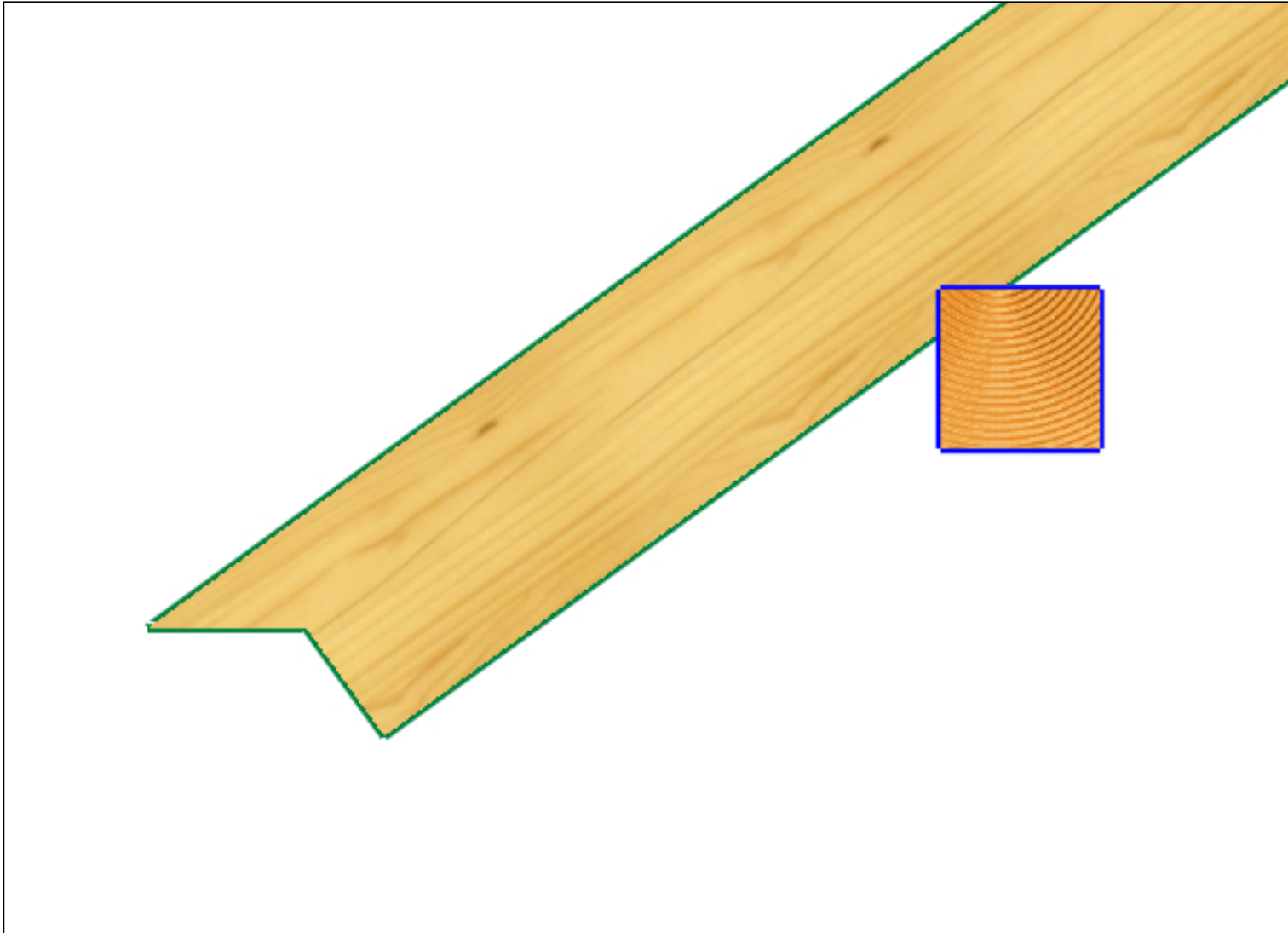
Winklig Waage



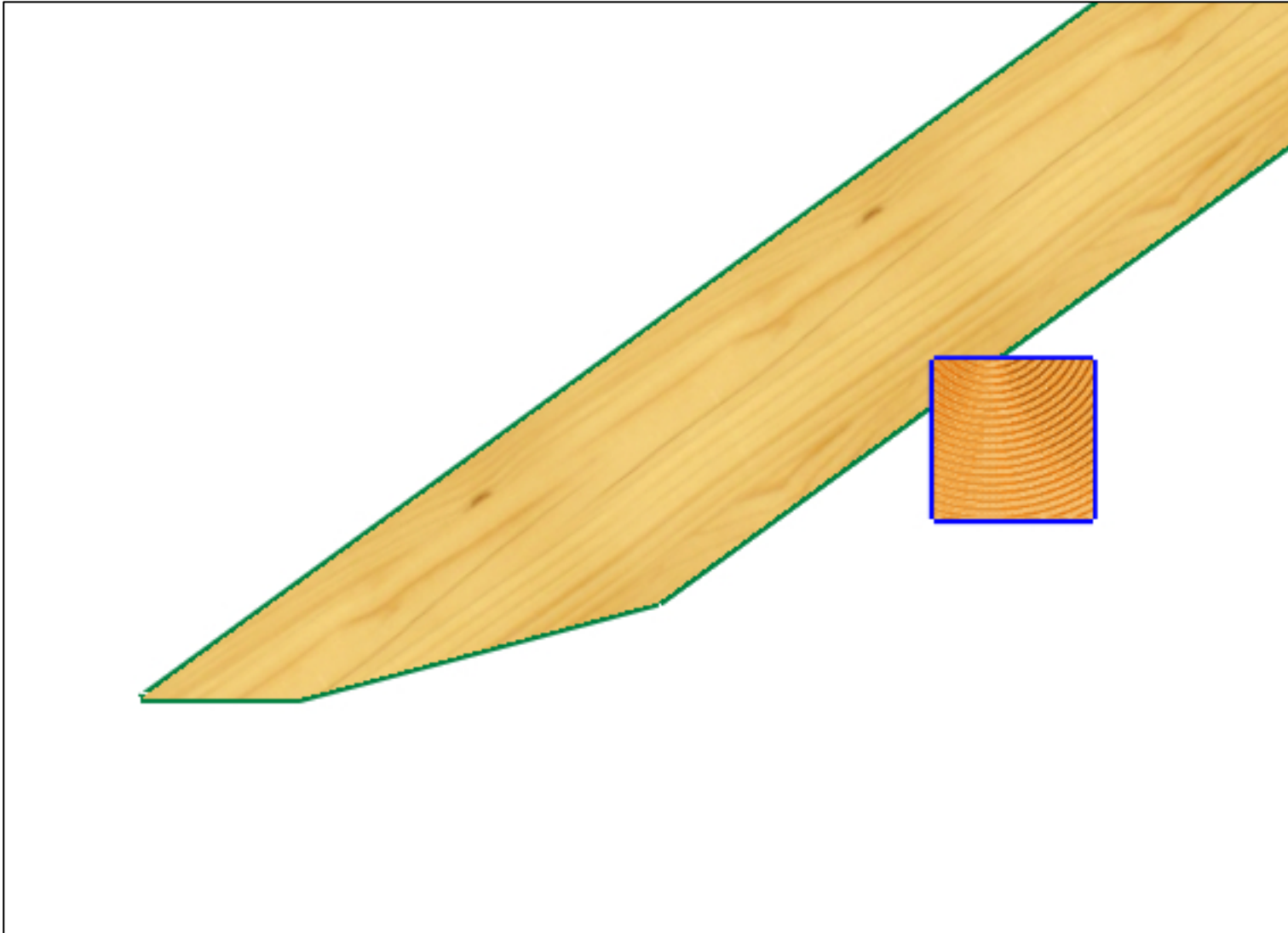
Winklig Beliebig



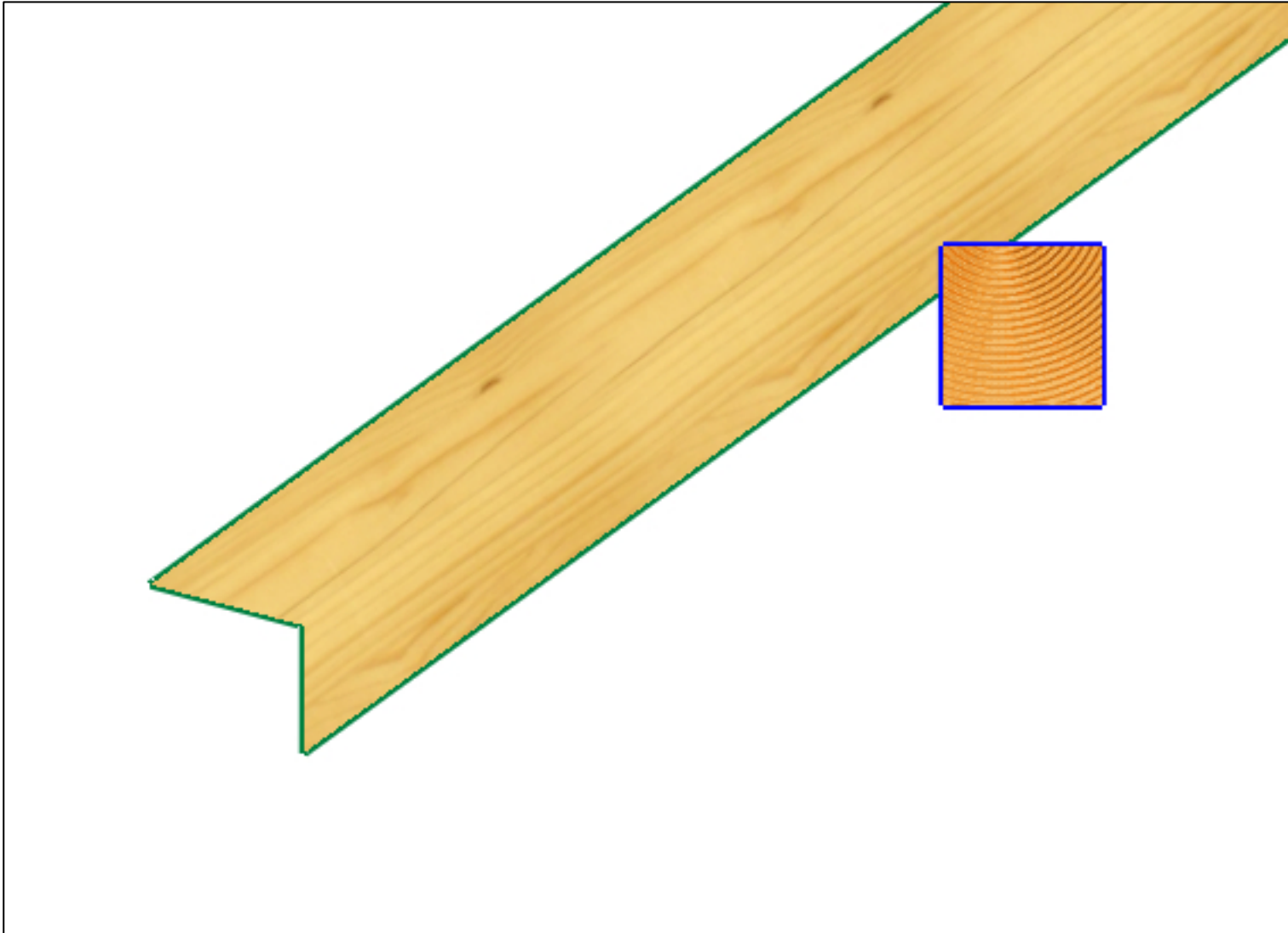
Waage Lot



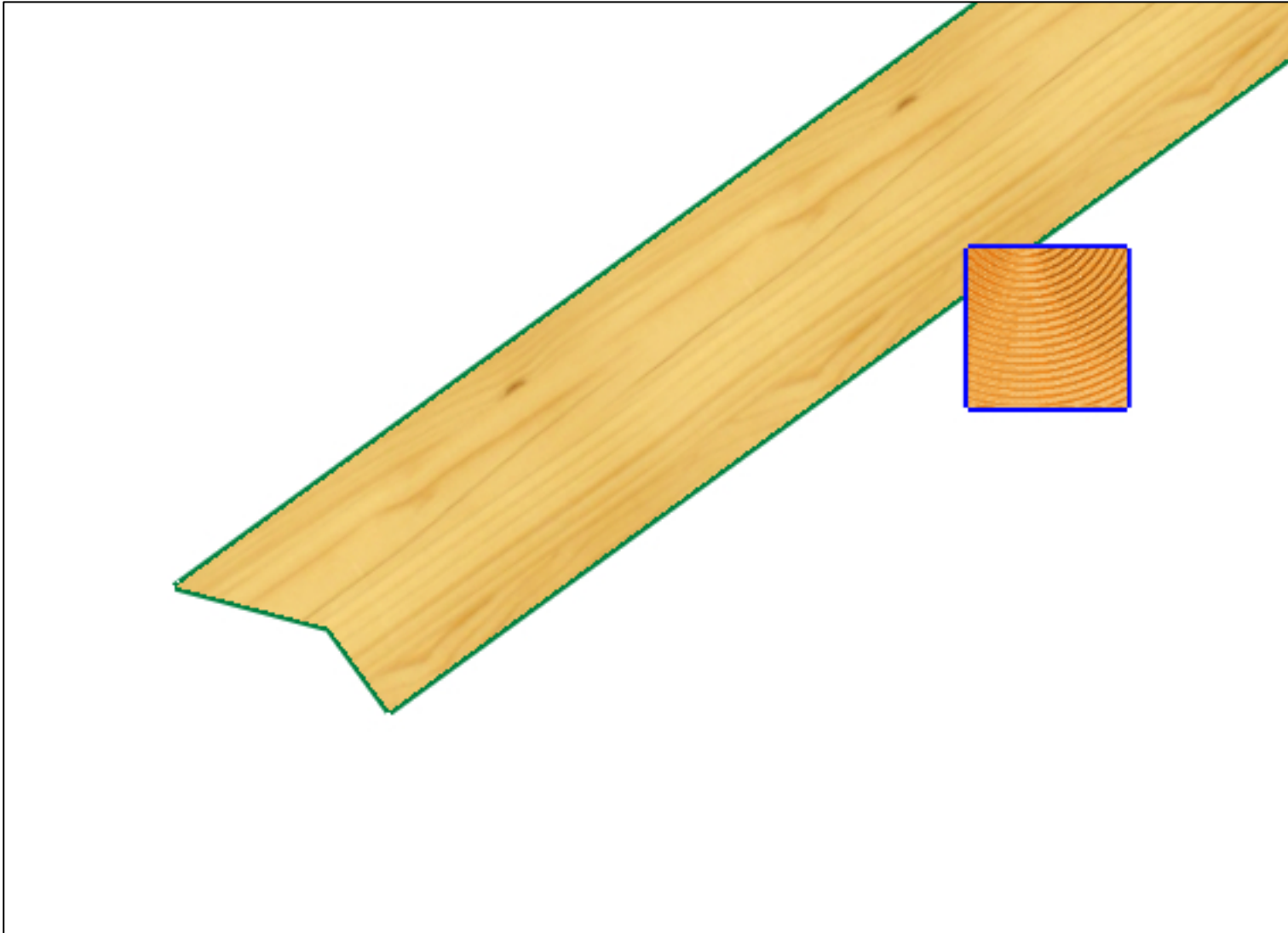
Waage Winklig



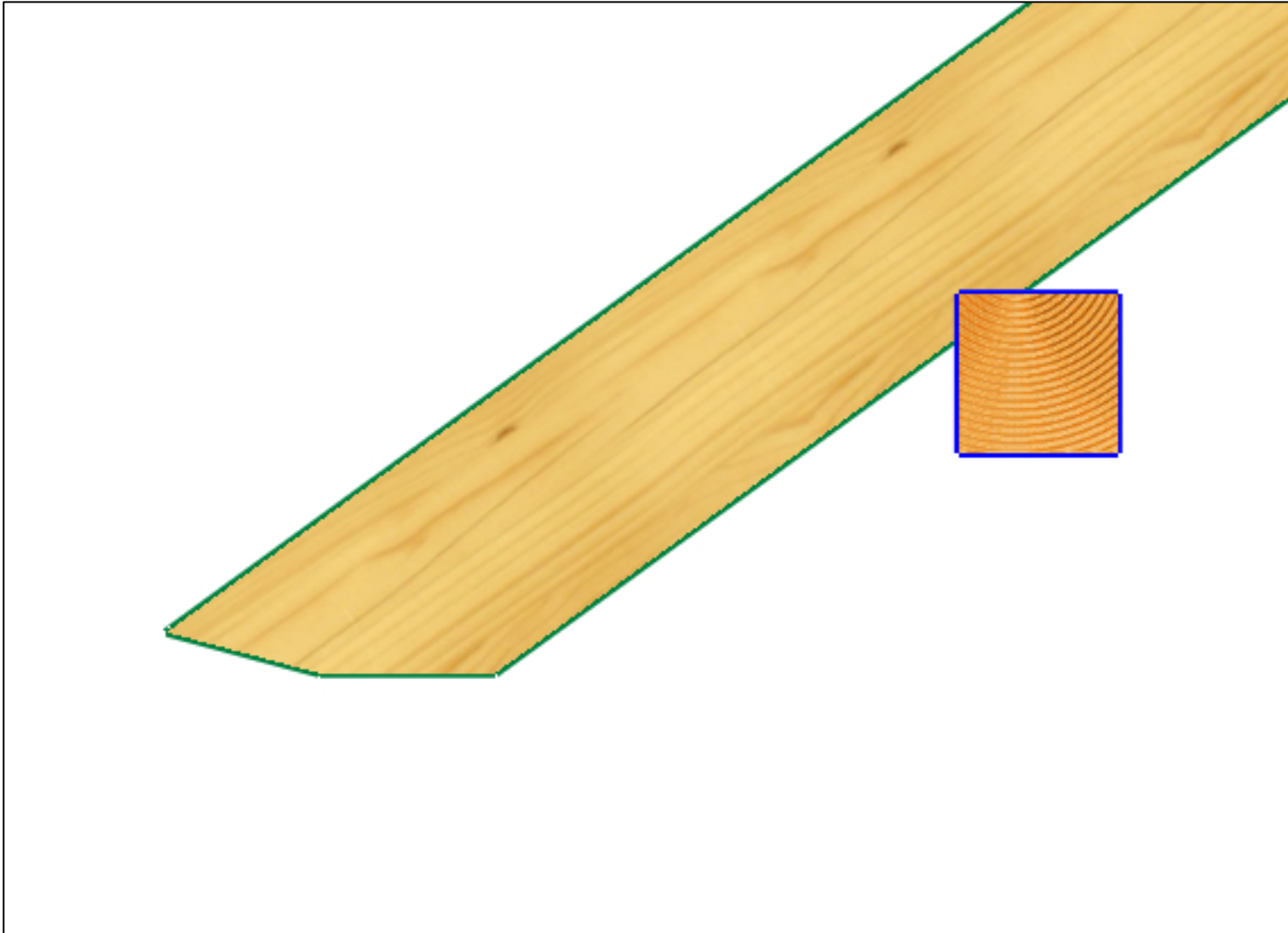
Waage Beliebig



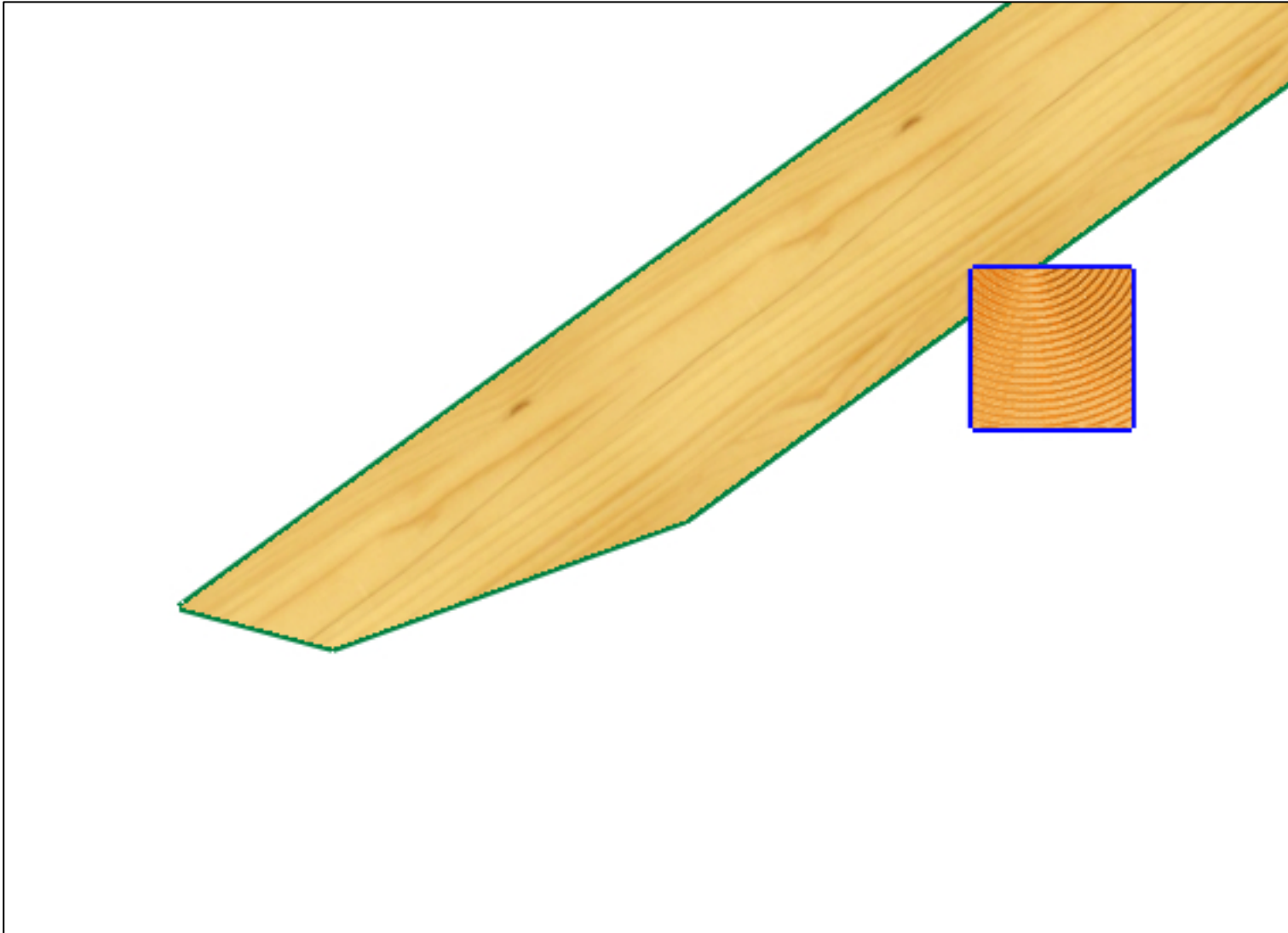
Beliebig Lot



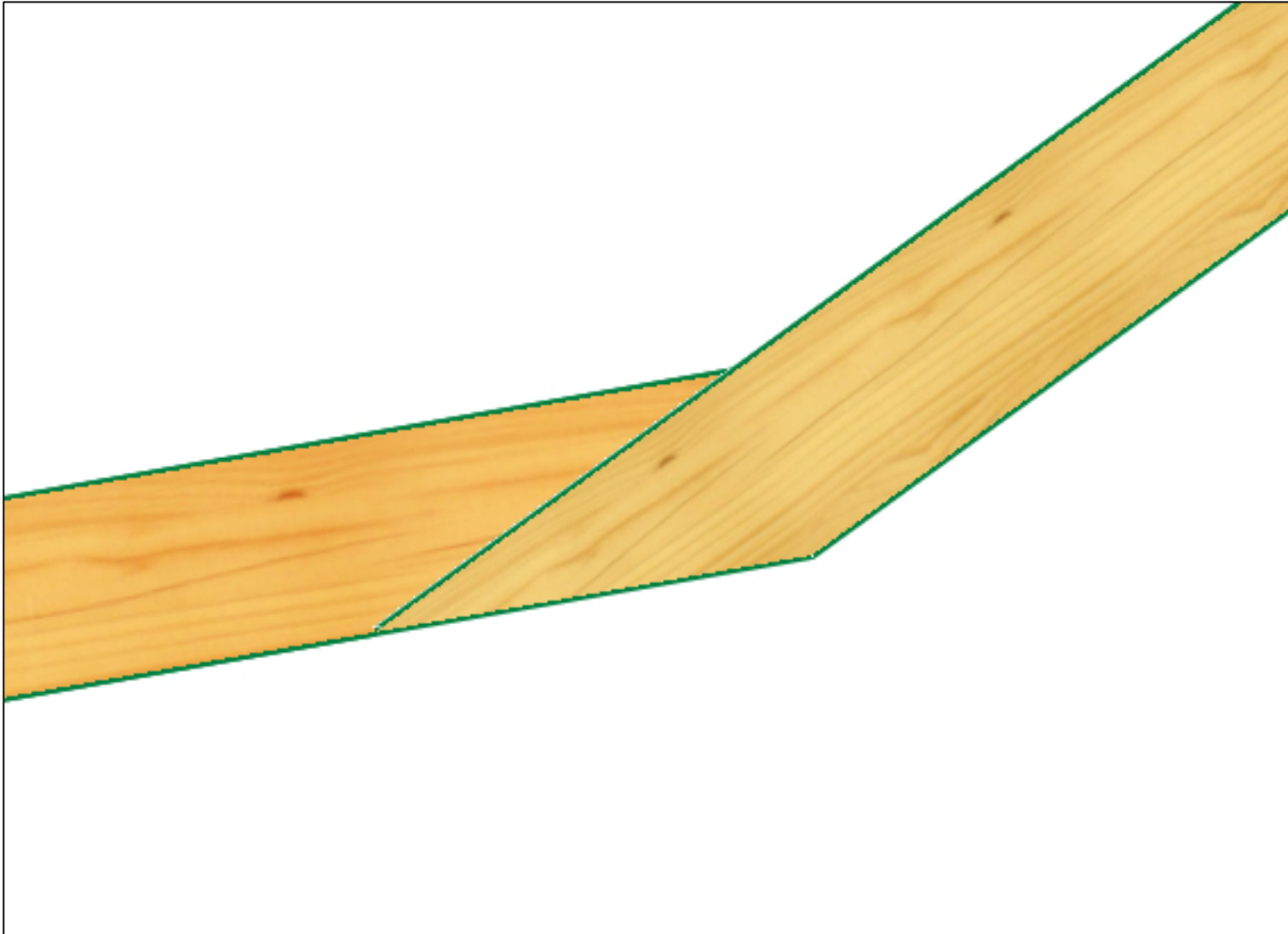
Beliebig Winklig



Beliebig Waage



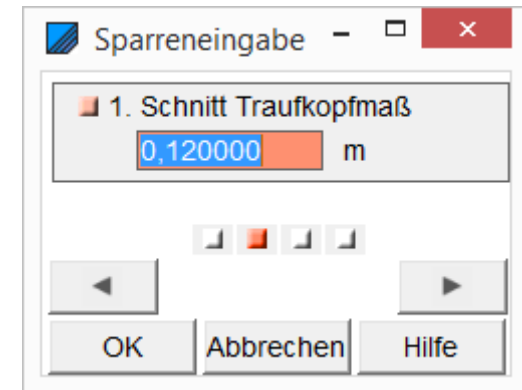
Beliebig Beliebig



Anschmiegen Hinten

4.1.1.2. Der Eingabedialog -Seite 2- für Sparren

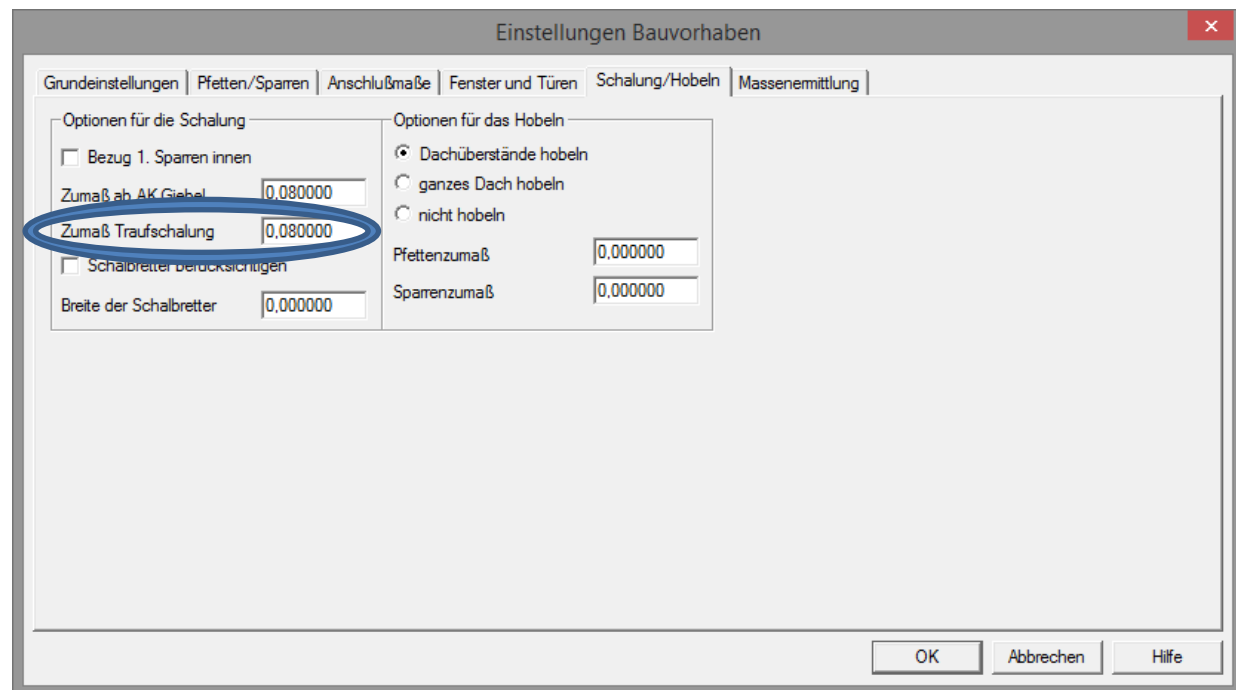
Wird für den **TRAUFKOPFABSCHNITT** eine Kombination gewählt, wird hier auf der 2.Seite 1 Schnitt für das **TRAUFKOPFMAß** abgefragt.



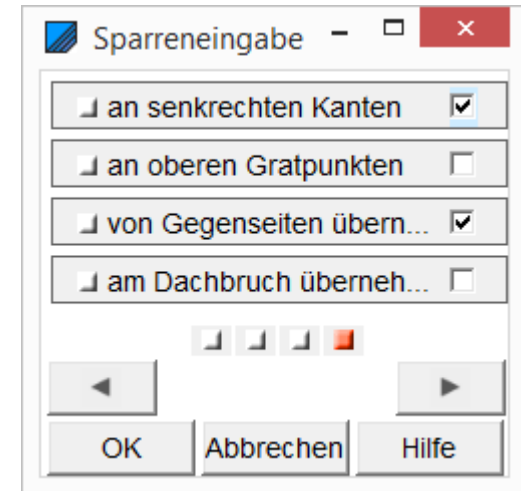
4.1.1.3. Der Eingabedialog -Seite 3- für Sparren

Hier kann die **TRAUFSCHALUNGSTIEFE** eingegeben werden. Es wird immer der gesamte Dachüberstand abgegratet.

Es gibt aber in den **EINSTELLUNGEN DES BAUVORHABENS** eine Möglichkeit, die Länge der Traufschalung zu verändern:



4.1.1.4. Der Eingabedialog -Seite 4- für Sparren

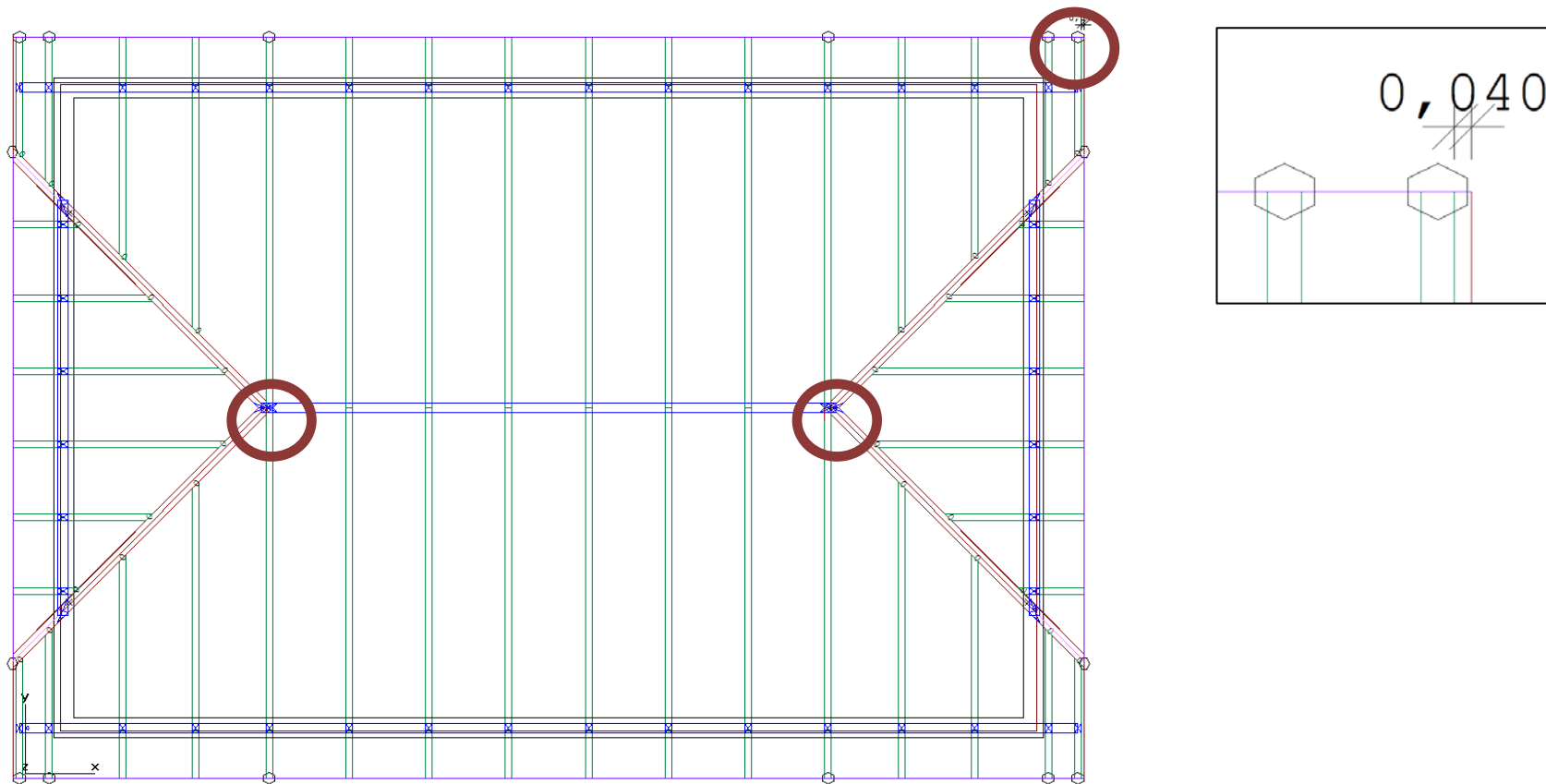


AN SENKRECHTEN KANTEN

Es wird automatisch ein Festsparren an senkrechten Dachkanten (Ortgängen) eingebaut.

Die Position richtet sich nach der Einstellung von [EINSTELLUNGEN](#) / [BAUVORHABEN](#) / [PFETTEN/SPARREN/](#) [ABSTAND 1. ORTGANGSPARREN](#) .

Hier können verschiedenen Positionen einzelner oder aller Sparren festgelegt werden: Festsparren sind am Traufkopf mit einem schwarzen Sechseck gekennzeichnet.



Einstellungen Bauvorhaben

Grundeinstellungen | **Pfetten/Sparren** | Anschlußmaße | Fenster und Türen | Schalung/Hobeln | Holzbeschriftung | Massenermittlung

Abstand 1. Ortungssparren: ☒ einbauen

Festsparren an Außenwänden:
außen: ☒ einbauen
innen: ☐ einbauen

Festsparren an Innenwänden:
links: ☐ einbauen
rechts: ☐ einbauen

Pfetten an Graten/Kehlen:
Grate: ☐ einbauen
Kehlen: ☐ einbauen

Pfetten an Giebeln/Außenwänden:

☐ Bezug Überstand
☐ Bezug Außenkante Wand
☐ Bezug Innenkante Wand
☒ keine Anpassung

OK Abbrechen Hilfe

AN OBEREN GRATPUNKTEN

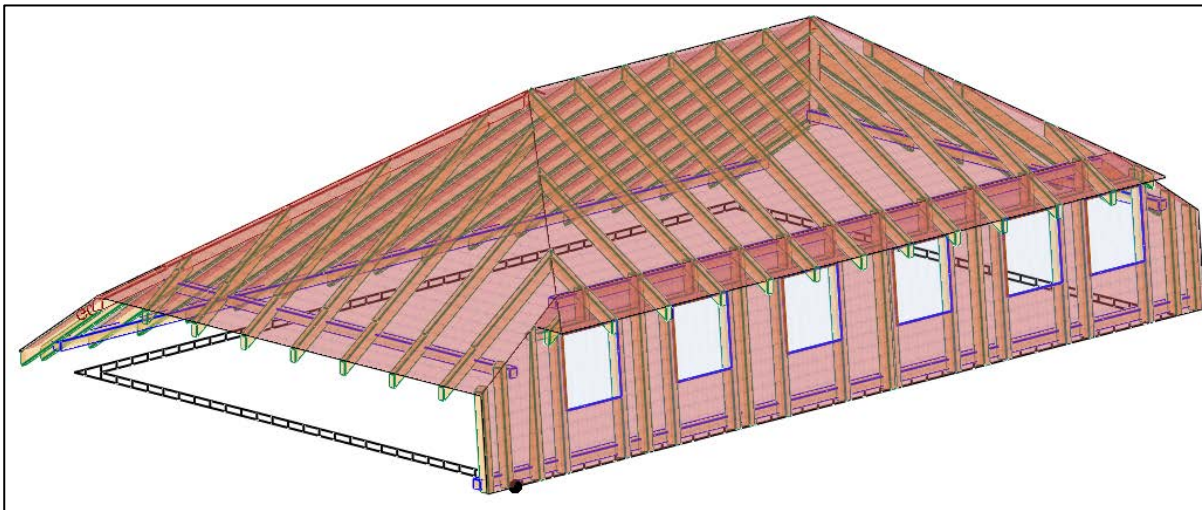
Es wird ein Festsparren am oberen Gratpunkt (Anfallsgebinde) z.B. beim Krüppelwalmdach eingebaut.

VON GEGENSEITEN ÜBERNEHMEN

Die Festsparren vom Gegenprofil werden übernommen. Dadurch entsteht eine gleiche Teilung bei allen Gegenprofilen. Dies geht nur wenn ein First zwischen den beiden Profilen ist.

AM DACHBRUCH ÜBERNEHMEN

Festsparren am Dachbruch übernehmen ist für Mansardendächer (Folgeflächen) oder Aufschieblinge. Es werden die Festsparren von der Hauptdachfläche in den Dachbruch übernommen. Dadurch entsteht eine gleichmäßige Sparrenteilung in den beiden Dachflächen.



4.1.2. Sparren für gewählte Profile löschen

Hier müssen nur eine oder mehrere Dachflächen gewählt werden, um die Sparren aus dieser/n heraus zu löschen.

4.1.3. Teilung kopieren

Mit der Funktion **TEILUNG KOPIEREN**, kann die Teilung vom Gegenprofil über den First kopiert werden. Es kann auch die Sparrenteilung vom Hauptdach in die Schleppfläche der Schleppgaube durch Anwahl der Schleppfläche kopiert werden. Es muss immer die Fläche angewählt werden, auf der die Teilung von der gegenüberliegenden Seite übernommen werden soll.

Zusätzlich zur Teilung werden auch die **ABSCHNITTE** und **QUERSCHNITTE** übernommen.

4.1.4. Teilung kopieren nur Position

Mit der Funktion **TEILUNG KOPIEREN NUR POSITION**, kann ebenfalls die Teilung vom Gegenprofil über den First kopiert werden. Es kann auch die Sparrenteilung vom Hauptdach in die Schleppfläche der Schleppgaube durch Anwahl der Schleppfläche kopiert werden. Es muss immer die Fläche angewählt werden, auf der die Teilung von der gegenüberliegenden Seite übernommen werden soll.

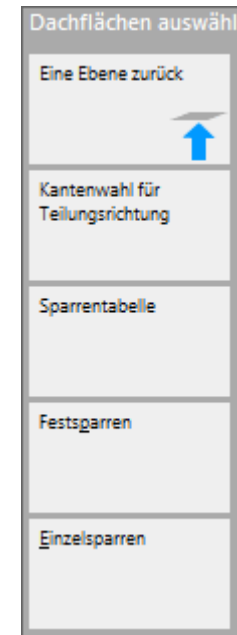
Es werden nicht die Sparrenabschnitte, sowie auch nicht die Querschnitte übernommen.

4.1.5. Dachflächen auswählen

Hier können **DACHFLÄCHEN AUSGEWÄHLT** werden. Die Ansicht springt so, dass sich die gewählte Dachfläche in der Draufsicht unten befindet.

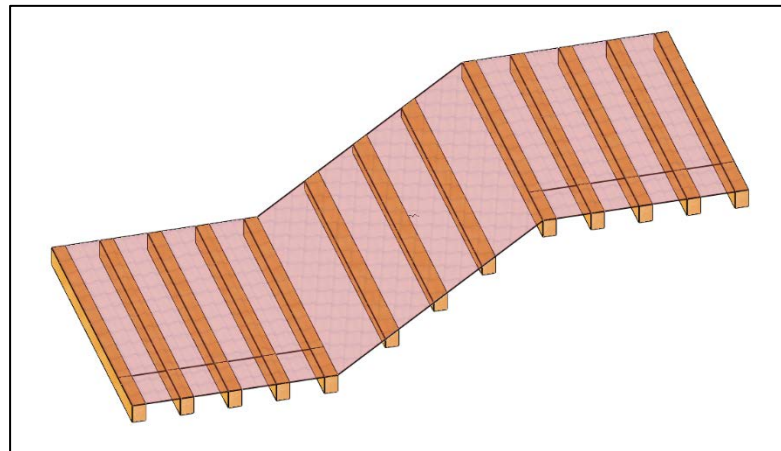
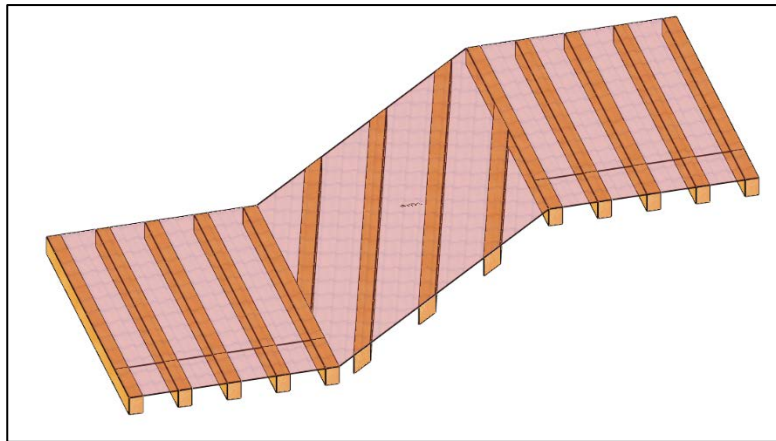
Es ist darauf zu achten, dass in den Zeichnungseinstellungen die Dachflächen eingeschaltet sind, da sonst eine Wahl nicht möglich ist.

Nachdem eine Dachfläche gewählt wurde, erscheint ein neues Menü in der Menüzeile, in dem jetzt auch Festsparren und Einzelsparren gewählt und bearbeitet werden können:



4.5.1.1. Kantenwahl für Teilungsrichtung

Über diesen Menüpunkt kann eine Dachflächenkante ausgewählt werden, an der alle Sparren der aktuellen Dachfläche parallel



ausgerichtet werden sollen. Diese Funktion ist besonders wichtig bei der Funktion **FREIE DACHFLÄCHEN**. Nach Aufrufen des Befehls muss nur eine Kante gewählt werden, nach der ausgerichtet werden

soll.

Die Sparren bleiben hier winklig und werden nicht eingedreht.

4.5.1.2. Sparrentabelle

Stellt alle Sparren in einer Liste dar.

Die Position in m wird vom Bezugspunkt aus gemessen.

Es wird bis zu den Mittelachsen bemaßt.

Neue Sparren können auch mit der Einfügen Taste angelegt werden.

Dazu wird eine Zeile vorne markiert und neuer Sparren wird oberhalb genau mittig zwischen die davor liegenden eingefügt. Genauso kann ein Sparren markiert werden, um ihn über die Entfernen Taste zu löschen. Der Sparren wird auch aus dem Dach entfernt.

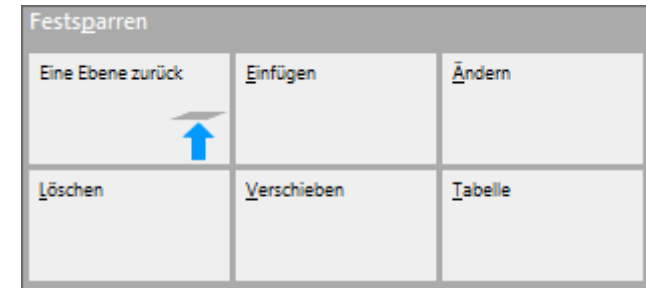
	Bezeichnung	Teilung	Position	Abstand link	Abstand rec	Breite	Stärke
1	Sparren	Fest	-0,530	-0,030	0,622	0,060	0,240
2	Sparren	Normal	0,092	0,622	0,622	0,060	0,240
3	Sparren	Normal	0,714	0,622	0,622	0,060	0,240
4	Sparren	Normal	1,336	0,622	0,622	0,060	0,240
5	Sparren	Normal	1,958	0,622	0,622	0,060	0,240
6	Sparren	Normal	2,580	0,622	0,622	0,060	0,240
7	Sparren	Normal	3,201	0,622	0,622	0,060	0,240
8	Sparren	Normal	3,823	0,622	0,622	0,060	0,240
9	Sparren	Normal	4,445	0,622	0,622	0,060	0,240
10	Sparren	Normal	5,067	0,622	0,622	0,060	0,240
11	Sparren	Normal	5,689	0,622	0,622	0,060	0,240
12	Sparren	Normal	6,311	0,622	0,622	0,060	0,240
13	Sparren	Normal	6,933	0,622	0,622	0,060	0,240
14	Sparren	Normal	7,555	0,622	0,622	0,060	0,240
15	Sparren	Normal	8,177	0,622	0,622	0,060	0,240
16	Sparren	Normal	8,799	0,622	0,622	0,060	0,240
17	Sparren	Normal	9,420	0,622	0,622	0,060	0,240
18	Sparren	Normal	10,042	0,622	0,622	0,060	0,240
19	Sparren	Normal	10,664	0,622	0,622	0,060	0,240
20	Sparren	Normal	11,286	0,622	0,622	0,060	0,240
21	Sparren	Normal	11,908	0,622	0,622	0,060	0,240
22	Sparren	Fest	12,530	0,622	-0,030	0,060	0,240

4.2. Festsparren

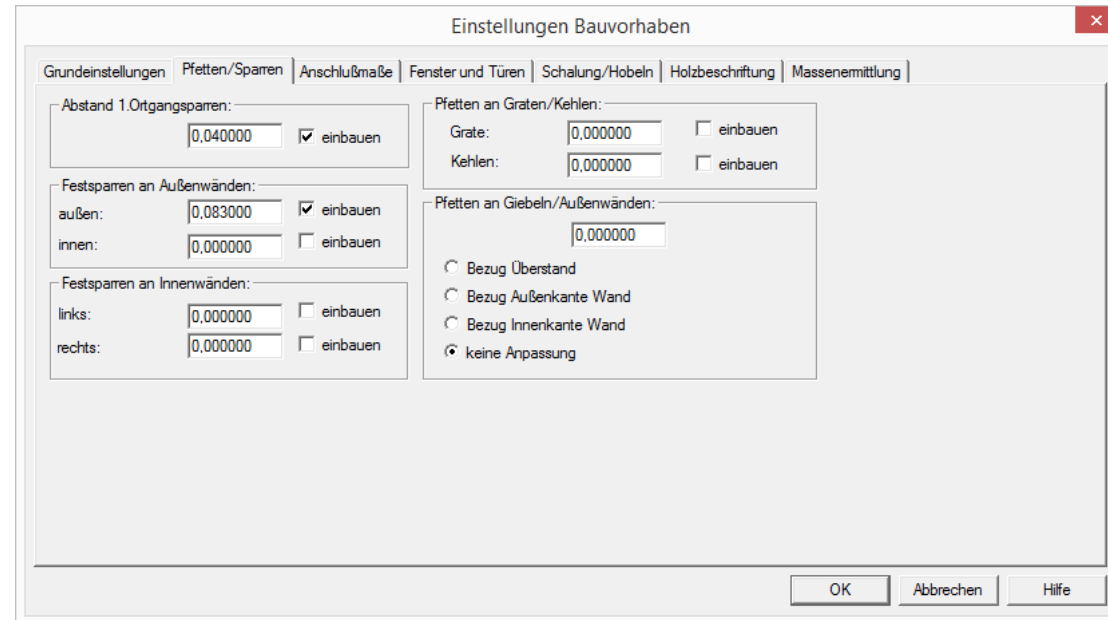
Die Eingabe und Auswahl der Festsparren erfolgt über die
[DATEI/EINSTELLUNGEN/EINSTELLUNGEN/ BAUVORHABEN](#)

Hier können unter [PFETTEN/SPARREN](#) die Abstände vom Mauerwerk, auf dem oftmals Festsparren liegen, voreingestellt werden.

Auch der Abstand des [1. ORTGANGSPARREN](#), am Dachüberstand des Giebels, kann

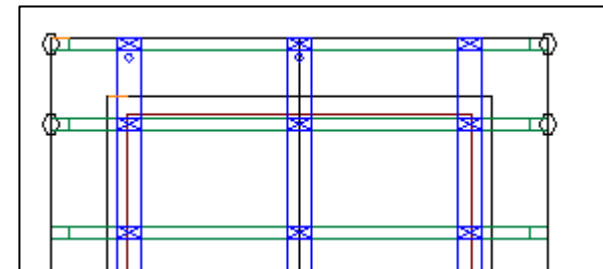


eingestellt werden.



Die Markierung eines Festsparrens erfolgt in dem Bauvorhaben über ein schwarzes Sechseck am Sparren.

In den [ZEICHNUNGSEINSTELLUNGEN](#) lässt sich diese Markierung über [ALLGEMEIN/MARKER TEILUNGSPUNKT](#) ein- und ausschalten.



4.2.1. Einfügen eines Festsparrens

Das Einfügen eines Festsparrens ist nur in der vorab gewählten Dachfläche ([SPARREN/DACHFLÄCHE AUSWÄHLEN](#)) durch einfaches Anklicken möglich.

Nach der Wahl [FESTSPARREN/ EINFÜGEN](#) und Anklicken eines der in der Dachfläche vorhandenen Sparrens, öffnet sich folgender Eingabedialog, in dem die genaue Position und der Bezug zu benachbarten Festsparren hinterlegt ist.

Die mit dem Rechner-Icon versehenen Werte sind vom Programm selbst berechnet worden, können aber auch durch Anklicken des Icons von Hand eingegeben werden.

Ferner sind die Dimensionen des gewählten Sparren und der Sparrenabstand eingetragen aber natürlich auch änderbar.

Die Eingabe des Walmpunktes kann nach 2 Arten erfolgen:

4.2.1.1. [WALMPUNKT](#) als [FESTSPARREN](#):

Der eingefügte Sparren wird zum Festsparren, d.h. er bleibt auch bei einer erneuten Berechnung der Sparrenteilung an seiner Position.

4.2.1.2. [WALMPUNKT](#) als [WALMTEILUNGSPUNKT](#):

Es wird kein Sparren sondern lediglich eine Markierung festgelegt, von der aus die Teilung mit einem halben Feld nach links und rechts eingeteilt wird.

Ist ein Häkchen bei [LICHTES MAß](#) gemacht, so wird der Sparrenabstand [ZWISCHEN DEN SPARREN](#) gemessen und nicht [VON SPARREN ZU SPARREN](#).

The 'Sparreneingabe' dialog box is shown with the following fields and options:

- Material aus der D...**: A dropdown menu showing 'Standard'.
- Achsmaß zum Bezugspunkt**: A text box with 'xPos' set to '10,042381' and a unit 'm'. It includes a calculator icon and a manual input icon.
- Abstand linker Festsparren**: A text box with 'AFL' set to '10,572381' and a unit 'm'. It includes a calculator icon.
- Abstand rechter Festsparren**: A text box with 'AFR' set to '2,487619' and a unit 'm'. It includes a calculator icon.
- Sparrenbreite**: A text box with 'SB' set to '0,060000' and a unit 'm'.
- Sparrenstärke**: A text box with 'SS' set to '0,240000' and a unit 'm'.
- Sparrenabstand**: A text box with 'SA' set to '0,625000' and a unit 'm'.
- Walmpunkt**: A dropdown menu currently showing 'Festsparren'.
- Dimension übernehmen**: A checked checkbox.
- Lichtes Mass**: An unchecked checkbox.
- Buttons at the bottom: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

4.2.2. Ändern eines Festsparrens

Hier kann für gewählte Festsparren der in [4.2.1](#) beschriebene Eingabedialog aufgerufen werden.

4.2.3. Löschen eines Festsparrens

Hier wird nicht der Sparren selbst gelöscht, sondern nur, dass dieser Sparren ein Festsparren war.

4.2.4. Verschieben eines Festsparrens

Es wird der gewünschte Festsparren markiert und ist nun in beide Richtungen verschiebbar. Nach dem Anklicken einer Position, erscheint dieser Eingabedialog:

The image displays two side-by-side screenshots of a software dialog box titled "Verschieben". Each dialog has a red close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a section titled "Koordinaten der Sparrenachse". Below this title, there are two radio buttons: "Alte Position" and "CursorPosition". In the left screenshot, "Alte Position" is selected, and the "Neue Position" input field contains the value "9,420476". In the right screenshot, "CursorPosition" is selected, and the "Neue Position" input field contains the value "9,594172". To the right of the input field, there are three buttons: "OK", "Abbrechen", and "Hilfe".

Die alte Position kann als Wert angezeigt werden und so die neue ermittelt werden. Oder die Position kann mit dem Cursor durch Anklicken in der Zeichnung gefunden werden.

4.2.5. Tabelle

Über eine Tabelle lassen sich die Teilung und auch die genaue Position komfortabel ändern.

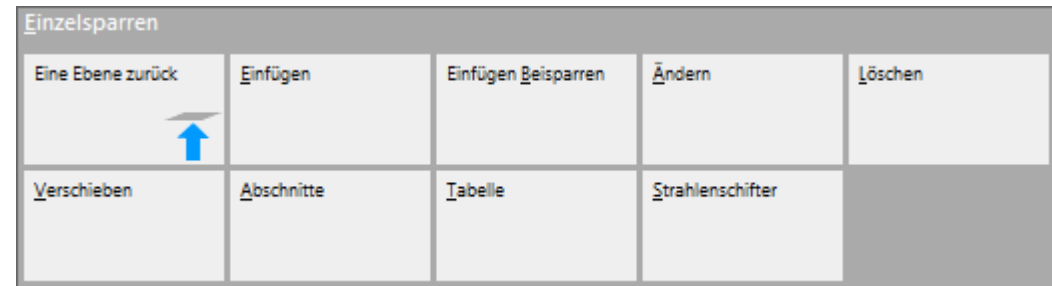
So kann aus dem Festsparren wieder ein normaler Sparren gemacht werden, als auch eine Walmteilung eingestellt werden.

	Bezeichnung	Teilung	Position	Abstand link	Abstand rec	Breite	Stärke
1	Sparren	Fest	-0,530	-0,030	0,622	0,060	0,240
2	Sparren	Normal	0,092	0,622	0,622	0,060	0,240
3	Sparren	Normal	0,714	0,622	0,622	0,060	0,240
4	Sparren	Normal	1,336	0,622	0,622	0,060	0,240
5	Sparren	Normal	1,958	0,622	0,622	0,060	0,240
6	Sparren	Normal	2,580	0,622	0,622	0,060	0,240
7	Sparren	Normal	3,201	0,622	0,622	0,060	0,240
8	Sparren	Normal	3,823	0,622	0,622	0,060	0,240
9	Sparren	Normal	4,445	0,622	0,622	0,060	0,240
10	Sparren	Normal	5,067	0,622	0,622	0,060	0,240
11	Sparren	Normal	5,689	0,622	0,622	0,060	0,240
12	Sparren	Normal	6,311	0,622	0,622	0,060	0,240
13	Sparren	Normal	6,933	0,622	0,622	0,060	0,240
14	Sparren	Normal	7,555	0,622	0,622	0,060	0,240
15	Sparren	Normal	8,177	0,622	0,622	0,060	0,240
16	Sparren	Normal	8,799	0,622	0,622	0,060	0,240
17	Sparren	Fest	9,420	0,622	0,622	0,060	0,240
18	Sparren	Walm	10,042	0,622	0,622	0,060	0,240
19	Sparren	Normal	10,664	0,622	0,622	0,060	0,240
20	Sparren	Normal	11,286	0,622	0,622	0,060	0,240
21	Sparren	Normal	11,908	0,622	0,622	0,060	0,240
22	Sparren	Fest	12,530	0,622	-0,030	0,060	0,240

4.3. Einzelsparren

Das Einfügen eines Einzelsparrens ist nur in der vorab gewählten Dachfläche (**SPARREN/DACHFLÄCHE AUSWÄHLEN**) durch einfaches Anklicken möglich.

Hier können einzelne Sparren zusätzlich zur Sparrenteilung eingegeben werden. Die Sparrenteilung wird dabei nicht neu berechnet.



Es muss nicht mehr mit gedrückter STRG-Taste gearbeitet werden, wenn mehrere Sparren gewählt werden sollen.


4.3.1. Einfügen eines Einzelsparrens



Das Einfügen eines Einzelsparrens ist nur in der vorab gewählten Dachfläche (**SPARREN/DACHFLÄCHE AUSWÄHLEN**) durch einfaches Anklicken möglich


Es wird **EINZELSPARREN/EINFÜGEN** ausgewählt. Es muss ein Sparren angeklickt werden, dessen Abstandswert als Bezugspunkt genommen wird. Über das **GPS-ICON** kann der Einfügepunkt für den Sparren auch direkt aus der Zeichnung genommen werden.


Bei **ACHSMAß ZUM BEZUGSPUNKT** wird der Wert eingetragen, vom Bezugspunkt der Zeichnung bis zur Mitte angeklickter Sparren.

Sparreneingabe

Material aus der D... 
Standard

Achismaß zum Bezugspunkt
xPos 9,420476 m  

Abstand linker Sparren
ASL 0,000000 m 

Abstand rechter Sparren
ARS 0,621905 m 

Sparrenbreite
SB 0,060000 m

Sparrenstärke
SS 0,240000 m

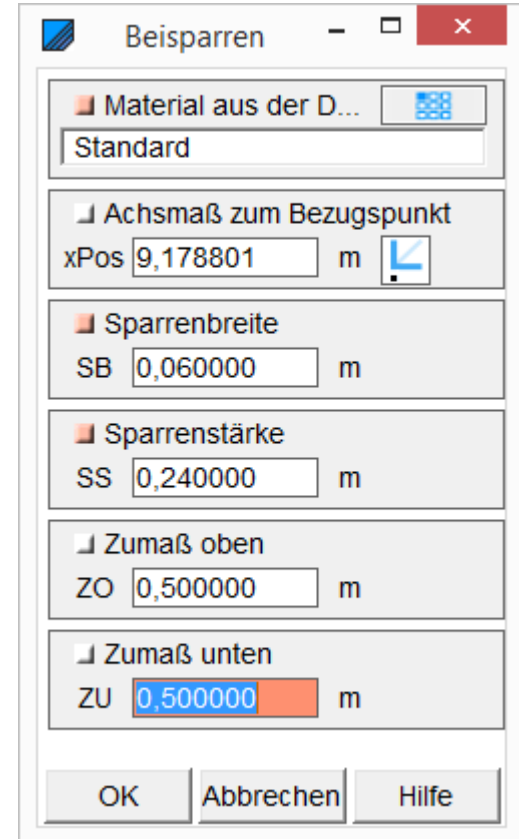
OK Abbrechen Hilfe

4.3.2. Einfügen eines Beisparren

Hiermit können zusätzlich zu den Normsparren, z.B. neben einer Gaube, noch **BEISPARREN** eingebaut werden. Dazu wird erst auf die Vorderkante Fußpfette oder Traufe und dann auf die Hinterkante Mittelpfette oder First geklickt. Nun kann mit der Maus die ungefähre Position des Sparren durch Anklicken mit der linken Maustaste bestimmt werden.

Es folgt der Eingabedialog für einen **BEISPARREN**:

Zusätzlich zu den in 4.3.1 beschriebenen Werten kann sowohl am First als auch an der Traufe (es können auch andere Kanten gewählt werden) noch ein **ZUMAß** eingegeben werden, welches den eingefügten Beisparren um die eingetragenen Werte zur Traufe hin verschiebt.



Beisparren

Material aus der D... Standard

Achismaß zum Bezugspunkt
xPos 9,178801 m

Sparrenbreite
SB 0,060000 m

Sparrenstärke
SS 0,240000 m

Zumaß oben
ZO 0,500000 m

Zumaß unten
ZU 0,500000 m

OK Abbrechen Hilfe

4.3.3. Ändern eines Einzelsparrens

Es folgt der in 4.3.1 beschriebene Eingabedialog.

4.3.4. Löschen eines Einzelsparrens

Es muss nur der Sparren gewählt werden. Eine Mehrfachauswahl muss nicht mehr über die gedrückte STRG-Taste geschehen.

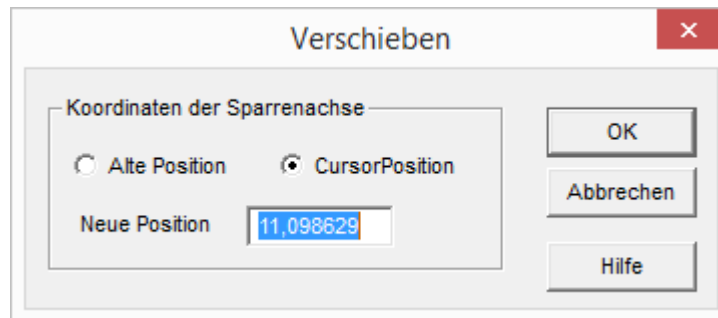
Danach mit  oder  bestätigen, durch  abbrechen.

4.3.5. Verschieben eines Einzelsparrens

Ein **VERSCHIEBEN** eines Sparrens geschieht zunächst über die Grafik in der Zeichnung. Es kann direkt der anvisierte Punkt angeklickt werden oder zunächst nur die Richtung/Seite angegeben werden.

Danach öffnet sich folgender Eingabedialog:

Die neue Position kann mit dem Abstand vom Bezugspunkt eingetragen werden.



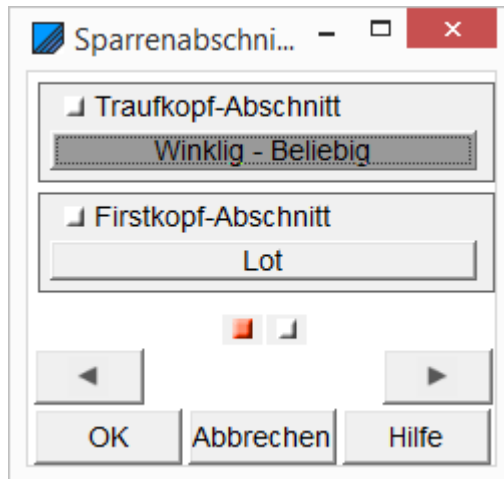
The dialog box titled 'Verschieben' contains a section 'Koordinaten der Sparrenachse'. It has two radio buttons: 'Alte Position' (unselected) and 'CursorPosition' (selected). Below them is a text field labeled 'Neue Position' containing the value '11,098629'. On the right side, there are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.



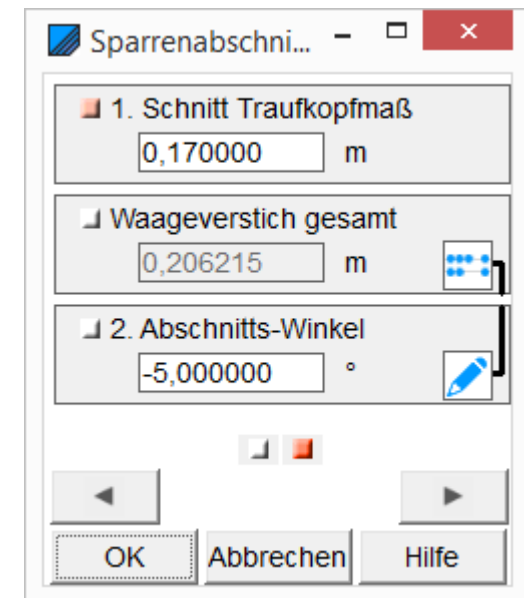
The dialog box titled 'Verschieben' contains a section 'Koordinaten der Sparrenachse'. It has two radio buttons: 'Alte Position' (selected) and 'CursorPosition' (unselected). Below them is a text field labeled 'Neue Position' containing the value '10,664286'. On the right side, there are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

Es ist auch möglich den Abstand der **ALTEN POSITION** anzeigen zu lassen, um von diesem Wert aus die neue Lage zu ermitteln.

4.3.6. Abschnitte eines Einzelsparrens

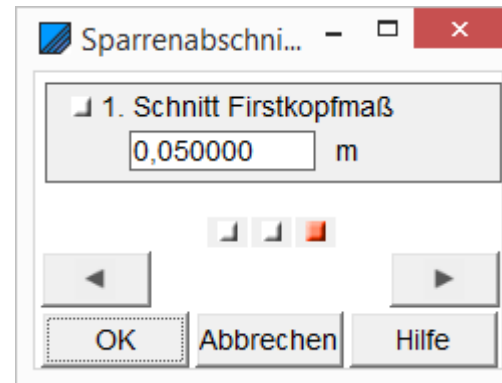
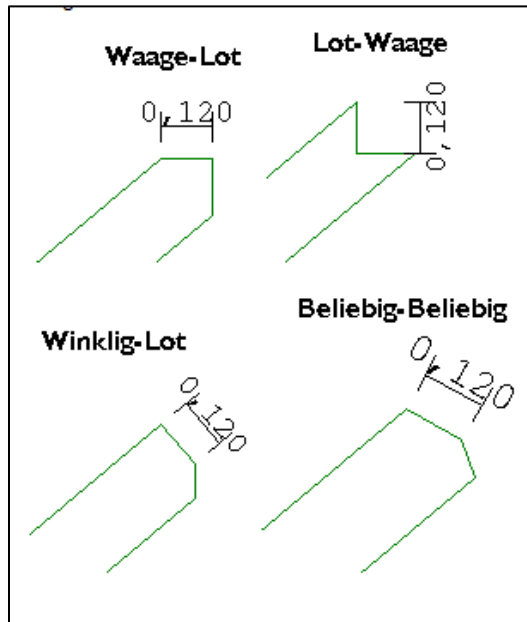


Dieses Maß wird nur bei Kombinationen von Abschnitten, wie z.B Lot/Waage an der Traufe abgefragt. Wird **BELIEBIG** gewählt, erscheinen weitere Maße.



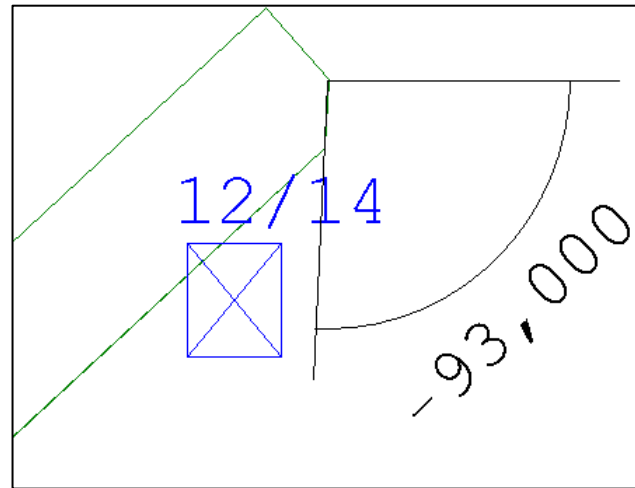
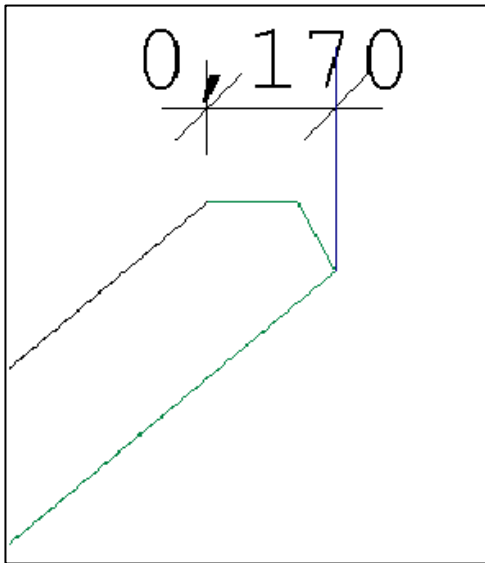
Ist beim First eine Kombination gewählt, erscheint folgender Eingabedialog

Der 1. **SNITT FIRSTKOPFMAß** ist die Länge des 1.Schnittes am Firstkopf bis zum nächsten Schnitt.



Ist eine Kombination **BELIEBIG**, werden 2 weitere Werte abgefragt:

Der **WAAGEVERSTICH GESAMT**, hier 0,170, wird lotrecht gemessen.



Der **2. ABSCHNITTSWINKEL** am First kann mit zwei Möglichkeiten eingegeben werden:


- Von der Waagerechten im Uhrzeigersinn z.B. - 93°
- Von der Waagerechten gegen den Uhrzeigersinn z.B. 267 °

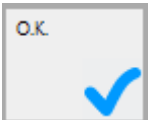
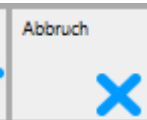
4.3.7. Tabelle der Einzelsparren / aller Sparren

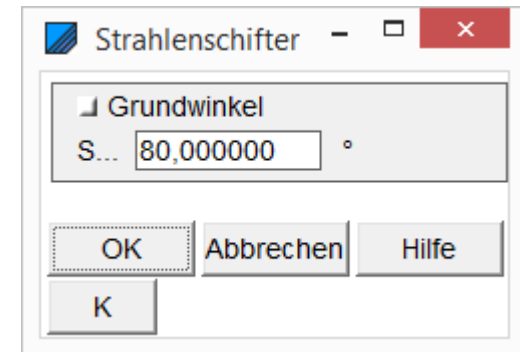
	Bezeichnung	Teilung	Position	Abstand link	Abstand rec	Breite	Stärke
1	Sparren	Fest	-0,530	-0,030	0,622	0,060	0,240
2	Sparren	Normal	0,092	0,622	0,622	0,060	0,240
3	Sparren	Normal	0,714	0,622	0,622	0,060	0,240
4	Sparren	Normal	1,336	0,622	0,622	0,060	0,240
5	Sparren	Normal	1,958	0,622	0,622	0,060	0,240
6	Sparren	Normal	2,580	0,622	0,622	0,060	0,240
7	Sparren	Normal	3,201	0,622	0,622	0,060	0,240
8	Sparren	Normal	3,823	0,622	0,622	0,060	0,240
9	Sparren	Normal	4,445	0,622	0,622	0,060	0,240
10	Sparren	Normal	5,067	0,622	0,622	0,060	0,240
11	Sparren	Normal	5,689	0,622	0,622	0,060	0,240
12	Sparren	Normal	6,311	0,622	0,622	0,060	0,240
13	Sparren	Normal	6,933	0,622	0,622	0,060	0,240
14	Sparren	Normal	7,555	0,622	0,622	0,060	0,240
15	Sparren	Normal	8,177	0,622	0,622	0,060	0,240
16	Sparren	Normal	8,799	0,622	0,622	0,060	0,240
17	Sparren	Fest	9,420	0,000	0,622	0,060	0,240
18	Sparren	Normal	9,420	0,000	0,622	0,060	0,240
19	Sparren	Fest	10,042	0,622	0,622	0,060	0,240
20	Sparren	Normal	10,664	0,622	0,622	0,060	0,240
21	Sparren	Normal	11,286	0,622	0,622	0,060	0,240
22	Sparren	Normal	11,908	0,622	0,622	0,060	0,240
23	Sparren	Fest	12,530	0,622	-0,030	0,060	0,240

Hier sind alle Sparren hinterlegt.

4.3.8. Strahlenschiefer

Es besteht die Auswahl aller Sparren von der aktuellen Dachfläche. Durch Anklicken von einem oder durch Festhalten der Strg-Taste, können mehrere Sparren ausgewählt werden. Nachdem die gewünschten Sparren markiert sind, Drücken von  oder Klicken oder

Tippen auf . (Durch Anklicken/Antippen von  wird die Funktion nicht ausgeführt.)



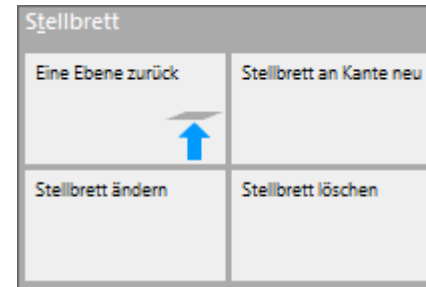
In folgendem Dialog kann der Grundwinkel des/r Sparren geändert werden.

Hinweis:

Hierbei bleibt die Traufposition erhalten, die Lage am First verschiebt sich.

4.4. Stellbrett

Zunächst muss eine Dachfläche (Die Dachflächen müssen in den Zeichnungseinstellungen angehakt sein.) und dann eine Kante gewählt werden. Dann muss mit gedrückter STRG-Taste das äußerst linke Holz und dann das äußerst rechte Holz gewählt werden, zwischen denen die Stellbretter erzeugt werden sollen.



Danach ist es sinnvoll, durch Drücken der **TASTE S** in die Seitenansicht zu schalten, da so die Eingabe des Stellbretts direkt verfolgt werden kann.

Die **STELLBRETTNUT** entspricht auch der Breite bzw. Stärke des Stellbretts.

Die **NUTTIEFE** ist die Einlassung in die Sparren.

ABSTAND OBERKANTE STELLBRETT BIS SPARREN OBERKANTE:

Ist das Maß winklig zur Oberkante Sparren gemessen auf Oberkante Stellbrett.

ABSTAND UNTERKANTE STELLBRETT BIS SPARREN OBERKANTE:

Ist das Maß winklig zum Sparren gemessen auf Unterkante Stellbrett.

ABSTAND BEZUG BIS SPARREN OBERKANTE:

ABSTAND KANTE BIS BEZUG:

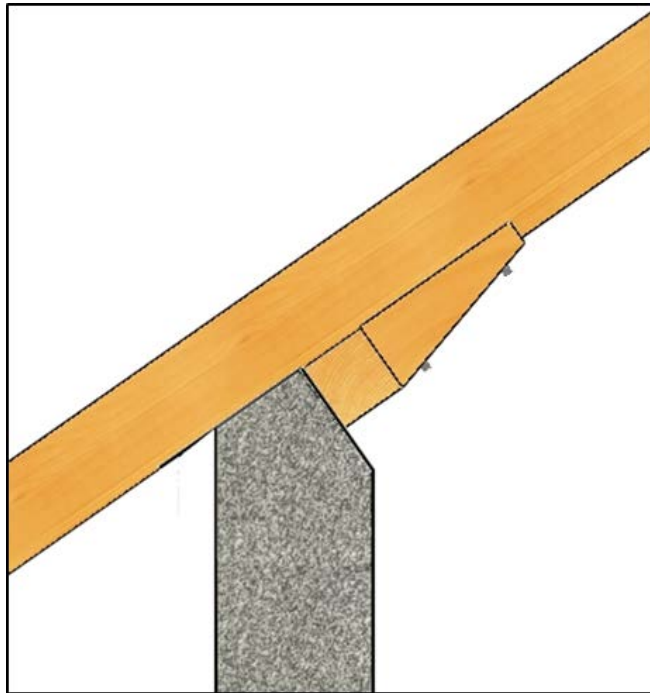
Sind diese beiden Werte 0, so sitzt das Stellbrett direkt an der Traufe Oberkante Sparren (Traufschalungshöhe). Um das Stellbrett bis zur Mauer hinter dem Dachüberstand zu rücken, müssen negative Werte eingegeben werden.

ART und STELLBRETTWINKEL:





Hier kann eingestellt werden, ob das Stellbrett im **LOT**, **WINKLIG** oder **BELIEBIG** zum Sparren angestellt werden soll. Bei **BELIEBIG** kann auch direkt ein **STELLBRETTWINKEL** eingegeben werden, wobei 0° der Senkrechten entspricht.

Wird das **STELLBRETT ABGEGRATET**, so wird die Oberkante des Stellbretts der Dachneigung angepasst.

4.5. Knaggen



Knagge		
Eine Ebene zurück	für alle Profile	für gewählte Profile
für gewählte Pfette	für gewählte Profile löschen	

Knagge	
Knaggenlänge	
KL	0,250000 m
Knaggenbreite	
KB	0,070000 m
Knaggenstärke unten	
KSU	0,130000 m
Knaggenstärke oben	
KSO	0,070000 m
Einlasstiefe unten	
ETU	0,010000 m
Einlasstiefe oben	
ETO	0,010000 m
Sparrenausklinkung ab Pfette	
SAP	0,000000 m
 	
 	
OK Abbrechen Hilfe	

Knaggen sind in Regel für Sparrendächer zu verwenden, es ist jedoch auch möglich über **KNAGGE FÜR GEWÄHLTE PFETTE** die Knaggen in ein Pfettendach einzubauen.

KNAGGENLÄNGE ist die Höhe der Knagge entlang des Sparrens.

Die **KNAGGENSTÄRKE UNTEN** ist die Breite der Auflage auf der Pfette. Hier wird in der Regel die Pfettenbreite plus die **EINLASSTIEFE UNTEN** genommen.

Die **EINLASSTIEFE** wird jeweils vom Anfang der Pfette an berechnet.

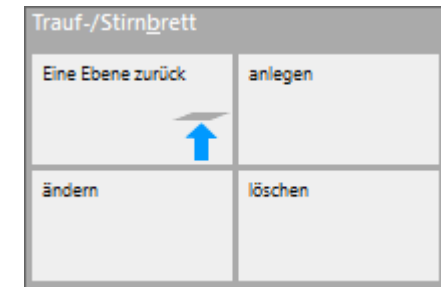
Ist die **SPARRENAUSKLINKUNG AB PFETTE** auf 0 gesetzt, wird der komplette Sparren bis zur Traufe abgefräst. Ansonsten wird der Wert von Oberkante Pfette Richtung Traufe abgetragen.

Auf der 2.Seite des Eingabedialogs werden noch Parameter für die **KNAGGENBOHRUNGEN** abgerufen. Die Knagge wird mit zwei Bohrungen befestigt.



4.6. Trauf- und Stirnbrett


Eine ausführliche Beschreibung ist in einer eigenen PDF zu dem Thema unter [HILFE/HANDBUCH](#) aufzurufen.



5. Die Grat- und Kehlsparren

Hiermit können Hölzer für alle Grate und alle Kehlen eingegeben werden.

Ferner können die Vorwüchse angepasst werden.

Grat- und Kehlsparre
Eine Ebene zurück 
Grat- und Kehlsparren für das ganze Dach
Grat- und Kehlsparren für gewählte Kanten
Kehlböhlen für das ganze Dach
Kehlböhlen für gewählte Kanten
Kehlbretter für das ganze Dach
Kehlbretter für gewählte Kanten
Vorwüchse
Ändern
Löschen

5.3. Grat- und Kehlsparren für das ganze Dach/gewählte Kanten

Sind nur gewählte Kanten gewählt, kann eine Mehrfachauswahl mit gedrückter STRG-Taste erfolgen.

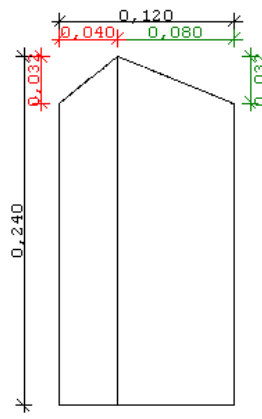
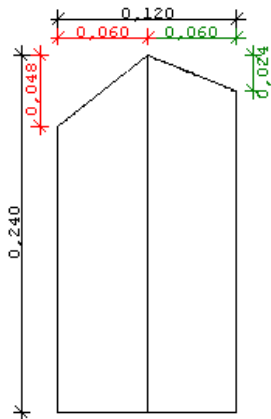
Zunächst sollte ein MATERIAL AUS DER DATENBANK gewählt werden. (Wichtig für die Holzliste.)

Bei eingeschalteter GRATGRUNDVERSCHIEBUNG wird der vorher gleiche Winkel der Abgratungen links und rechts auf gleiche Höhe der Abgratungen (Verstiche) umgestellt. So sind die Gratwinkel dann verschieden. Ohne GRATGRUNDVERSCHIEBUNG liegt die Gratlinie mittig.

Beispiel für Gratsparren:

Ohne Verschiebung

Mit Verschiebung



Grat- und Kehls...

Material aus der D...
Standard

Gratgrundverschiebung
☐

Abgraten/auskehlen
☒

Gratsparrenbreite(Holzmaß)
GB 0,100000 m

Gratsparrenstärke(Holzmaß)
GS 0,240000 m ±

Durchmesser Sparrennagel...
m

Abstand Pfettenkante
m

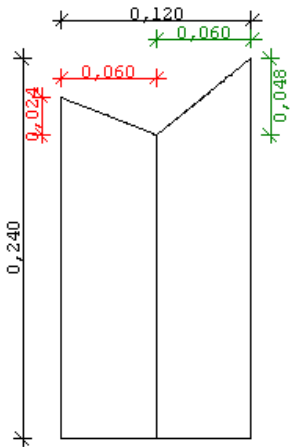
Traufabschnitt
Anpassen

erhält Sparrenmarkierung
Markierungen

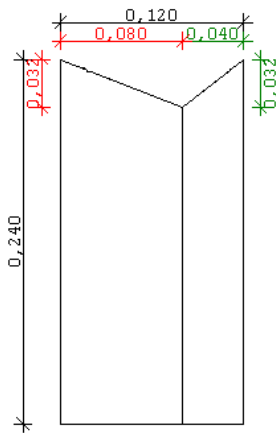
☐ ☐

Beispiel für Kehlsparren:

Ohne Verschiebung



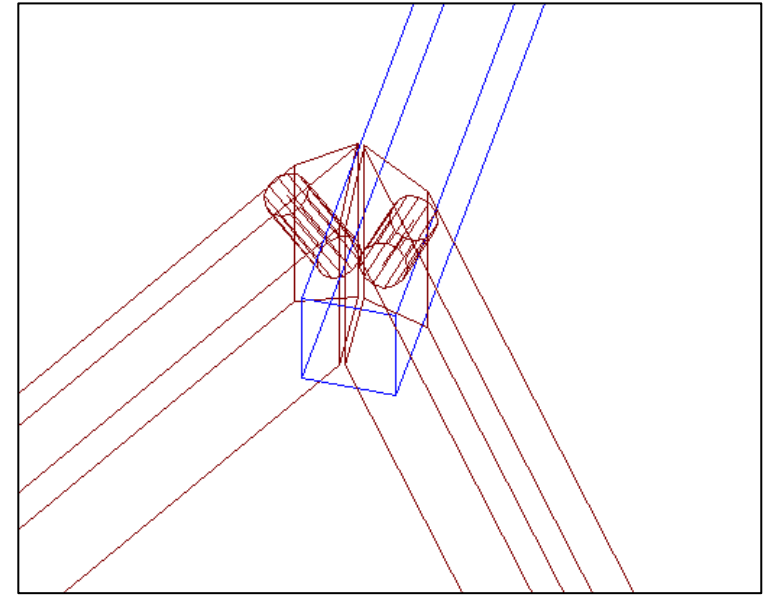
Mit Verschiebung



ABGRATEN/AUSKEHLEN legt fest, ob die Grat- bzw. Kehlsparrenenden abgegratet bzw. ausgekehlt werden.

Bei **GRATSPARRENBREITE** und **GRATSPARRENSTÄRKE** muss das Holzmaß eingetragen werden.

Wenn eine Sparrennagelbohrung gesetzt werden soll, kann über das Feld **ABSTAND PFETTENKANTE** die mögliche Bohrung weiter nach innen verschoben werden. Der Nullpunkt ist die Außenkante Pfette und es wird dann nach innen gekippt eingebohrt. Vorab wird der **DURCHMESSER** eingetragen.



Grat- und Kehls...

☐ Automatische Länge

Unterer Gratpunkt in X-Richt...
GUX 12,500000 m

Unterer Gratpunkt in Y-Richt...
GUY 9,500000 m

Oberer Gratpunkt in X-Richt...
GOX 7,500000 m

Oberer Gratpunkt in Y-Richt...
GOY 4,500000 m

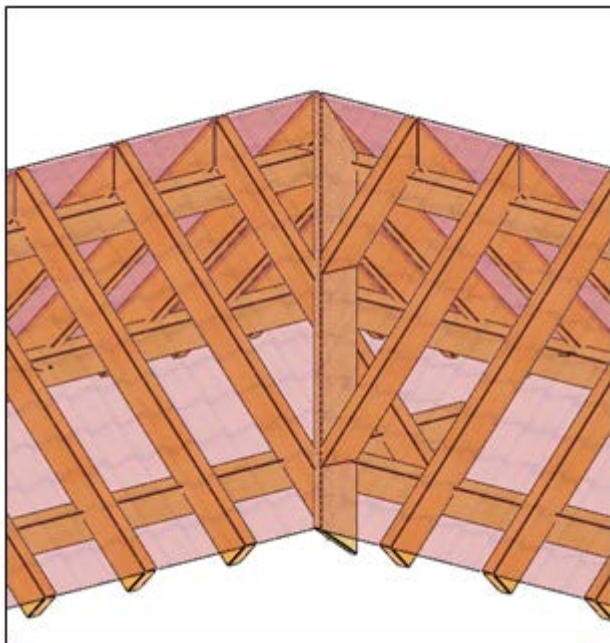
OK Abbrechen Hilfe

Auf der 2. Seite des Eingabedialogs können die Gratpunkte der Grat- und Kehlsparren auch manuell bearbeitet werden. Dazu muss das Häkchen bei **AUTOMATISCHE LÄNGE** entfernt werden. (Das ist in seltenen Fällen nötig, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.) Dann werden die **GPS-ICONS** aktiv, mit denen die Gratpunkte (der Punkt am Ende der Gratlinie) direkt aus der Zeichnung zugewiesen werden können. Die automatisch berechneten Werte bleiben aber zunächst erhalten.

5.4. Kehlbohlen für das ganze Dach/ gewählte Kanten

Sind nur gewählte Kanten gewählt, kann eine Mehrfachauswahl auch ohne gedrückte STRG-Taste erfolgen.

Zunächst werden die Querschnitte der Kehlbohle eingegeben und ein **TRAUFABSCHNITT** (**LOT** oder **WAAGE**) zugewiesen. Bei **LOT** stößt die komplette Fläche des Kehlbohlenkopfes an die Trauflinie der Sparrenenden, bei **WAAGE** nur die vordere Spitze.



Kehlbohlenein...

☐ Material aus der D...

Standard

☐ Kehlbohlenbreite

KBB 0,240000 m

☐ Kehlbohlenstärke

KBS 0,050000 m

☒ Traufabschnitt

Lot

☐ Abstand bis Oberkante Spa...

AOS 0 m

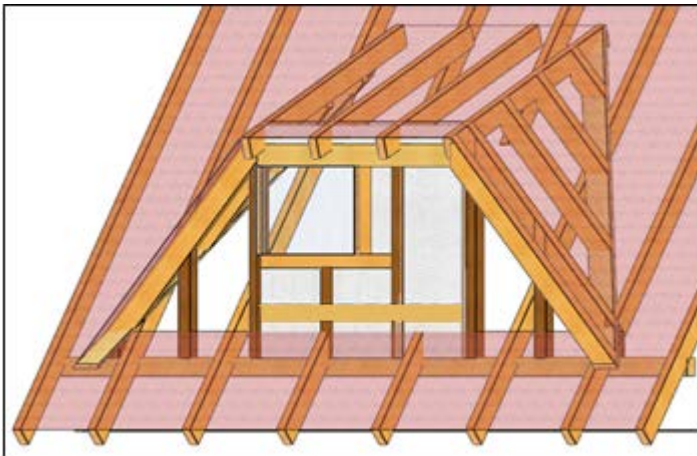
☐ Abgraten ☒

OK Abbrechen Hilfe

Der **ABSTAND BIS OBERKANTE SPARREN** misst sich ab der Unterkante Kehlbohle und sollte in der Regel bei 0 gelassen werden. Negative Werte wandern den Sparren hoch.

Zusätzlich zu den anpassbaren Kehlpunkten über das [GPS-ICON](#), muss hier noch die [AUFLAGESEITE](#) der Kehlbohle eingestellt werden. Es stehen [LINKS](#) und [RECHTS](#) zur Verfügung und auch direkt [IM HAUPTDACH](#), was für Eingaben bei Gaupen gewählt werden sollte.

In diesem Beispiel sind bei der Trapezgaube 2 Kehlbohlen eingebaut worden.



Kehlbohlenein...

☐ Automatische Länge

☐ Unterer Kehlpunkt in X-Richt...
KUX 13,715906 m ?

☐ Unterer Kehlpunkt in Y-Richt...
KUY 12,908633 m ?

☐ Oberer Kehlpunkt in X-Richt...
KOX 12,583869 m ?

☐ Oberer Kehlpunkt in Y-Richt...
KOY 12,908633 m ?

☐ Auflageseite
im Hauptdach

5.5. Kehlbretter für das ganze Dach / gewählte Kanten

Bei der **KEHLBRETTLAGE** kann hier auch sofort für **BEIDE** Kehlseiten gewählt werden, um die Kehle mit Brettern zu verkleiden.

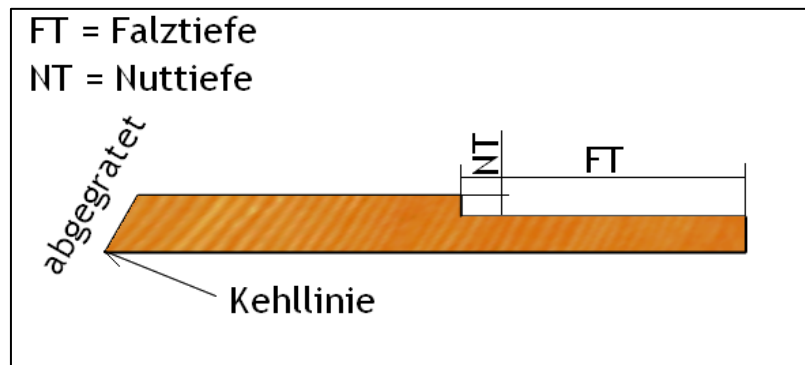
Zunächst werden die Querschnitte abgefragt.

Wenn der **TRAUFABSCHNITT** auf **WAAGE** steht, werden die Bretter mit ihrer vollen Breite an der Traufe abgeschnitten, bei **LOT** stößt nur die erste Spitze auf die Traufe.

Die **ÖBERKANTEN** sollten auf 0 stehen, um die Bretter bündig aneinander zu legen.

ABGRATEN sollte immer angehakt sein, um den Stoß der Bretter anzupassen.

Mit **FALZ-** und **NUTTIEFE** kann auf dem Brett eine Nut eingefräst werden, wobei **FALZTIEFE** die Breite der Nut ist.



Kehlbrett

Material aus der D...

Standard

Kehlbrettlage

Beide

Kehlbrettbreite

KBB 0,300000 m

Kehlbrettstärke

KBS 0,050000 m

Traufabschnitt

Waage

Abstand Oberkante Sparren

KRH m

Oberkante Gegenseite

KRA m

Abgraten

☒

Falz-Breite

KFB m

Falz-Tiefe

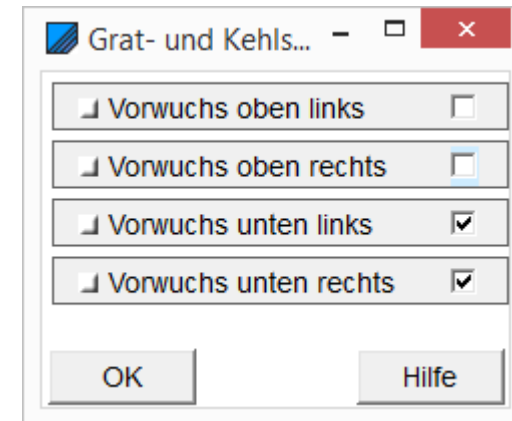
KFT m

◀ ▶

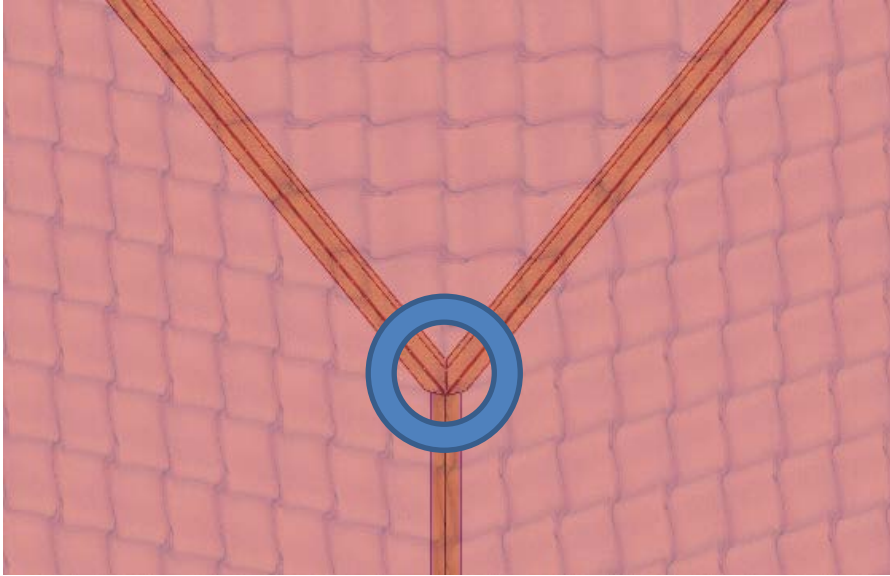
OK Abbrechen Hilfe

5.6. Vorwüchse

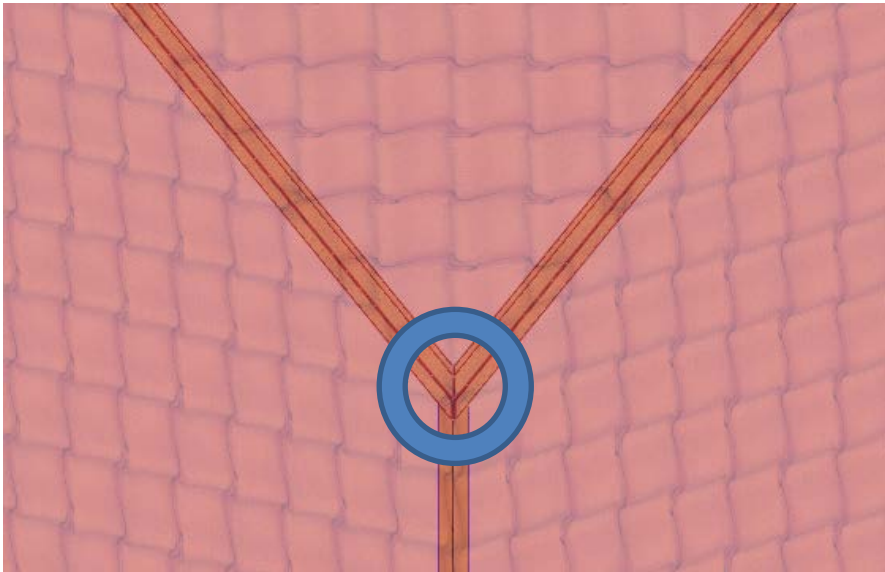
Hiermit können die Grat- und Kehlsparrenenden an First und Traufe angepasst werden.



Gratsparren am First ohne Vorwüchse.



Die hier ausgewählten **VORWÜCHSE OBEN LINKS** und für den anderen Gratsparren **OBEN RECHTS**, führen zu diesem Ergebnis.

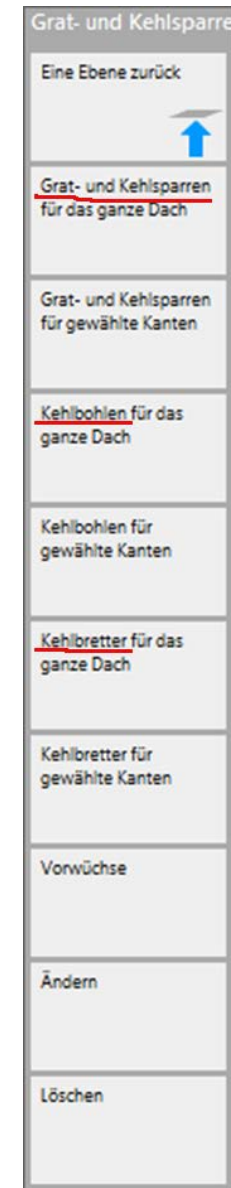


5.7. Ändern

Hiermit können alle in dem Pull Down Menü aufgeführten Hölzer geändert werden

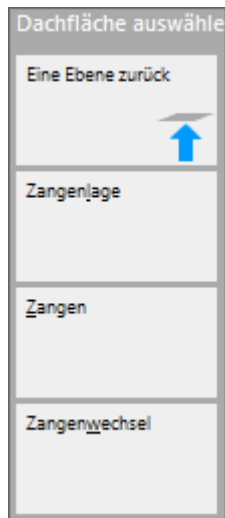
5.8. Löschen

Das Gleiche gilt für die Funktion [LÖSCHEN](#).



6. Zangen

Wird über die Dachhölzer der Modus Zangen aufgerufen, erscheinen folgende neue Menüs in der Menüzeile:

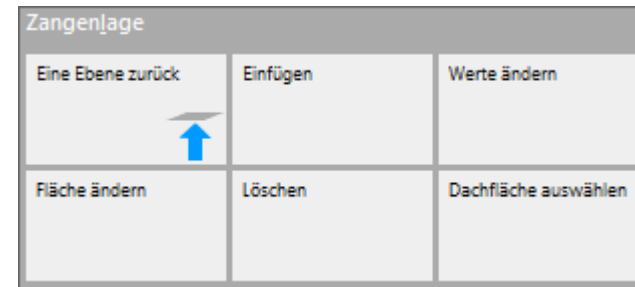


Ist eine DACHFLÄCHE über Zangenlage AUSGEWÄHLT, erscheint auch noch der Menüpunkt ZANGEN:



6.1. Zangenlage

Unter dem Menüpunkt **ZANGENLAGE** können nebenstehende Funktionen aufgerufen werden:



6.1.1. Einfügen einer Zangenlage

Zu beachten ist, dass jeder **ZANGENLAGE** auch eine **ZANGENFLÄCHE** zugewiesen wird, über die später erweiterte Anpassungen vorgenommen werden können.

6.1.1.1. Eingabedialog -Seite 1-Zangenlage

Die **LICHTE ZANGENHÖHE (BIS UNTERKANTE)** ist das Maß von der Oberkante Rohdecke bis zur Unterkante Zangenlage.

ZANGENBREITE und **-STÄRKE** sind die Dimensionen des Holzes.

Das **ZANGENENDE (GRUNDMAß)** muss nur eingetragen werden, wenn kein Gegenprofil, wie z.B. bei einem Pultdach, vorhanden ist. Praktisch ist dann hier, den Zangenendpunkt mit dem **GPS-ICON** direkt aus der Zeichnung zu nehmen.

Ist eine Schleppgaupe eingebaut, kann mit einem Häkchen bei **SCHLEPPFLÄCHE BERÜCKSICHTIGEN**, die Zangenlage bis in die Gaupe gezogen werden. Es muss aber dazu die **OBERKANTE GAUPENPFETTE KLEINER GLEICH DER LICHTEN ZANGENHÖHE** sein.

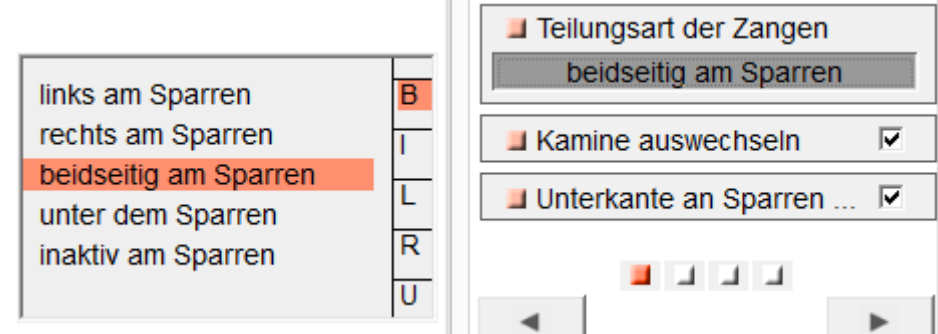
The screenshot shows the 'Zange' dialog box with the following settings:

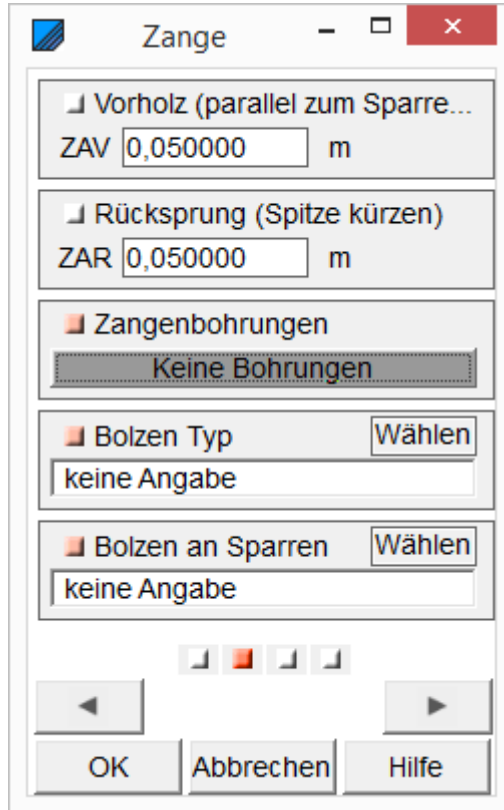
- Material aus der D...: Standard
- Lichte Zangenhöhe (Unter...): LZ 1,650000 m
- Zangbreite: BZ 0,100000 m
- Zangenstärke: ZD 0,200000 m
- Zangenende (Grundmaß): ZA... m
- Schleppflächen berücksi...: ☐
- Teilungsart der Zangen: beidseitig am Sparren
- Kamine auswechseln: ☒
- Unterkante an Sparren ...: ☒

Buttons at the bottom: OK, Abbrechen, Hilfe.

Die Zangen können nach verschiedenen **TEILUNGSARTEN** an den Sparren angebracht werden. Siehe rechts.

Die Teilung **AM SPARREN INAKTIV** bedeutet, dass die Zangenlage gezeichnet wird, aber keine Zange aktiviert ist. Es besteht dann die Möglichkeit über den Menüpunkt **ZANGEN / EIN-/AUSSCHALTEN** nur die gewünschten Zangen in der Vorderansicht zu aktivieren. Diese Funktion gilt auch für die ersten vier Teilungsarten.





Ein Häkchen bei **KAMINE AUSWECHSELN**, teilt die betroffenen Zangen automatisch.

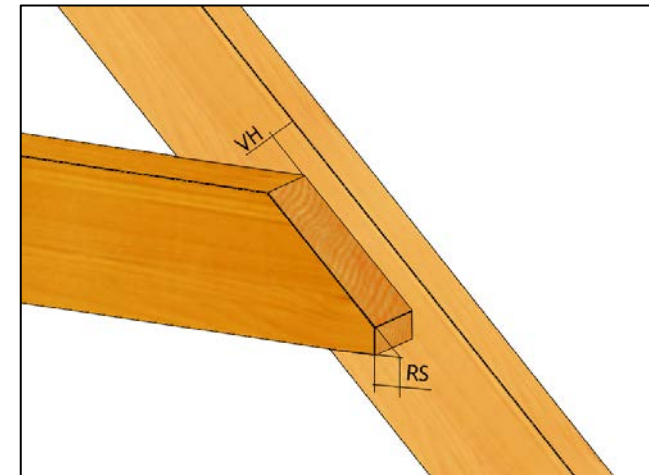
Ferner kann die Zange am Sparren markiert werden.

6.1.1.2. Eingabedialog -Seite 2- Zangenlage

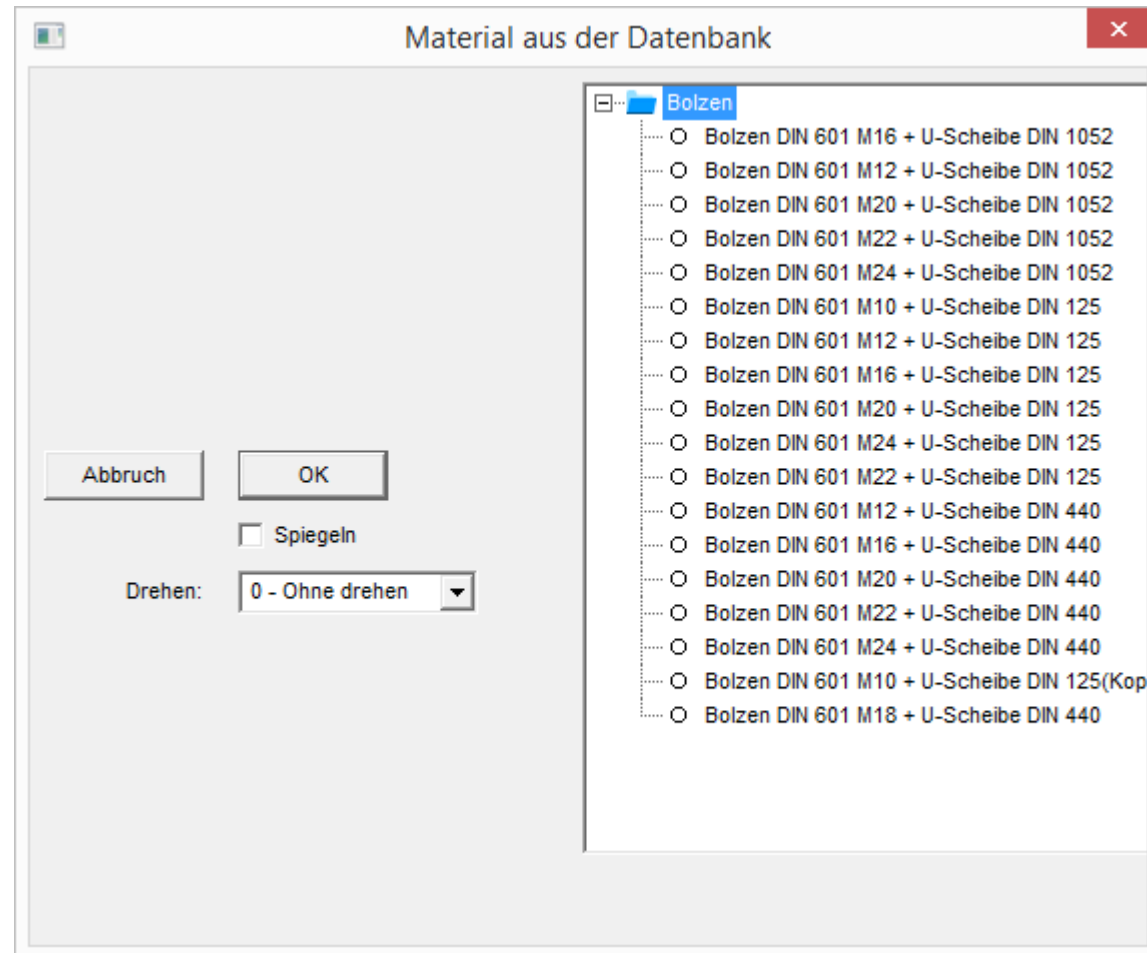
Das **VORHOLZ** wird parallel zum Sparren gemessen und gibt den Abstand von Sparrenaußenkante bis Zangenschräge an.

Der **RÜCKSPRUNG** ist das Maß, um das die Spitze der Zange gekürzt ist.

BOHRUNGEN können am Sparren oder an der Pfette angebracht werden oder auch an Beidem.



BOLZEN können über den Button aus der Materialdatenbank zugewiesen werden.



6.1.1.3. Eingabedialog -Seite 3- Zangenlage

Wenn **ZANGEN AN PFETTEN ABSCHNEIDEN** mit dem Häkchen aktiv ist, werden die Zangen der aktuellen Zangenlage an den Pfetten Lotrecht abgeschnitten.

Des Weiteren werden hier die Wechsel definiert.

Bei **DIMENSIONEN ÜBERNEHMEN**, werden die Werte für die **WECHSEL** von den Zangenquerschnitten übernommen.

Ansonsten können die Werte dafür auch von Hand eingetragen werden. Ferner werden die **ANSCHLÜSSE** und die **LAGE** eingestellt.

Bei **LAGE DER WECHSEL** stehen **KEINE**, **BEIDE**, **OBEN** oder **UNTEN** zur Verfügung.

The screenshot shows the 'Zange' dialog box with the following settings:

- An Pfetten abschneiden:** ☐
- Dimensionen übernehmen:** ☐
- Material aus der D...:** Standard
- Wechselbreite (Holzmaß):** WH 0,060000 m
- Wechselstärke (Holzmaß):** WS 0,100000 m
- Anschluss Wechsel:** Versatz
- Lage der Wechsel:** Beide

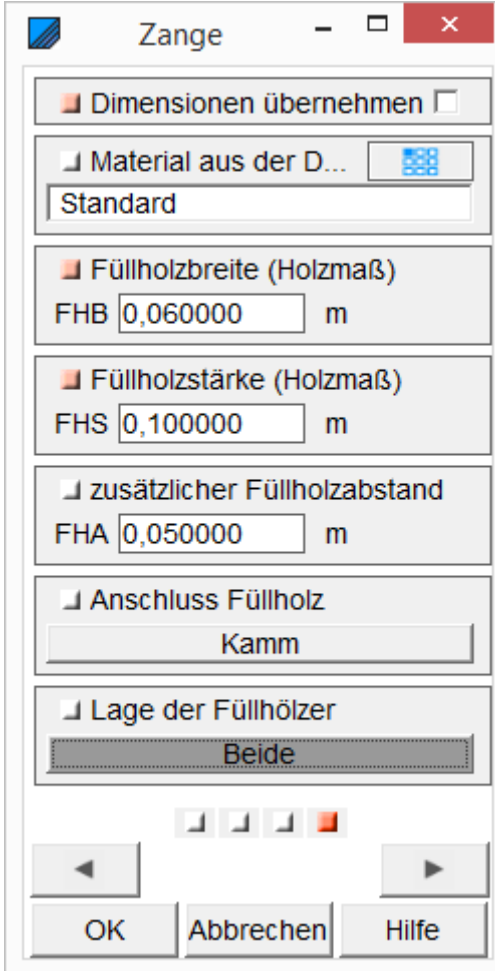
6.1.1.4. Eingabedialog -Seite 4- Zangenlage

Hier werden die Füllhölzer definiert.

Auch hier können die **DIMENSIONEN** von den Zangen **ÜBERNOMMEN** werden.

Außerdem muss der **ZUSÄTZLICHE FÜLLHOLZABSTAND** von der Zange eingetragen werden.

Es können weiterhin wieder die **ANSCHLÜSSE** ausgewählt werden und die **LAGE DER FÜLLHÖLZER** (hier **KEINE**, **BEIDE**, **LINKS** oder **RECHTS**).



6.1.2. Werte ändern

Hiermit kann der Eingabedialog für eine Zangenlage aufgerufen werden. Zusätzlich muss die gewünschte Zangenlage markiert/angeklickt werden.

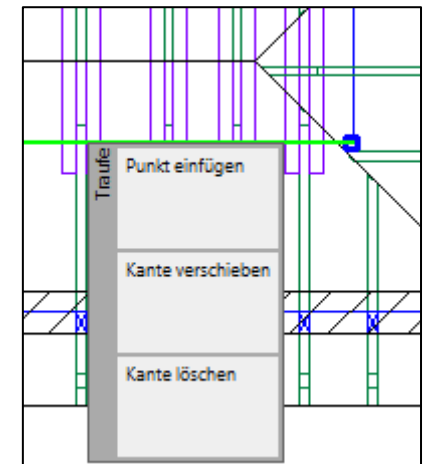
6.1.3. Fläche ändern

Nach Markieren der Zangenfläche sind die einzelnen Seiten über die rechte Maustaste bearbeitbar. So kann an den Kantenlinien ein **PUNKT EINGEFÜGT** werden oder auch direkt die gesamte **KANTE VERSCHOBEN** werden.

Der neue Punkt wird genau mittig zwischen den Anfangs- und Endpunkt gesetzt. Es können aber auch beliebige Werte eingegeben werden.

The dialog box is titled 'Punkt bearbeiten/einfügen' and contains the following elements:

- Art der Eingabe:** A section with two radio buttons: 'Koordinaten' (selected) and 'polar (Länge, Winkel)'.
- Koordinaten:** A sub-section containing two options: 'kartesisch (dx, dy)' (selected) and 'polar (Länge, Winkel)'.
- Koordinaten des Punktes:** A section with two input fields: 'Längsrichtung' (containing the value 3,168895) and 'Profilrichtung' (containing the value 1,350000).
- Buttons:** Three buttons on the right side: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.



Die Punkte selbst besitzen zur Bearbeitung rechtsstehendes Kontextmenü.

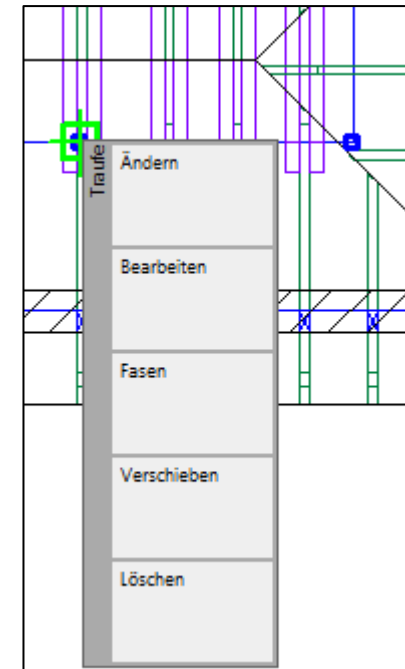
Mit **ÄNDERN** wird der gleiche Dialog, wie bei Einfügen aufgerufen (s.o.)

Mit **BEARBEITEN** werden die angrenzenden Kanten des Punktes mit verschoben.

Mit **FASEN** kann die Ecke verrundet werden.

Mit **VERSCHIEBEN** wird entlang einer angrenzenden Kante verschoben.

The dialog box is titled 'Punkt entlang einer Kante verschieben' and has a red close button (X) in the top right corner. It contains two main sections: 'Koordinaten' and 'Verschiebung'. In the 'Koordinaten' section, there are two radio buttons: 'kartesisch (dx, dy)' which is selected, and 'polar (Länge, Winkel)'. In the 'Verschiebung' section, there are two input fields: 'Längsrichtung' with the value '3,168895' and 'Höhe' with the value '1,350000'. To the right of these input fields are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.



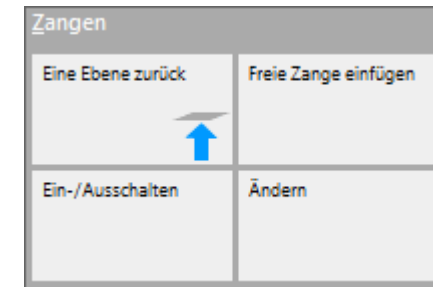
6.1.4. Löschen einer Zangenlage

Hier muss nur noch die zu löschende Zangenlage gewählt werden.

6.1.5. Dachfläche auswählen

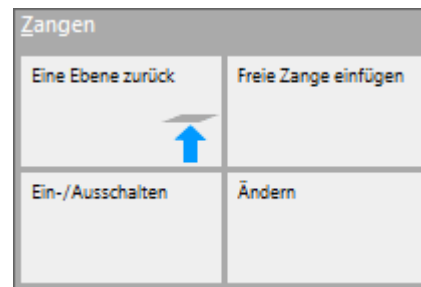
Mit der STRG-Taste können wieder mehrere Zangenflächen gleichzeitig gewählt werden.

Bei **GEWÄHLTER DACHFLÄCHE** gibt es den neuen Menüpunkt **ZANGEN**.



6.2. Zangen

Hier können einzelne Zangen bearbeitet werden.



6.2.1. Freie Zange einfügen

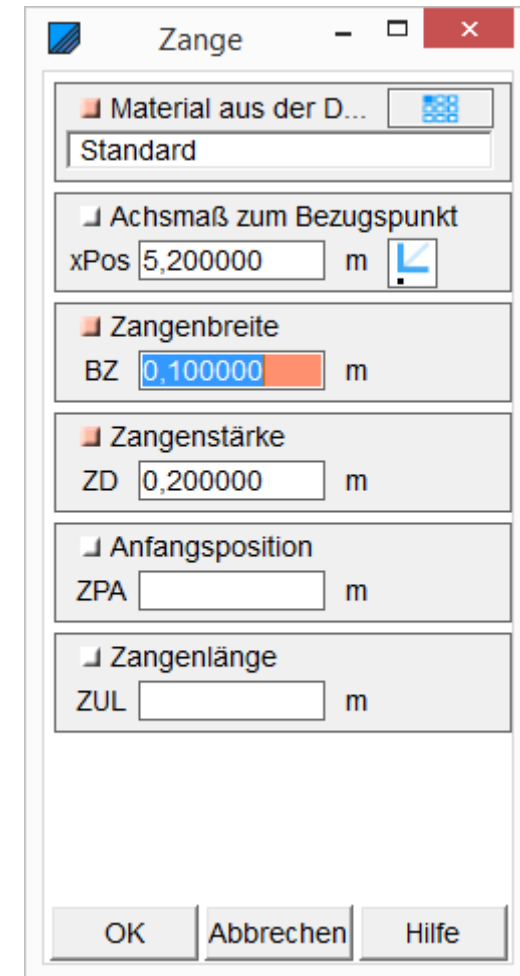
Nach Auswahl einer Zange in der Seitenansicht, öffnet sich folgender Eingabedialog. Die ausgewählte Zange dient nur als Referenzpunkt. Es wird eine weitere Zange generiert.

ACHSMAß ZUM BEZUGSPUNKT ist der Abstand der Zange mittig bis zum Bezugspunkt.

ZANGENBREITE und **-STÄRKE** sind die Dimensionen der Zange.

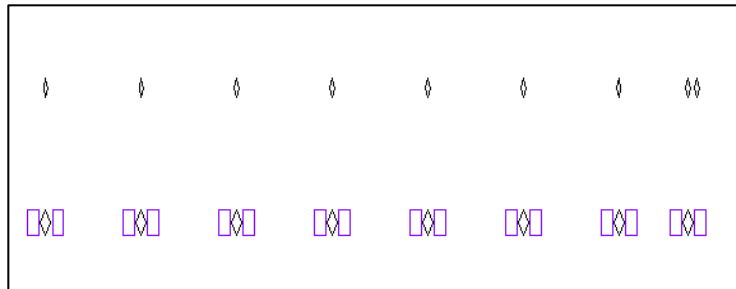
Wahl der **ANFANGSPOSITION** in der Regel nicht nötig.

Die **ZANGENLÄNGE** wird mittig unterm First verteilt.



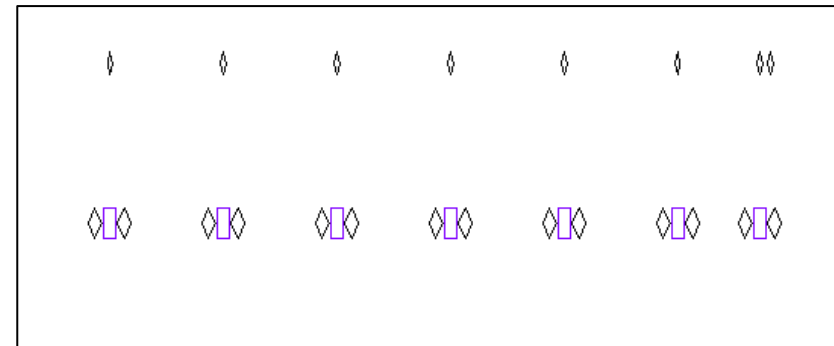
6.2.2. Zangen ein- und ausschalten

Nachdem eine DACHFLÄCHE GEWÄHLT wurde, führt die Funktion Ein- und Ausschalten zu der Seitenansicht der Zangenlage.



In diesem Beispiel sind die Zangen beidseitig vom Sparren angebracht und aktiv, gekennzeichnet durch das RECHTECK. Die RAUTE zeigt an, dass sich zwischen/unter den Sparren keine Zange befindet.

Hier sind die Zangen zwischen bzw. unter den Sparren eingehangen. Es befinden sich keine Zangen an den Seiten der Sparren.



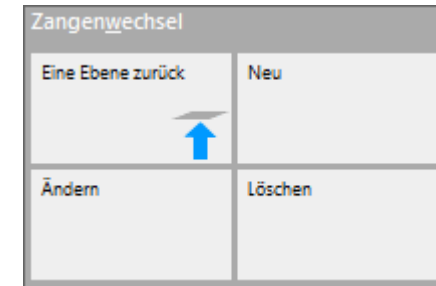
Durch einfaches Anklicken der Symbole wechselt die Anzeige zwischen Rechteck und Raute, also zwischen Ein und Aus.

6.2.3. Zangen ändern

Mit dieser Funktion können nach WAHL EINER DACHFLÄCHE in der Seitenansicht alle aktiven, mit einem Rechteck gekennzeichneten Zangen, wie in dem Dialog EINFÜGEN (s. 6.2.1. Freie Zange einfügen) auch, geändert werden.

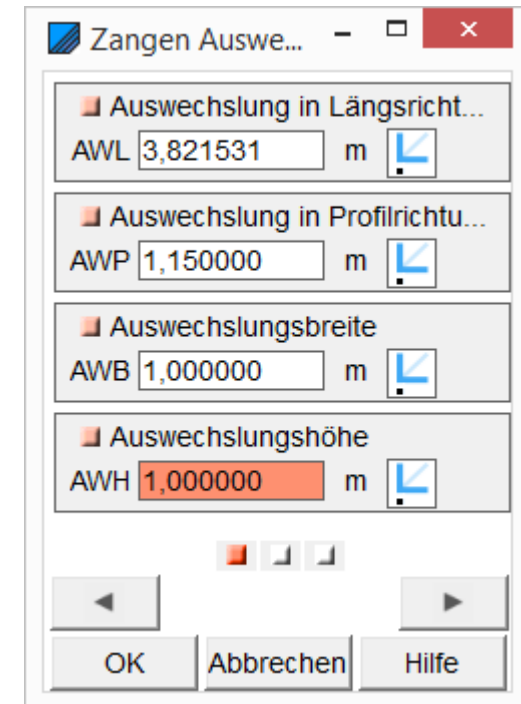
6.3. Zangenwechsel

Hiermit kann eine Auswechslung an den Zangen erstellt werden.



6.3.1. Auswechslung Neu

Während Kamine direkt mit einem Häkchen in der Zangenlage ausgewechselt werden können, muss für andere Öffnungen von Hand vorgegangen werden. Die [GPS-ICONS](#) zur Abnahme der verschiedenen Positionen aus der Zeichnung, erleichtern die Eingabe aber. Auswechslung (AW) in Längsrichtung wird von der linken Außenmauerkante gemessen. AW in Profilrichtung von der vorderen Außenmauerkante. Die AW Breite von linker bis rechter Kante AW und die AW Höhe von vorderer bis hinterer Breite.



Auf der 2. Und 3. Seite sind wieder Wechsel und Füllhölzer einzutragen.

The screenshot shows a dialog box titled 'Zangen Auswe...'. It contains several sections: 'Dimensionen übernehmen' with a checkbox, 'Material aus der D...' with a dropdown menu showing 'Standard', 'Wechselbreite (Holzmaß)' with a text input 'WH' containing '0,060000' and a unit 'm', and 'Wechselstärke (Holzmaß)' with a text input 'WS' containing '0,100000' and a unit 'm'. At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

The screenshot shows a dialog box titled 'Zangen Auswe...'. It contains several sections: 'Dimensionen übernehmen' with a checkbox, 'Material aus der D...' with a dropdown menu showing 'Standard', 'Füllholzbreite (Holzmaß)' with a text input 'FHB' containing '0,060000' and a unit 'm', 'Füllholzstärke (Holzmaß)' with a text input 'FHS' containing '0,100000' and a unit 'm', 'zusätzlicher Füllholzabstand' with a text input 'FHA' and a unit 'm', and 'Anschluss Füllholz' with a dropdown menu showing 'stumpf'. At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

6.3.2. Auswechslung Ändern

Es kann zwischen allen Zangenflächen gewählt werden.

Nach Auswahl öffnet sich der Eingabedialog wie in 6.3.1. Auswechslung Neu .für die Zangen Auswechslung. Hier können dann die Werte geändert werden.


6.3.3. Auswechslung Löschen


Nach Wahl der Zangenlage, erfolgt die Wahl der Auswechslung in der Draufsicht des Bauvorhabens. Die Auswechslung wird dann sofort OHNE ABFRAGE gelöscht.

Stellbrett


☒ Breite Stellbrettnut
NBS m

☒ Nuttiefe
NTS m

☒ Abstand OK bis Sparren OK
AOO m 

☒ Abstand UK bis Sparren OK
SBS m 

☒ Abstand Bezug bis Sparren ...
AOO m

☒ Abstand Kante bis Bezug
VMS m 

☒ Art

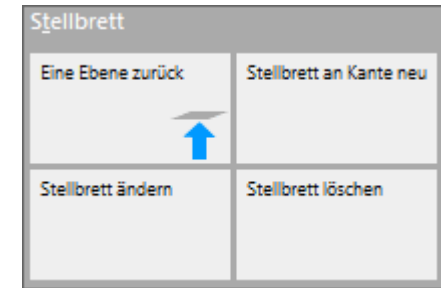
☒ Stellbrettwinkel
SBW °

☒ Stellbrett abgraten ☒

OK Abbrechen Hilfe

6.4. Stellbrett

Hiermit können Stellbrettlagen erstellt werden.



6.4.1.

Stellbrett an Kante Neu

Es öffnet sich die [FLÄCHENWAHL](#) und dann die [KANTENWAHL](#) von allen vorhandenen Dach-, Holz- und Grundkanten.

Wählen der gewünschten Kante, an der parallel eine Stellbrettlage erzeugt werden soll.

Das Verschiebemaß kann dann im Dialog noch eingegeben werden.

Danach wird über die [HOLZAUSWAHL](#) durch Festhalten der STRG-Taste zunächst auf das [LINKE ÄUßERE HOLZ](#) und danach auf das [RECHTE ÄUßERE HOLZ](#) geklickt.

Es öffnet sich der Eingabedialog für die Stellbretter.

Die einzutragenden Werte werden unter **Stellbrett** erklärt.

Wenn in die Zeichnung geklickt wird, kann auch über S direkt in die Seitenansicht umgeschaltet werden, um die Eingabe der Stellbretter direkt zu verfolgen.

6.4.2. Stellbrett Ändern

Hierüber kann für alle Stellbretter der Eingabedialog nochmals zum Ändern von Werten aufgerufen werden.

6.4.3. Stellbrett Löschen

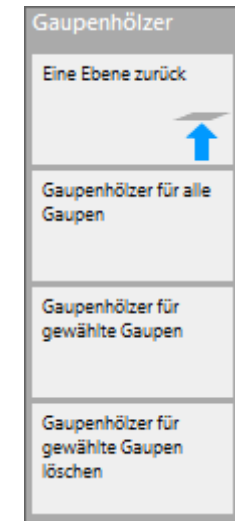
Hiermit können die Stellbretter wieder gelöscht werden.

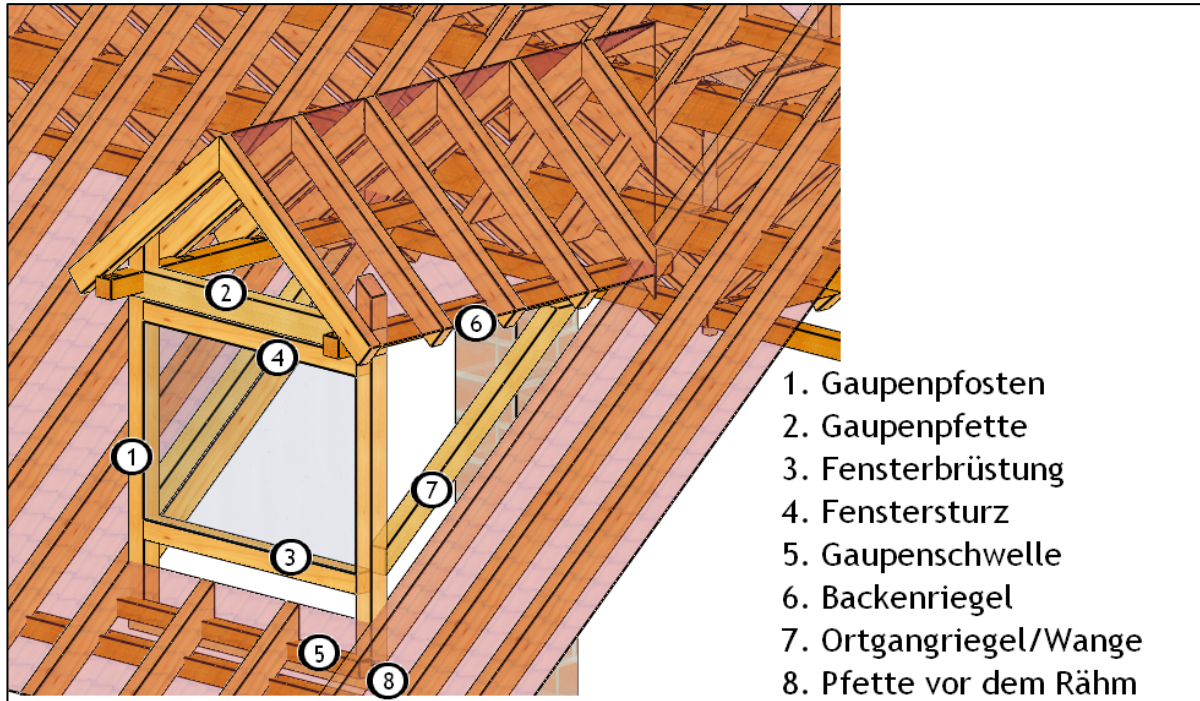
7. Gaupenhölzer

Hiermit können GAUPENHÖLZER, wie PFOSTEN und Schwellen, sowie FENSTERBRÜSTUNG und -STURZ eingegeben werden

7.1. Gaupenhölzer für alle/gewählte Gaupen

Die Eingabedialoge gleichen sich bei ALLEN und bei GEWÄHLTEN GAUPEN.





7.1.1. Pfosten

Auf der 1.Seite des Eingabedialogs werden die Maße und der Anschluss für die **PFOSTEN** festgelegt.

The screenshot shows the 'Gaupenhölzer' dialog box. The title bar includes a blue icon, the text 'Gaupenhölzer', and standard window controls. The dialog contains the following sections:

- Material aus der D...**: A dropdown menu showing 'Standard'.
- Breite Pfosten**: A section with a label 'POB' and a value of '0,120000 m'.
- Stärke Pfosten**: A section with a label 'POS' and a value of '0,120000 m'.
- Anschluss**: A dropdown menu showing 'Zapfen'.

At the bottom of the dialog, there are navigation arrows, a 'Zapfen' icon, and buttons for 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

7.1.2. Schwellen

Auf der 2.Seite werden die Maße für die SCHWELLE eingegeben.

The screenshot shows a software dialog box titled "Gaupenhölzer". It contains the following elements:

- Material section:** A dropdown menu labeled "Material aus der D..." with "Standard" selected, and a small material icon button.
- Swellenbreite section:** A label "Schwellenbreite" above a text input field "SWB" containing "0,080000" and a unit "m".
- Swellenstärke section:** A label "Schwellenstärke" above a text input field "SWS" containing "0,120000" and a unit "m".
- Navigation and Action:** A row of five small icons (one red, four grey), a left arrow button, a right arrow button, and three buttons labeled "OK", "Abbrechen", and "Hilfe".



Gaupenhölzer

☐ Material aus der D... 

Standard

☐ Breite Fensterbrüstung

FBB 0,120000 m

☐ Stärke Fensterbrüstung

FBS 0,120000 m

☐ Breite Fenstersturz

FSB 0,120000 m

☐ Stärke Fenstersturz


FSS 0,120000 m

☐ Lichte Höhe Fenstersturz

LFS 2,100000 m

☐ Anschluss

stumpf



◀ ▶

OK Abbrechen Hilfe

7.1.3.Fensterhölzer

Hier werden die Hölzer für **FENSTERSTURZ** und **FENSTERBRÜSTUNG** eingetragen, sowie die **LICHTE HÖHE DES FENSTERSTURZES**.

7.1.4. Backenriegel/Gauppenpfetten

Hier können die **BACKENRIEGEL**, die **SEITLICHEN RÄHME** oder bei der Firstgaupe die **GAUPENPFETTEN** eingegeben werden. Außerdem können die Anschlüsse definiert werden.

PRIORITÄT BACKENRIEGEL

Hiermit kann entschieden werden, ob der Backenriegel durchläuft, so dass der Ortgangriegel bei Unterkante Backenriegel aufhört. Oder ob der Ortgangriegel parallel zur Hauptdachneigung erzeugt wird und der Backenriegel bis Oberkante Ortgangriegel geht.

BACKENRIEGEL BIS HINTERKANTE HAUPTDACHSPARREN

Wenn dieser Schalter aktiviert ist, dann geht der Backenriegel bis Hinterkante Hauptdachsparren und wird Lotrecht abgeschnitten.

The screenshot shows the 'Gauppenhölzer' dialog box with the following settings:

- Material aus der D...**: Standard
- Stärke Backenriegel / seiti. ...**: BRS 0,120000 m
- Breite Backenriegel / seiti. ...**: BRB 0,120000 m
- Anschluss**: stumpf
- Priorität Backenriegel**: ☒
- Backenriegel bis Hinterk...**: ☐

At the bottom, there are navigation buttons (left arrow, right arrow) and three main buttons: OK, Abbrechen, and Hilfe.

7.1.5. Ortgangriegel/ Wange


Neben den Dimensionen wird hier der **ABSTAND DES ORTGANGRIEGELS VOM DACHSPARREN** eingegeben. Hier 0,1m.

The screenshot shows the 'Gaupenhölzer' dialog box with the following settings:

- Material aus der D...**: Standard
- Breite Ortgangriegel / Wang...**: ORB 0,120000 m
- Stärke Ortgangriegel / Wan...**: ORS 0,120000 m
- Abstand Ortgangriegel und ...**: AOS 0,100000 m
- Anschluss**: stumpf

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

Gaupenhölzer

☐ Material aus der D... 

Standard

☐ Stärke Pfette vor dem Rähm

FPS 0,100000 m

☐ Breite Pfette vor dem Rähm

FPB 0,100000 m

☐ Obholz Pfette vor dem Rähm

FPO 0,130000 m

◀ ▶

OK Abbrechen Hilfe

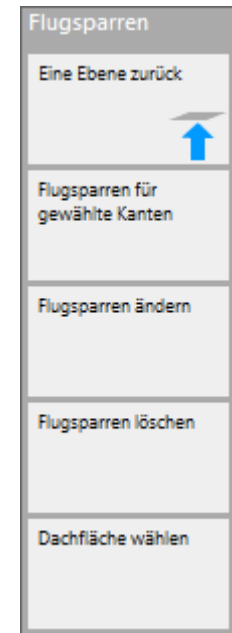
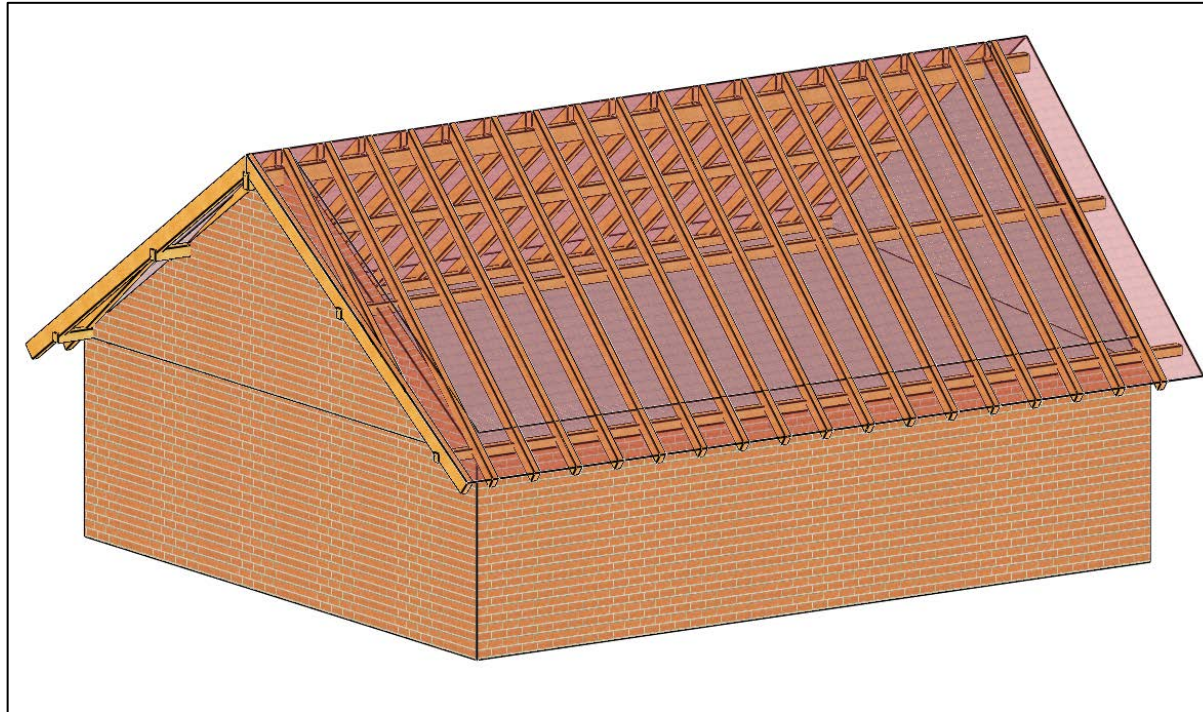
7.1.6.

Pfette vor dem Rähm

Hier werden die Werte für die **PFETTE VOR DEM RÄHM** eingegeben, inklusive des **OBHOLZES**.

8. Flugsparren

Flugsparren sind zum Beispiel an einer steigenden Traufe anzubringen oder an einem schrägen Ortgang.



8.1. Dachfläche wählen

Um Eingaben machen zu können, muss zunächst immer eine Dachfläche gewählt werden. Die Auswahl muss nicht mehr bestätigt werden.

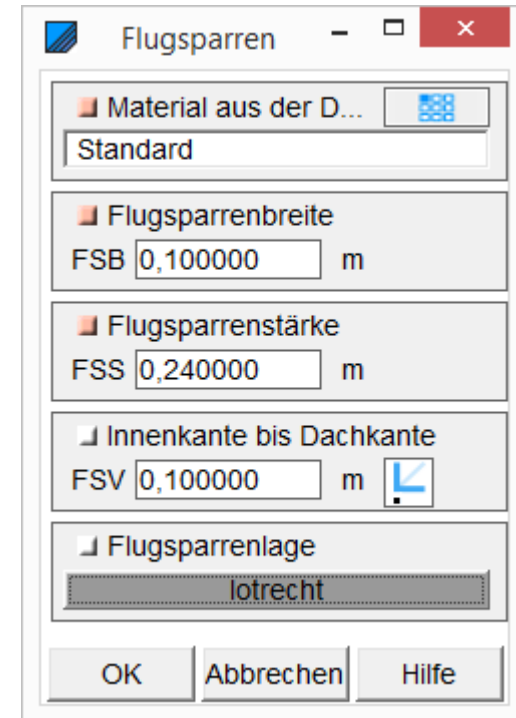
8.2. Flugsparren für gewählte Kanten

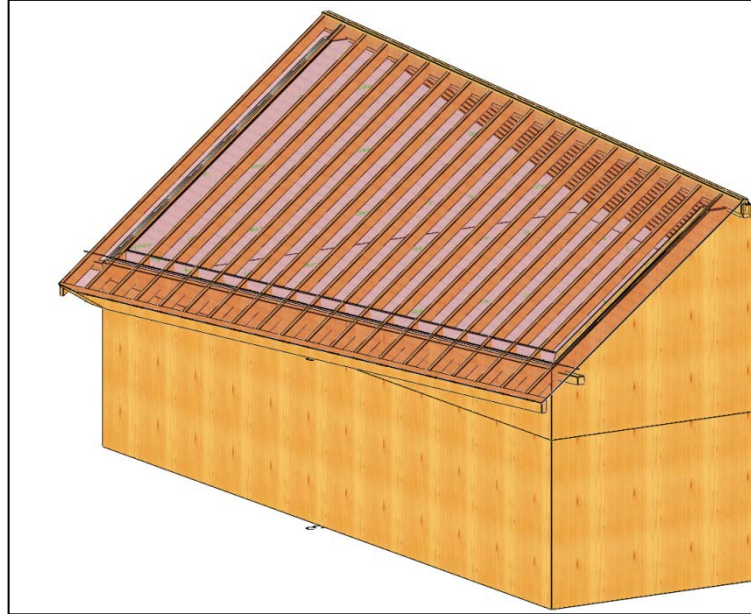
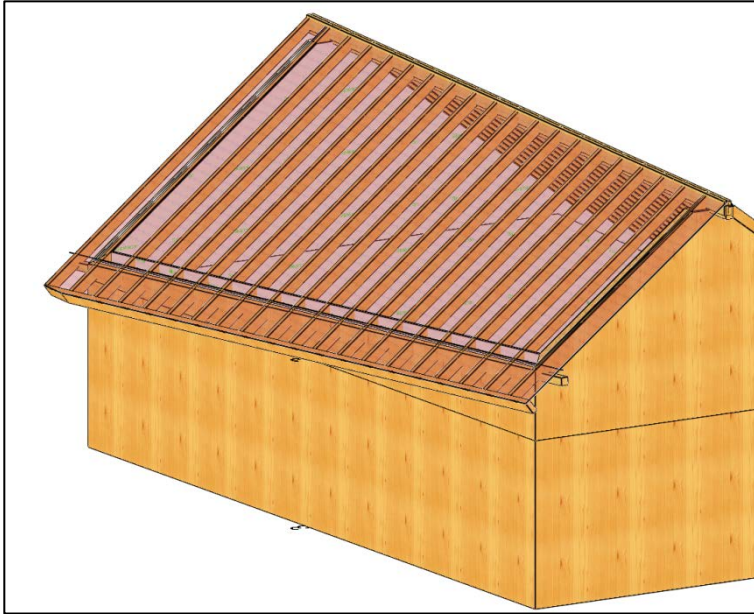
Es können auch ohne gedrückte STRG-Taste gleich mehrere Kanten gewählt werden.

Die Eingabe wird mit  oder  bestätigt.

INNENKANTE BIS DACHKANTE ist das Maß von der Außenkante Dachfläche bis zur Hinterkante Flugsparren. In der Regel ist dieses Maß gleich der Flugsparrenbreite.

Bei der **FLUGSPARRENLAGE** kann entweder in **DACHNEIGUNG** oder **LOTRECHT** gewählt werden.



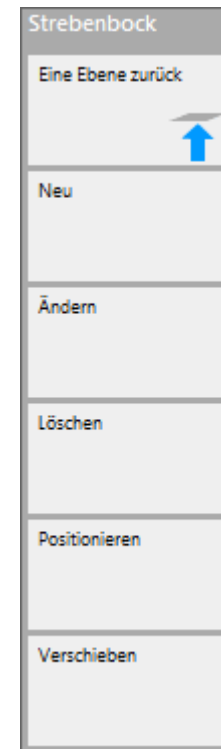


9. Strebenbock

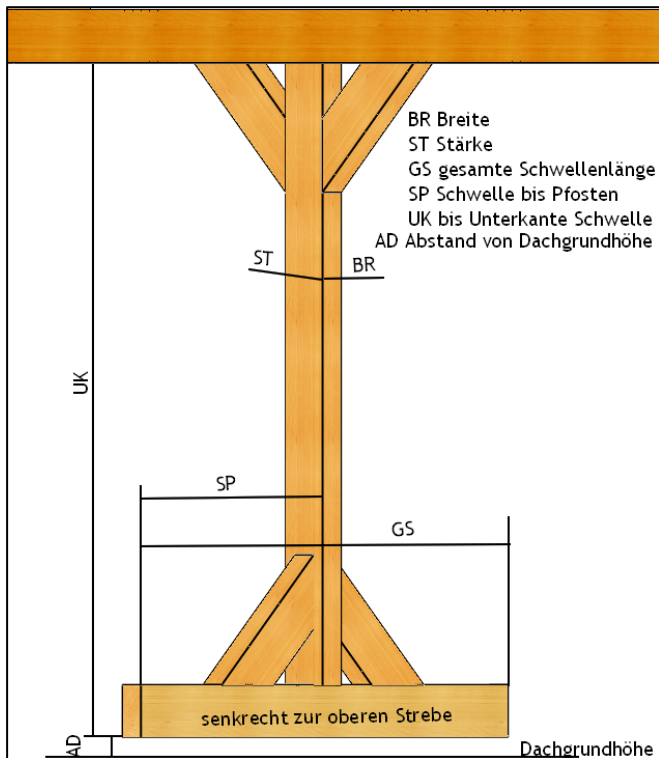
Ein Strebenbock wird unter einem Holz positioniert.

9.1. Strebenbock Neu

Hier wird zunächst ein Holz ausgewählt, unter dem der Strebenbock erstellt werden soll.



9.1.1. Eingabedialog -Seite 1- Strebenbock



Dann öffnet sich ein mehrseitiger Eingabedialog, in dem folgende Angaben gemacht werden müssen:

Die **UNTERKANTE STREBENBOCK** wird von der Dachgrundhöhe aus gemessen.

Strebenbock

Schwellenbreite
SWB 0,200000 m

Schwellenstärke
SWS 0,100000 m

Gesamte Schwellenlänge
SGL 2,000000 m

Schwelle bis Pfosten (links)
SBP 1,000000 m

Unterkante Pfosten
UKP -2,800000 m

Richtung
Senkrecht

Navigation: Zurück, Vor, OK, Abbrechen, Hilfe

9.1.2. Eingabedialog -Seite 2- Strebenbock

Auf der 2. Seite des Eingabedialogs werden die Werte für den Pfosten eingegeben.

Bei **PFOSTENANSCHLUSS** können die üblichen Anschlüsse, wie z.B. **ZAPFEN** oder **KAMM** gewählt werden.

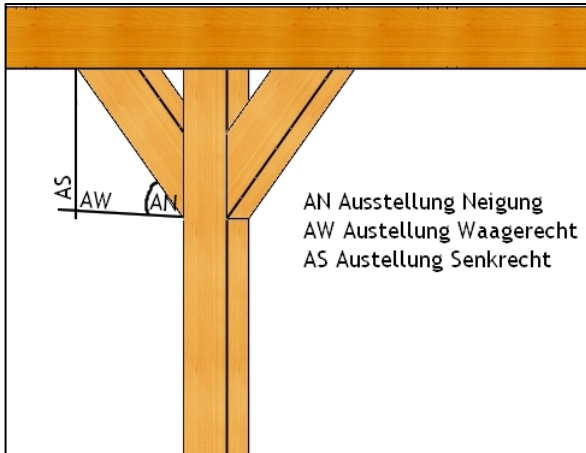
Über die **PFOSTENPOSITION** kann gewählt werden, ob dieser **MITTIG** unter das zuerst gewählte Holz gesetzt wird, oder an einer der Kanten, **INNEN** oder **AUßEN**, vom First aus gesehen, bündig sitzt.

The screenshot shows the 'Strebenbock' dialog box with the following settings:

- Material aus der D...:** Standard
- Pfostenbreite:** POB 0,100000 m
- Pfostenstärke:** POS 0,200000 m
- Pfostenanschluss:** stumpf
- Pfostenposition:** innen

Navigation buttons (left and right arrows) and a 'Standard' button are located below the dropdowns. At the bottom are 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe' buttons.

9.1.3. Eingabedialog -Seite 3- Strebenbock



Auf der 3. und 4. Seite werden die Werte für die Fuß- und Kopfbänder eingegeben.

Die Breite und Stärke entspricht in der Regel denen, des Pfostens.

Die **AUSSTELLUNGEN** definieren die Fuß- und Kopfbänder.

Es kann für diese auch ein **ANSCHLUSS** angegeben werden.

Strebenbock

☐ Fußbandbreite
FBB 0,200000 m

☐ Fußbandstärke
FBS 0,100000 m

☐ Position
Keine

☐ Ausstellung waagrecht
FBW 0,500000 m

☐ Ausstellung senkrecht
BAA 0,500000 m

☐ Neigung
BAN 45,000002 °

☐ Fußbandanschluss
FBA stumpf

OK Abbrechen Hilfe

Strebenbock

☐ Kopfbandbreite
KBB 0,200000 m

☐ Kopfbandstärke
KBS 0,100000 m

☐ Kopfbandlage
Beide

☐ Ausstellung waagrecht
KBW 0,500000 m

☐ Ausstellung senkrecht
KBS 0,500000 m

☐ Ausstellung Neigung
KBN 45,000002 °

☐ Kopfbandanschluss
Schwalbenschwanz

OK Abbrechen Hilfe

9.2. Strebenbock Ändern

Hier kann der 3-seitige Eingabedialog aufgerufen werden, in dem ein schon erstellter Strebenbock durch Anklicken ausgewählt wird.

9.3. Strebenbock Löschen

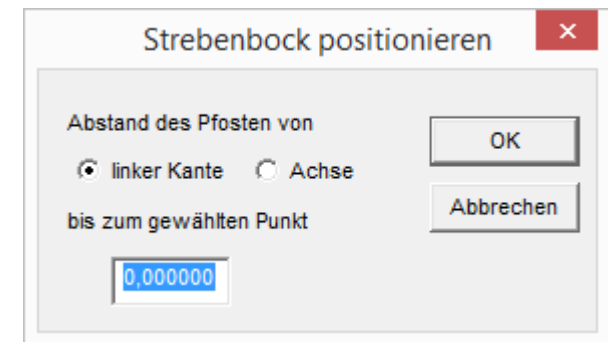
Hier können durch Anklicken einer oder mehrere durch Halten der STRG-Taste gewählte Strebenböcke gelöscht werden.

9.4. Strebenbock Positionieren

Zunächst wird aus der Draufsicht das Holz ausgewählt, unter dem der Strebenbock erzeugt werden soll.

Dann wechselt das Programm in die Seitenansicht und es wird die Position angeklickt, an der der Strebenbock erstellt werden soll. Es öffnet sich folgendes Auswahlfenster: Hier können noch Veränderungen und Abstände von der angeklickten Position eingegeben werden.

Sollten in Geschossen unterhalb des Dachgrunds Strebenböcke erwünscht sein, ist darauf zu achten, dass negative Werte bei **UNTERKANTE STREBENBOCK** notwendig sind.



9.5. Strebenbock Verschieben

Hier kann ein schon erstellter Strebenbock ausgewählt und verschoben werden. Dazu muss nach Wahl in der Draufsicht, in der Seitenansicht der Einfügepunkt gewählt werden. Es erscheint wieder der Positionierungsdialog (s.o.).

10. Einzelpfosten

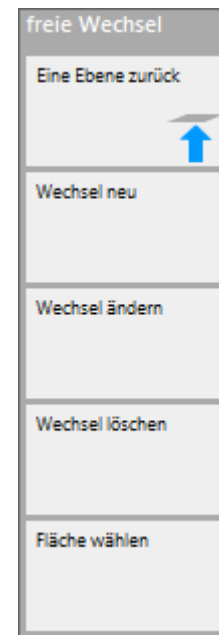
Um die richtigen Eingaben beim Einzelpfosten zu machen, kann die Anleitung für den Strebenbock (9.1. Strebenbock Neu ff) eingesehen werden. Die Ausstellungen werden genauso verwendet, es wird nur keine Schwelle (9.1.1.) unter den Pfosten gesetzt.

Zusätzlich kann für den Einzelpfosten eine Wand gewählt werden.

11. Freie Hölzer

Alle notwendigen Erklärungen zu den freien Hölzern, können im [CONCAD LEITFADEN](#) eingesehen werden. Diese PDF ist unter [HILFE/HANDBUCH](#) aufzurufen.

Freie Wechsel



A detailed dialog box titled 'Freier Wechsel' with the following sections and controls:

- sofort aktualisieren**: ☒
- Material aus der D...**: ☐ Standard
- Dimensionen übernehmen**: ☐
- Wechselbreite (Holzmaß)**: WH m
- Wechselstärke (Holzmaß)**: WS m
- Grundabstand für OK/VK W...**: WG m [icon] [icon]
- Höhe für OK/VK Wechsel**: WH m [icon] [icon]
- Abstand OK Wechsel - OK ...**: AWS m [icon]
- Anschluss**:
- Sparren erhalten**:
- Buttons: OK, Abbrechen, Hilfe

Mit dieser Funktion können in Dächer Wechsel eingefügt werden.

Es ist immer zunächst die Dachfläche zu wählen, in der der Wechsel eingebaut werden soll.

Ein Wechsel kann zwischen zwei Hölzern liegen oder aber auch über mehrere hinweg gehen, so dass die dazwischen liegenden automatisch getrennt werden.

12.1. Wechsel Neu / Wechsel Ändern

Zunächst wird eine FLÄCHE GEWÄHLT und mit  oder dem Häkchen  bestätigt.

Dann kann die Funktion WECHSEL NEU aufgerufen werden (Bei WECHSEL ÄNDERN muss noch ein Wechsel markiert werden.).

Es öffnet sich folgender Eingabedialog:

Es können durch ein Häkchen die Dimensionen des Sparren übernommen werden, oder es werden BREITE und STÄRKE eingetragen.

GRUNDABSTAND FÜR OBERKANTE/VORDERKANTE WECHSEL ist der waagrecht gemessene Wert, von der Außenkante Mauer bis zur vorderen, oberen Kante Wechsel.

HÖHE FÜR OBERKANTE/VORDERKANTE WECHSEL ist die Höhe vom Dachgrund aus bis OK/VK Wechsel.

ABSTAND OBERKANTE WECHSEL BIS OBERKANTE SPARREN ist der Wert, um die der Wechsel tiefer als Sparren eingelassen wird.

Die üblichen ANSCHLÜSSE sind wieder wählbar.

Für SPARREN ERHALTEN kann OBEN, UNTEN, BEIDE (SPARREN ERHALTEN) und KEINER gewählt werden.

12.2. Wechsel Löschen

Das Heraus Löschen von freien Wechseln geschieht über einfaches Anklicken, ohne dass vorher eine Dachfläche gewählt werden muss.

12. Koppelpfetten

Dieser unter den Dachhölzern zu findende Menüpunkt ist erst aktiv, wenn vorher im Dachaufbau ein Koppelpfettenaufbau eingegeben wurde.

Dazu wird wie in der PDF LATTEN PFANNEN KOPPELPFETTEN beschrieben vorgegangen. Diese ist unter HILFE/HANDBUCH aufzurufen.

13. Hölzermakros auslösen

Hinweis:

Alle bei den verschiedenen Dachhölzereingaben gemachten Eintragungen für die Dimensionen der Hölzer gehen verloren und werden mit den Werten, die unter [HOMEBUTTON/](#)

The screenshot shows the 'Einstellungen allgemein' (General Settings) dialog box with the 'Hölzer-Makro' (Wood Macro) tab selected. The 'Hölzer - Macro aktivieren' (Activate Wood Macro) checkbox is checked and circled in red. Below this checkbox are three input fields: 'Sparrenbreite: 0,100000', 'Sparrenstärke: 0,180000', and 'Sparrenabstand: 0,700000'. At the bottom of the dialog are three buttons: 'OK', 'Abbrechen' (Cancel), and 'Hilfe' (Help).

[OPTIONEN/EINSTELLUNGEN//EINSTELLUNGEN/](#)

[ALLGEMEIN](#) bei dem Reiter [HÖLZER MAKRO](#) gemacht wurden, überschrieben.

Sicherheitshalber ist über dem für die einzelnen Hölzer zuständigen AktivierenFeld noch ein [HÖLZERMAKRO AKTIVIEREN FELD](#) mit Häkchen eingebaut, welches in der Regel nicht angehakt sein sollte.

Außerdem gibt es noch eine Sicherheitsabfrage vor dem Überschreiben der Werte.

