



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

## Die Bodenhälzer

### 1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis	1
2.	Grundbedienung	4
2.1.	Rechte Maustaste für Hölzdialoge	4
3.	Die Vorbereitungen	5
3.1.	Anlegen eines Höhenschnitts	6
3.2.	Anlegen einer Teilbalkenlage	7
3.2.1.	Balkenlage mit einer Verlegerichtung anlegen	8
3.2.2.	Teilbalkenlage ändern	8

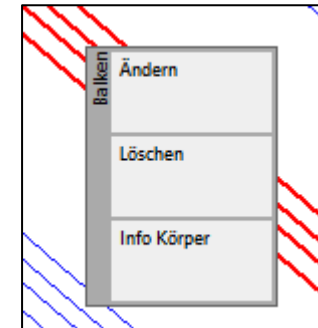
3.2.2.1.	Polygonpunkt Ändern	9
3.2.2.2.	Polygonpunkt Bearbeiten	9
3.2.2.3.	Polygonkante Bearbeiten	10
3.2.2.4.	Polygonkante Verschieben	11
3.2.2.5.	Polygonkante Löschen	11
3.2.2.6.	Polygonpunkt Einfügen	12
3.2.2.7.	Kanten anhängen	12
3.2.2.8.	Zugehöriges Polygon Löschen	12
3.2.3.	Verschieben einer Teilbalkenlage	13
3.2.4.	Löschen einer Teilbalkenlage	13
3.3.	<b>Anlegen einer Öffnung</b>	<b>14</b>
4.	<b>Die Balken</b>	<b>15</b>
4.2.	Die Festbalken	21
4.3.	Die Einzelbalken	24
3.4.	Die Balkentabelle	24
4.4.	Das Stellbrett	25
5.	<b>Die Randbalken</b>	<b>27</b>
5.1.	Mehrere Randbalken	28
6.	<b>Die Stiche</b>	<b>29</b>
7.	<b>Der Unterzug</b>	<b>32</b>
7.2.	Neuen Unterzug durch 2 Punkte	33

7.3. Neuen Unterzug parallel zu einer Kante	35
8. Freie Hölzer	36
9. Der Strebenbock	37
9.2. Strebenbock Neu	37
9.3. Strebenbock Ändern	38
9.4. Strebenbock Löschen	38
9.5. Strebenbock Positionieren	38
9.6. Strebenbock Verschieben	39
9.7. Die Eingabedialoge Strebenbock	39
10. Die Einzelpfosten	43
11. Hölzermakros auslösen	47

## 2. Grundbedienung

### 2.1. Rechte Maustaste für Hölzerdialoge

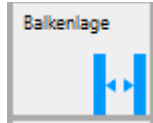
Es kann jetzt über die rechte Maustaste über **ÄNDERN** direkt in den Hölzerdialog gelangt werden. Weitere Möglichkeiten sind das Holz **ZU ENTFERNEN** oder deren Eigenschaften (z.B. Bearbeitungen) über **INFO KÖRPER** aufzurufen.



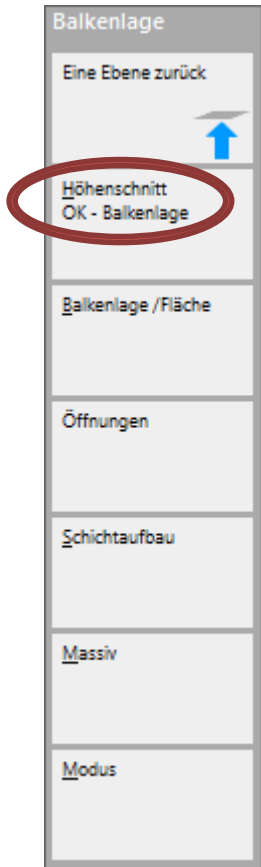
### 3. Die Vorbereitungen



Die Bodenhölzer unten rechts finden in der Regel zusammen mit einem angelegten Höhenschnitt



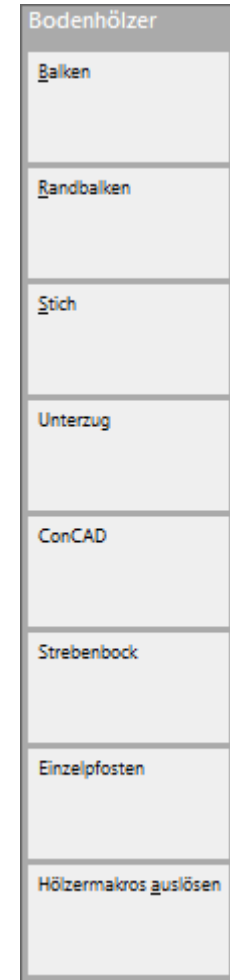
Verwendung. Dieser ist aufzurufen über **BALKENLAGE/HÖHENSCHNITT OK BALKENLAGE** Es können aber auch Bodenhölzer in ein Geschoss gelegt werden



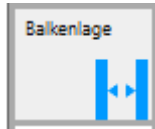
Die Bodenhölzer selbst sind unter der Eingabe Kachelgruppe mit der Kachel **HÖLZERBODEN** zu finden.

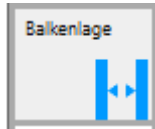
Es können folgende Hölzer angelegt werden (siehe Bild rechts).

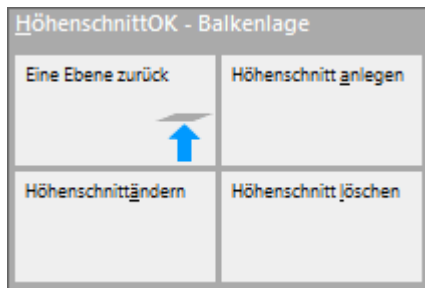
Unter **CONCAD** sind die ehemaligen **FREIEN HÖLZER** zu finden.



### 3.1. Anlegen eines Höhenschnitts

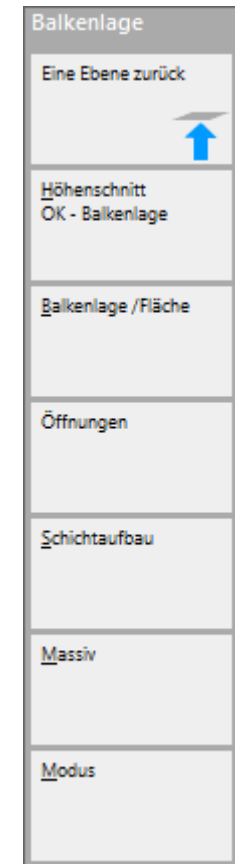
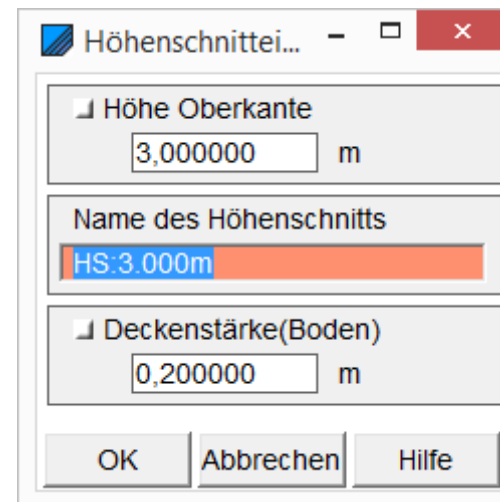


Nach Aufrufen der Balkenlage  unten rechts, erscheint die Funktion **HÖHENSCHNITT OK BALKENLAGE** in der Kachelleiste.



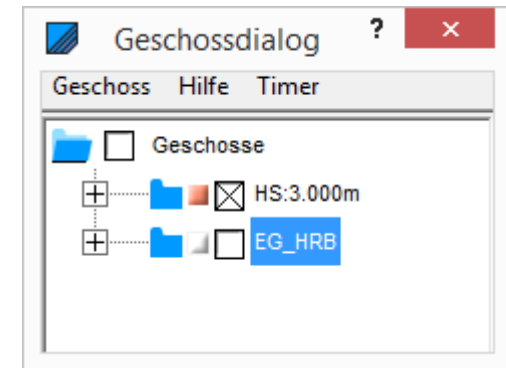
Dieser muss nun angelegt werden. Dazu schwenkt die Ansicht in die Seitenansicht, um mit einer waagrecht eingezeichneten Linie eine Höhe zu wählen. Durch Linksklick erscheint ein weiteres Fenster, in dem die Höhe auch per Zahleneingabe gewählt werden kann. Hier wird die **OBERKANTE** der späteren Hölzer eingegeben.

Ferner kann eine **DECKENSTÄRKE (BODEN)** eingetragen werden.

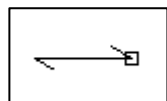


### 3.2. Anlegen einer Teilbalkenlage

Ist der Hörenschnitt angelegt, muss eine **BALKENLAGE** angelegt werden. Dazu wird der Hörenschnitt im Geschosdialog mit dem roten Punkt aktiv gesetzt.



In der Regel kann **RECHTECK TEILBALKENLAGE ANLEGEN** ausgewählt werden.

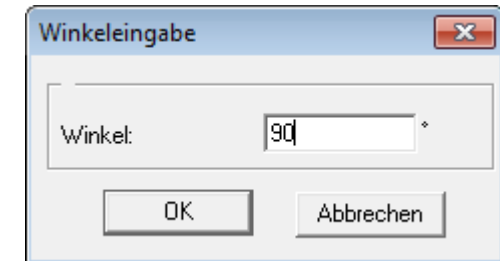


Ist ein Rechteck von unten links nach oben rechts aufgezogen, erscheint folgendes Symbol zur Kenntlichmachung einer Teilbalkenlage mittig in der Fläche.

Jetzt können durch Wahl der einem Geschoss oder Hörenschnitts zugeordneten Fläche, diese muss **IM GESCHOSSDIALOG AKTIV** gesetzt sein, Bodenhölzer verlegt werden.

### 3.2.1. Balkenlage mit einer Verlegerichtung anlegen

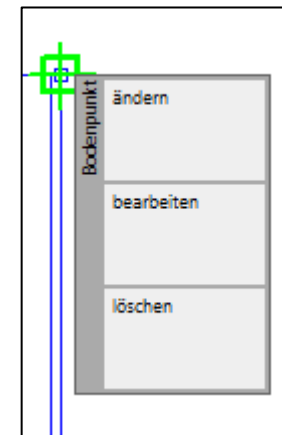
Es wird automatisch für die gesamte **GESCHOSSFLÄCHE** eine Balkenlagenfläche angelegt und es kann die **VERLEGERICHTUNG** durch Anklicken des Rechtecks an dem oben genannten Symbol ausgewählt werden. Diese Funktion ist nur für ein markiertes Geschoss aktiv.



### 3.2.2. Teilbalkenlage ändern

Nach Wahl einer Teilbalkenlagenfläche gibt es folgende Bearbeitungsmöglichkeiten:

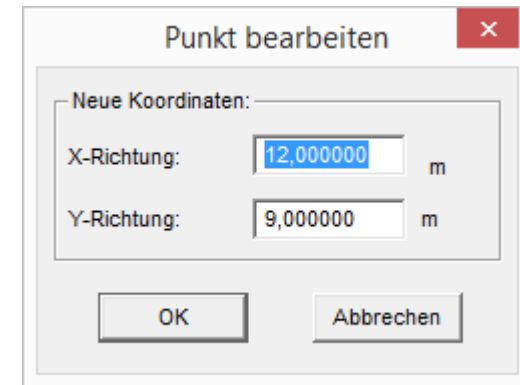
Die Eckpunkte der Teilbalkenlage erhalten kleine Rechtecke, über die eine Bearbeitung der Schnittpunkte mit der RMT oder durch längeres Halten eines Fingers auf diese, möglich ist.





### 3.2.2.1. Polygonpunkt Ändern

Die neuen Koordinaten des Punktes können dann über **ÄNDERN** eingegeben werden.



Punkt bearbeiten

Neue Koordinaten:

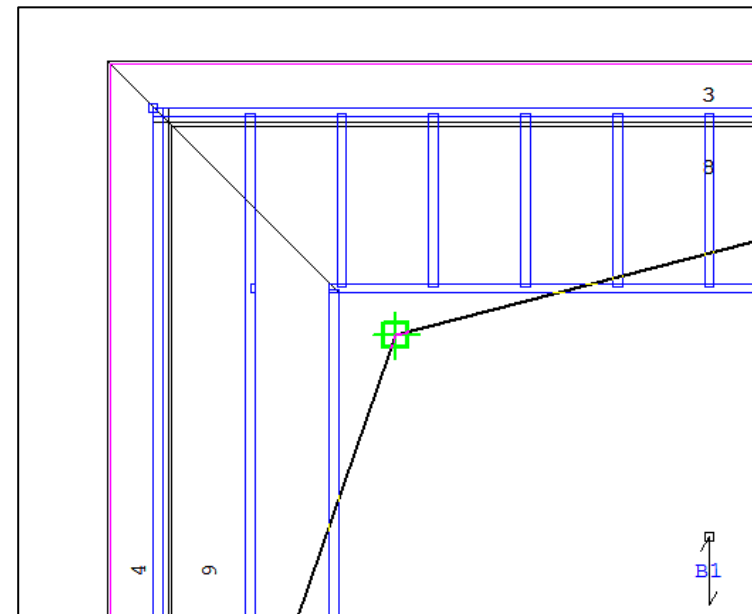
X-Richtung: 12,000000 m

Y-Richtung: 9,000000 m

OK Abbrechen

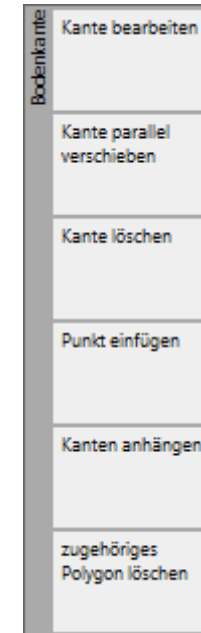
### 3.2.2.2. Polygonpunkt Bearbeiten

Bei **BEARBEITEN** kann zunächst der Punkt graphisch am sog. Gummiband festgelegt werden, bevor auch hier das Koordinatenfenster erscheint.



Es können auch die Kanten bearbeitet werden.

Mit der RMT oder durch längeres Halten eines Fingers auf einer Kante, wird dieses Fenster aufgerufen.



### 3.2.2.3. Polygonkante Bearbeiten

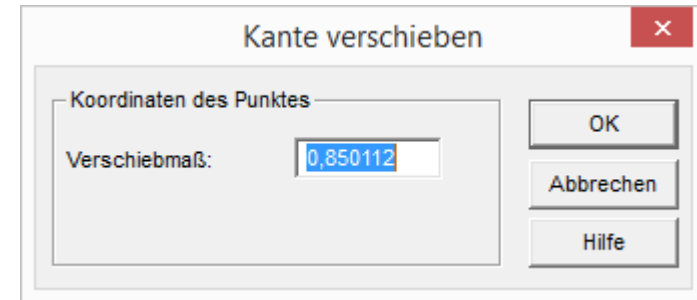
Hier kann die Länge und die Richtung der Kante geändert werden.

Es gibt sowohl die Möglichkeit, dies im **KARTESISCHEN** als auch im **POLAREN KOORDINATENSYSTEM** zu tun.



#### 3.2.2.4. Polygonkante Verschieben

Es erscheint eine zu der gewählten Kante parallele Linie, die durch die Maus bewegt und dann mit Linksklick abgelegt werden kann. Es öffnet sich dann dieses Fenster, in dem das **VERSCHIEBEMAß** eingetragen werden kann.

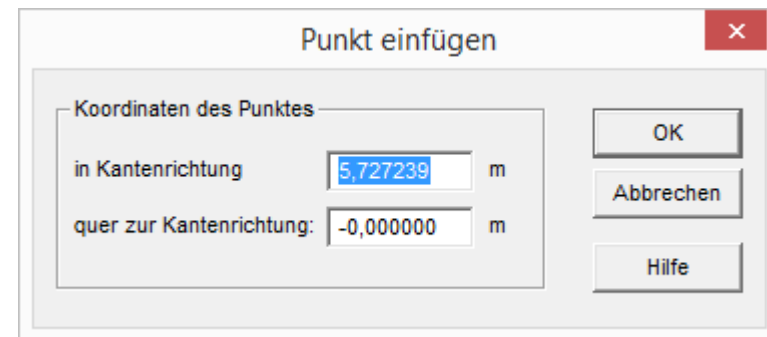


#### 3.2.2.5. Polygonkante Löschen

Durch einfaches Anklicken wird die gewählte Kante gelöscht.

### 3.2.2.6. Polygonpunkt Einfügen

In der Regel wird der neue Punkt mittig zwischen den 2 nächsten Punkten auf der Kante erzeugt. Das Fenster gibt aber die Möglichkeit, einen genauen Wert sogar auch neben der Kante (**QUER ZUR KANTENRICHTUNG**) einzugeben.



### 3.2.2.7. Kanten anhängen

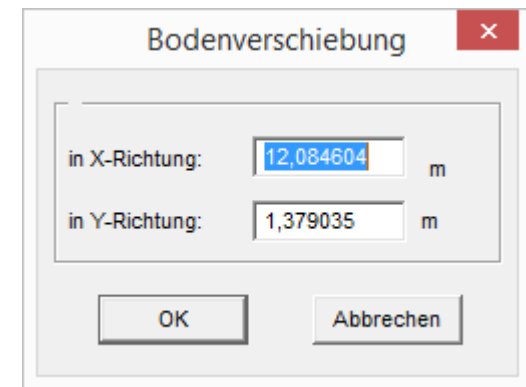
Hier können am Ende des Polygonzugs weitere Polygonkanten angehängen werden.

### 3.2.2.8. Zugehöriges Polygon Löschen

Hiermit kann das zugehörige Polygon gelöscht werden.

### 3.2.3. Verschieben einer Teilbalkenlage

Nach Wahl dieser Funktion muss nur noch in die gewünschte Fläche geklickt werden und die komplette Verlegefläche kann mit einem unten links sitzenden Bezugspunkt verschoben werden.

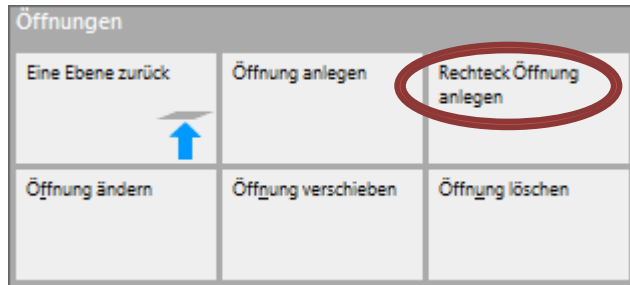


### 3.2.4. Löschen einer Teilbalkenlage

Das Löschen einer Teilbalkenlage geschieht durch einfaches Anklicken der zu löschenden Teilbalkenlage.

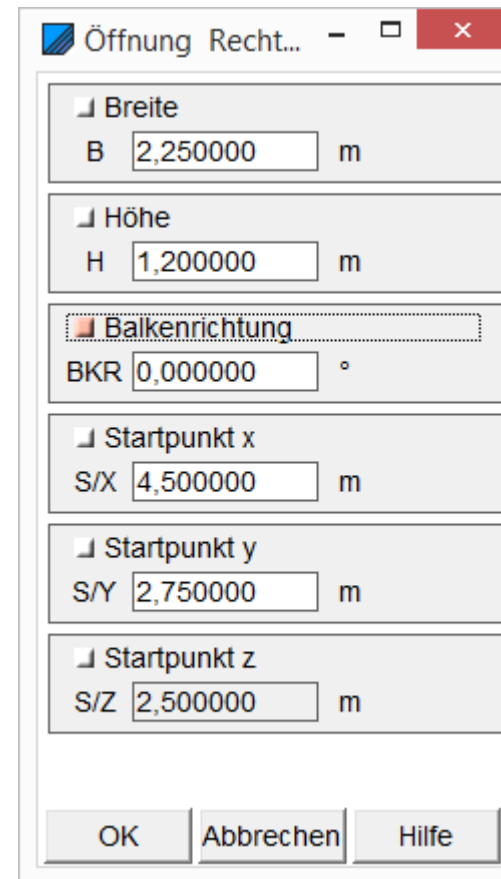
### 3.3. Anlegen einer Öffnung

Über Balkenlage unten rechts wird Öffnungen ausgewählt.

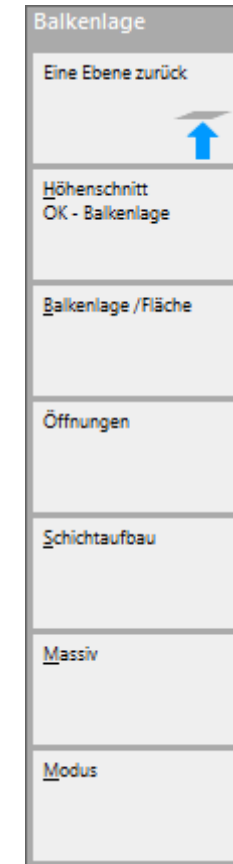


Hier reicht in der Regel auch die Rechteck-Öffnung.


Es öffnet sich nebenstehender Eingabedialog, in dem die Werte auch korrigiert werden können.



Die Öffnung kann **GEÄNDERT** oder **VERSCHOBEN** werden. Erklärungen dazu sind unter Teilbalkenlage Ändern und Verschieben einer Teilbalkenlage nachzusehen.

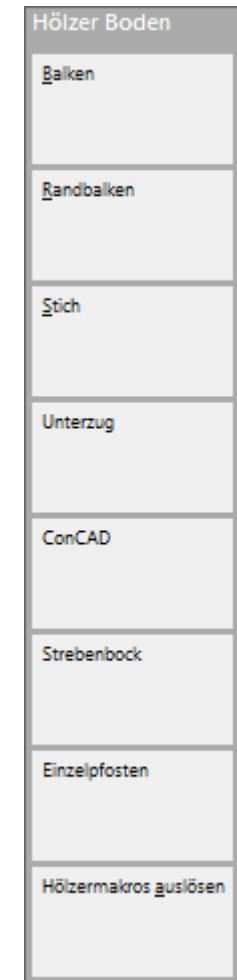
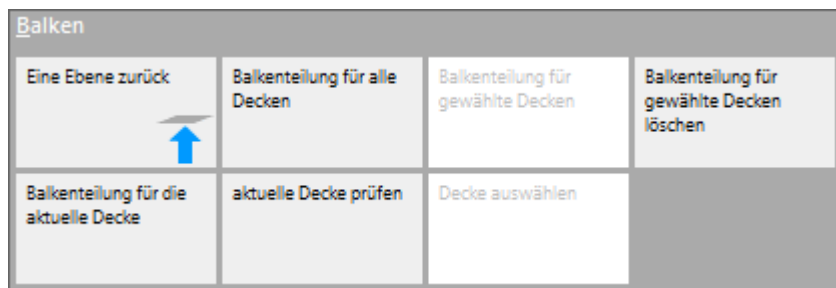


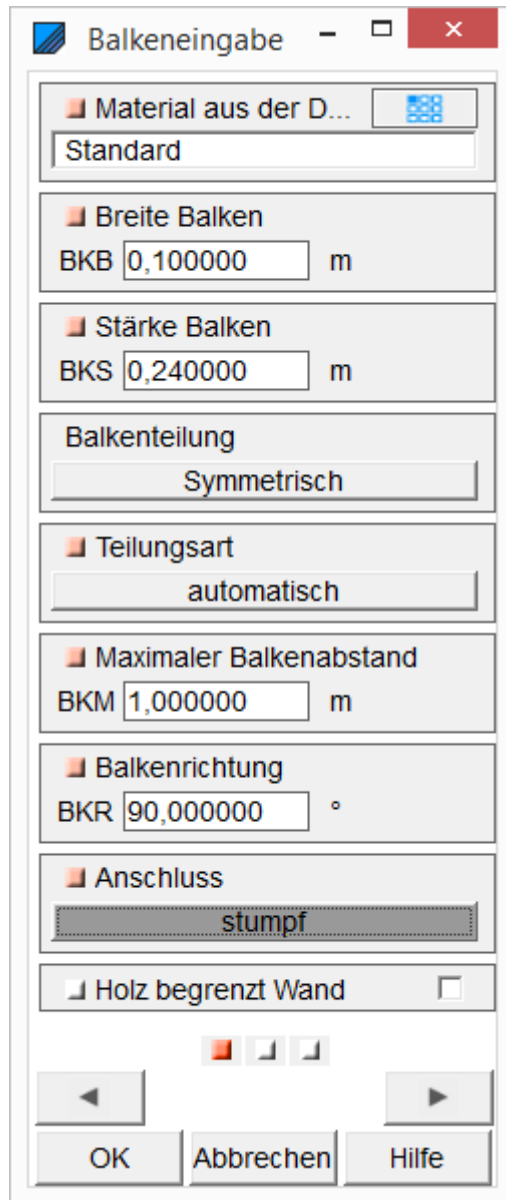
## 4. Die Balken

Über [BEARBEITEN/BODENHÖLZER](#) oder über diesen Button  werden die Bodenhölzer aufgerufen.

Und dann die Balken gewählt.

Unter dem Menüzeilenpunkt Balken kann zunächst gewählt werden, für welche Decken eine Balkenlage angelegt werden soll.





Nach Anwählen der gewünschten Fläche, die Voreinstellungen werden im Geschosdialog vorgenommen, erscheint folgender Eingabedialog:

Zunächst werden **STÄRKE** und **BREITE** der Balken festgelegt.

Dann werden die **BALKENTEILUNG** und die **TEILUNGSART** festgelegt:

Standardmäßig ist **SYMMETRISCH** und **AUTOMATISCH** eingestellt.

Über jeweils ein Andockmenü können auch andere Einstellungen vorgenommen werden.

Symmetrisch	F
Walmteilung	
Feste Teilung mit Restfeld links	S
Feste Teilung mit Restfeld rechts	
Feste Teilung mit beidseitigem Restfeld	T
Trapezteilung	W



#### TEILUNG:

Es gibt drei Möglichkeiten die Balken aufzuteilen.

##### - AUTOMATISCH

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

##### - ZWISCHEN FESTBALKEN

Es wird zwischen den Festbalken nach eingestellter **BALKENTEILUNG** eingeteilt.

##### - NICHT TEILEN

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

Es gibt fünf verschiedene **BALKENTEILUNGEN** im Abbundprogramm:

##### - SYMMETRISCH

Links und rechts wird ein Festbalken in den Höhenschnitt/ das Geschoss gelegt. Dazwischen werden die Balken gleichmäßig eingeteilt.

##### - WALMTEILUNG

Links und rechts wird ein Festbalken in den Höhenschnitt/das Geschoss gelegt. In der Mitte der Fläche wird ein Walmteilungspunkt erzeugt.

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

(==> Es entsteht kein "Mittelbalken")

- FESTE TEILUNG MIT RESTFELD LINKS

Links und rechts wird ein Festbalken in den Höhengschnitt/das Geschoss gelegt.  
Es wird genau der eingegebene Balkenabstand (z.B. 0,70 Meter)  
eingehalten. Das Restfeld wird auf die linke Seite gelegt.

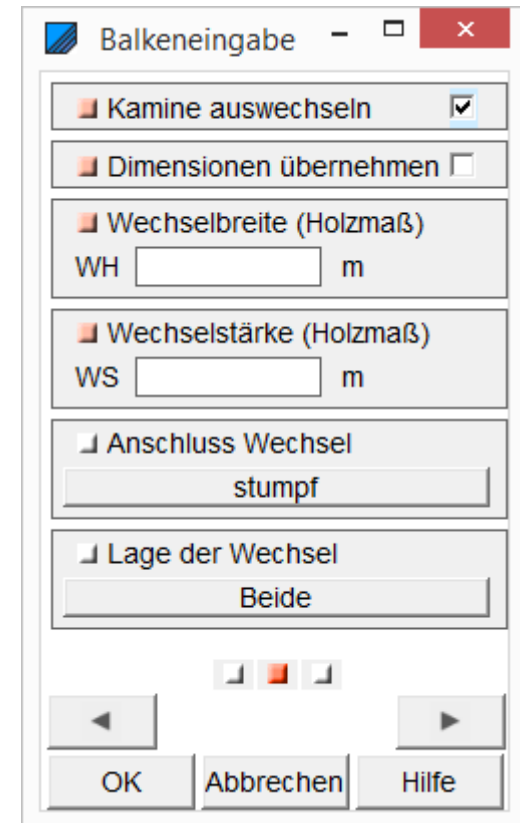
- FESTE TEILUNG MIT RESTFELD RECHTS

Links und rechts wird ein Festbalken in den Höhengschnitt/das Geschoss gelegt.  
Es wird genau der eingegebene Balkenabstand (z.B. 0,70 Meter)  
eingehalten. Das Restfeld wird auf die rechte Seite gelegt.

- FESTE TEILUNG MIT RESTFELD BEIDSEITIG

Links und rechts wird ein Festbalken in den Höhengschnitt/das Geschoss gelegt.  
Es wird genau der eingegebene Balkenabstand (z.B. 0,70 Meter) eingehalten. Das Restfeld wird je zur Hälfte auf die linke und rechte Seite gelegt.

Hier kann automatisch vorgesehen werden, den Kamin auszuwechseln.



Es können weiterhin noch die Füllhölzer eingebaut werden.

Sinnvoll ist es oft, in beiden Fällen, die Dimensionen der Balken zu übernehmen

Balkeneingabe

Dimensionen übernehmen

Füllholzbreite (Holzmaß)  
FHB  m

Füllholzstärke (Holzmaß)  
FHS  m

zusätzlicher Füllholzabstand  
FHA  m

Anschluss Füllholz  
stumpf

Art der Füllhölzer  
Beide

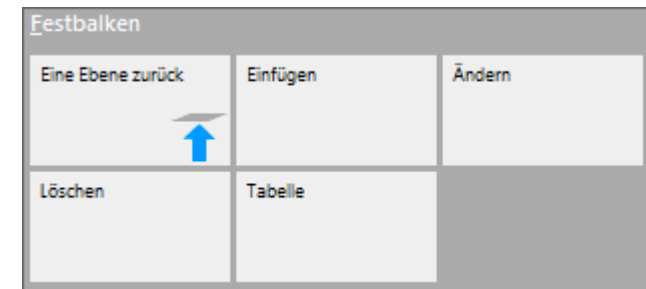
◀ ▶

OK Abbrechen Hilfe

## 4.2. Die Festbalken



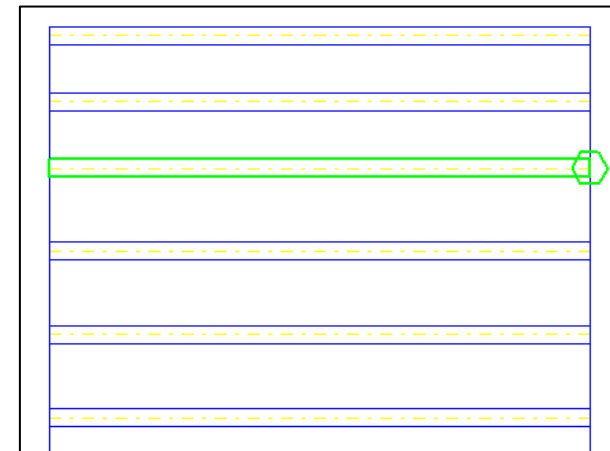
Festbalken können **INGEFÜGT**, **GEÄNDERT** oder **GELÖSCHT** werden und es kann eine **TABELLE** der Balken erstellt werden.



Von Festbalken aus wird in der Regel eine neue Teilung berechnet.

Festbalken sind mit einem Sechseck markiert.

Bei **FESTBALKEN ÄNDERN** können auch nur Festbalken gewählt werden.



Der Eingabedialog sieht wie folgt aus:

Da der **ABSTAND ZUM RECHTEN FESTBALEN** mehr als 1m beträgt, wird noch ein weiterer Balken eingefügt(s.o.).

Die restlichen 8m40 **ZUM LINKEN FESTBALEN** werden unter Maßgabe maximal 1m Abstand gleichmäßig aufgeteilt.

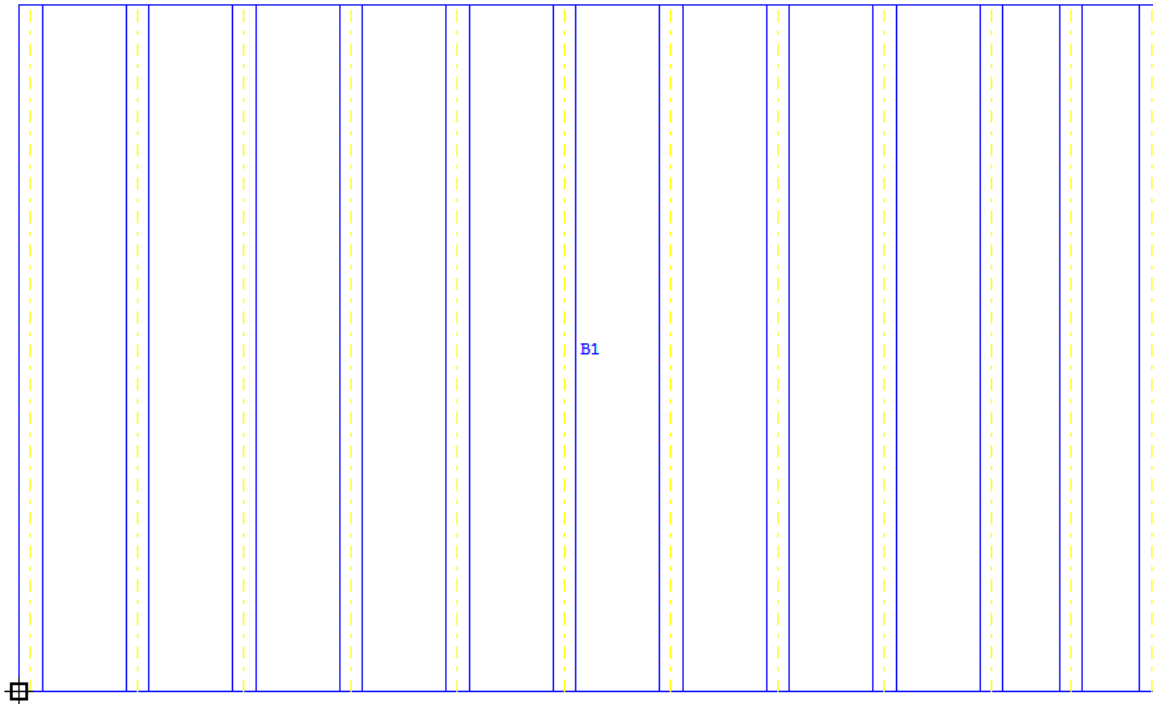
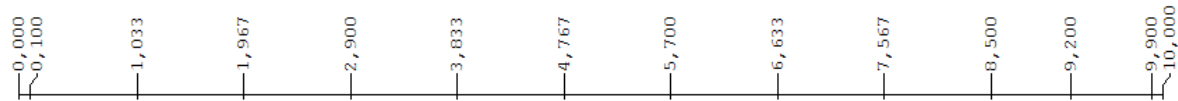
Unter **FESTBALENART** wird symmetrisch gewählt.

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

- Material aus der D...: Standard
- Achsmaß zum Bezugspunkt: xPos 8,500000 m
- Abstand linker Festbalken: AFL 8,450000 m
- Abstand rechter Festbalken: AFR 1,450000 m
- Breite Balken: BKB 0,100000 m
- Stärke Balken: BKS 0,200000 m
- Maximaler Balkenabstand: BKM 1,000000 m
- Festbalkenart: Symmetrisch
- Holz begrenzt Wand:

Buttons: OK, Abbrechen, Hilfe

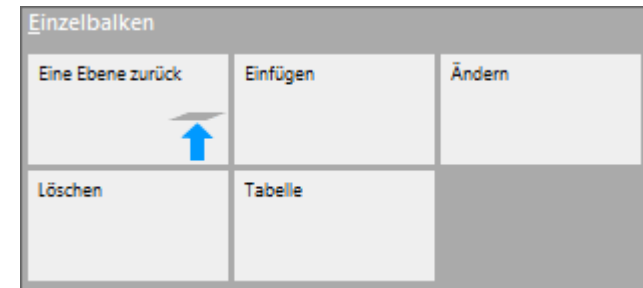
Die Position der Balken wird von seinen Mittelachsen gemessen.



### 4.3. Die Einzelbalken

Einzelbalken können auch **INGEFÜGT**, **GEÄNDERT** oder **GELÖSCHT** werden.

Der Eingabedialog ist unter\_Die Festbalken einzusehen.



### 3.4. Die Balkentabelle

	Bezeichnung	Teilung	Position	Abstand link	Abstand rec	Breite	Stärke
3	Balken	Normal	1,928	0,939	0,939	0,100	0,200
4	Balken	Normal	2,867	0,939	0,939	0,100	0,200
5	Balken	Normal	3,806	0,939	0,939	0,100	0,200
6	Balken	Normal	4,744	0,939	0,939	0,100	0,200
7	Balken	Normal	5,683	0,939	0,939	0,100	0,200
8	Balken	Normal	6,622	0,939	0,939	0,100	0,200
9	Balken	Normal	7,561	0,939	0,939	0,100	0,200
10	Balken	Fest	8,500	0,939	0,725	0,100	0,200
11	Balken	Normal	9,225	0,725	0,725	0,100	0,200
12	Balken	Fest	9,950	0,725	0,050	0,100	0,200

In der **TABELLE** der Einzelbalken werden auch die Festbalken angezeigt.



In der Festbalkentabelle nur die Festbalken.

	Bezeichnung	Teilung	Position	Abstand link	Abstand rec	Breite	Stärke
1	Balken	Fest	0,050	0,050	8,450	0,100	0,200
2	Balken	Fest	8,500	8,450	1,450	0,100	0,200
3	Balken	Fest	9,950	1,450	0,050	0,100	0,200

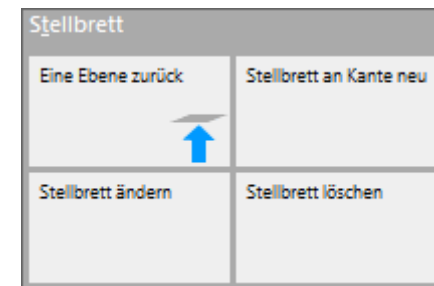
Ein neuer Balken kann über die Taste Einfügen erstellt werden. Dieser positioniert sich dann zunächst als Festpfosten mittig zwischen die umgebenden. Der Festpfosten kann dann noch durch einen Klick auf die rechte Ecke der Teilungsspalte, in einen normalen oder einen Walmpfosten umgeändert werden.

Gelöscht werden kann ein Balken mit der Entfernen Taste. Er wird nicht nur aus der Tabelle, sondern auch aus der Balkenlage entfernt.

#### 4.4. Das 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.

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

- Breite Stellbrettnut:** NBS 0,020000 m
- Nuttiefe:** NTS 0,010000 m
- Abstand OK bis Sparren OK:** AOO 0,020000 m
- Abstand UK bis Sparren OK:** SBS 0,177000 m
- Abstand Bezug bis Sparren ...:** AOO (empty) m
- Abstand Kante bis Bezug:** VMS -0,143000 m
- Art:** Beliebig
- Stellbrettwinkel:** SBW 5,000000 °
- Stellbrett abgraten:**

## 5. Die Randbalken

Es wird als Erstes eine **DECKE AUSGEWÄHLT**. In der Regel eine der **TEILBALKENLAGEN** in einem **HÖHENSCHNITT**.

Dann werden **MATERIAL** und die **DIMENSIONEN** des Randbalkens eingegeben.

Der **RANDBALKENABSTAND** ist der Abstand von der Außenkante der Wand nach innen gemessen.

Es können **ANSCHLÜSSE**, wie Zapfen oder Versatz gewählt werden.

Mit dem gesetzten Häkchen **HOLZ BEGRENZT WAND**, kann die Wand unter dem Randbalken zum Aufhören gezwungen werden.

Über **RANDBALKEN ÄNDERN** wird der Eingabedialog für den gewählten aufgerufen. Mit gedrückter **STRG-TASTE** können mehrere gewählt

Das **LÖSCHEN** von Randbalken funktioniert genauso.

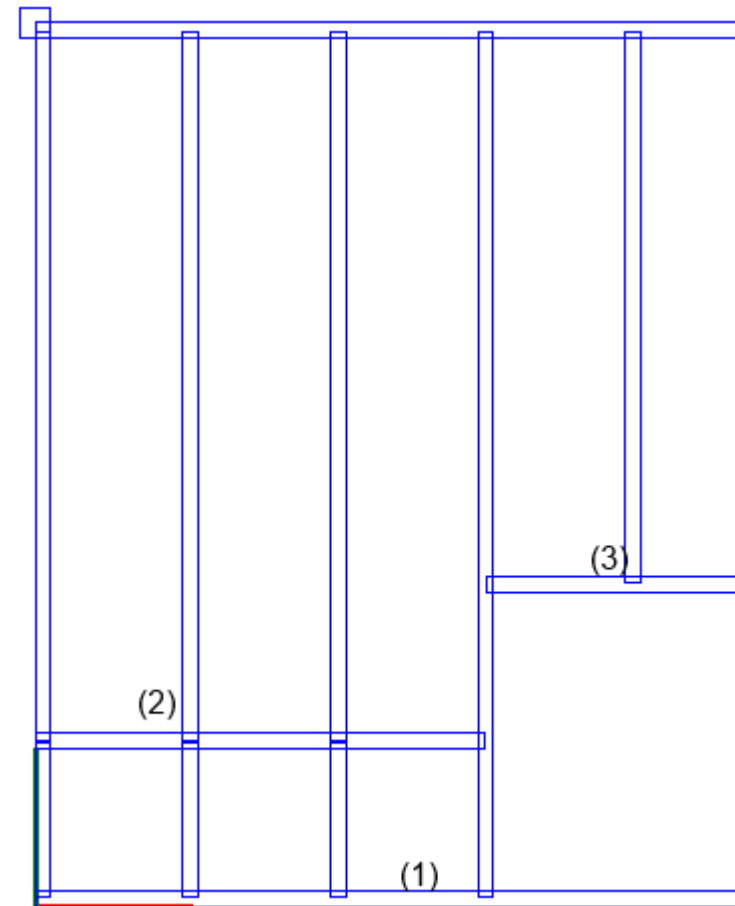
Randbalken werden.

### 5.1. Mehrere Randbalken

Es besteht auch die Möglichkeit mehrere Randbalken an einer Kante zu verankern.

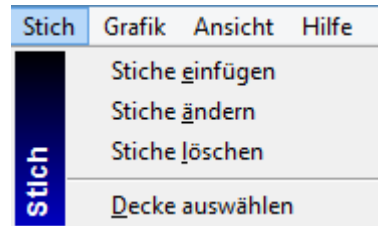
Neben dem Standardmäßigen Randbalken mit Abstand „0“ (Nr. 1) ist es für weitere nur notwendig, einen Abstand von der Kante einzugeben: (2) Abstand 1m und (3) Abstand 2m. Es wurde immer die untere Bezugskante gewählt.

Dabei gibt es nochmal 2 Möglichkeiten, die Randbalken durch die Balken laufen zu lassen. Zum einen können die Balken an dem Randbalken aufhören (3) oder aber der Randbalken teilt nur die Balken und diese laufen hinter dem Randbalken weiter (2).

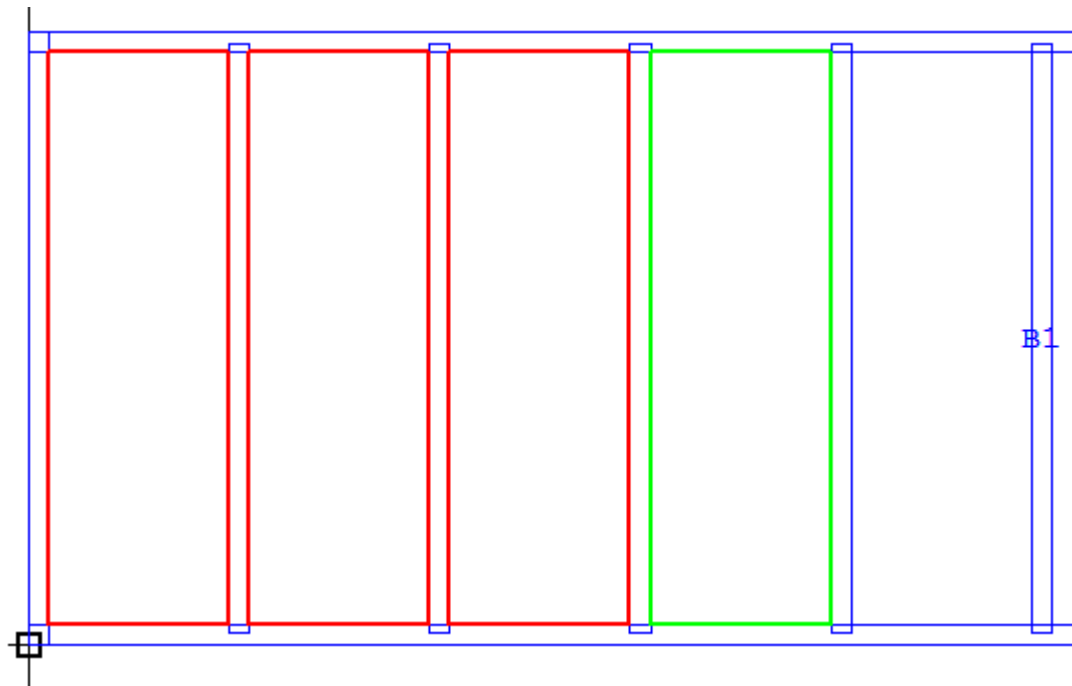


## 6. Die Stiche

Stiche können **EINGEFÜGT**, **GEÄNDERT** oder **GELÖSCHT** Balken ausgewählt. Mit gedrückter STRG-Taste werden.



werden. Dazu wird die Fläche zwischen den können mehrere Stiche gleichzeitig angelegt



Zunächst muss jedoch eine Decke ausgewählt werden.

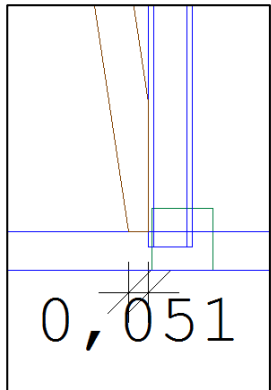
Hinweis:

Im Geschosdialog muss das gewünschte Geschoss oder der Höhenschnitt durch den roten Punkt aktiv gesetzt werden.

Durch Linksklick schon gewählte Flächen erscheinen rot, zu wählende grün.

Im Eingabedialog werden MATERIAL und die DIMENSIONEN des Stiches eingegeben.

Ferner wird die HOLZRICHTUNG VON LINKS NACH RECHTS, ob STEIGEND oder FALLEND voreingestellt.



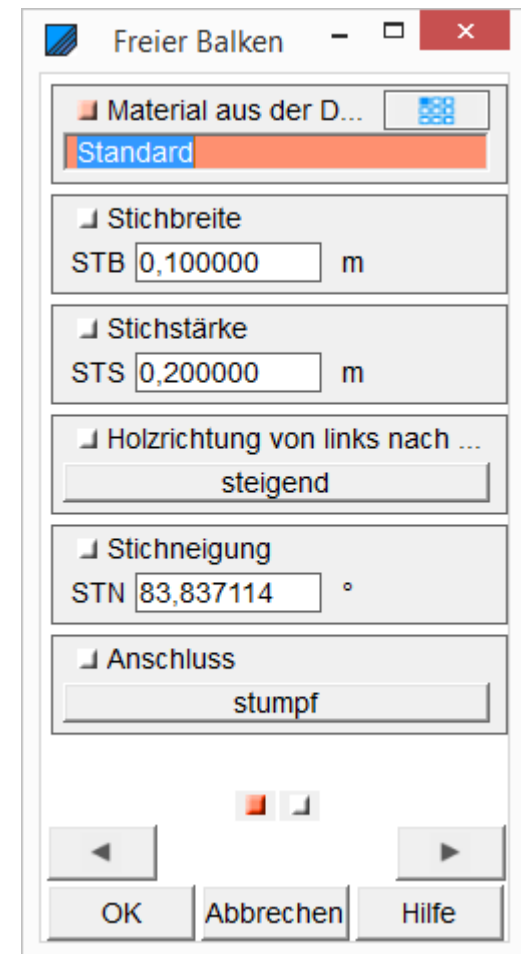
Die STICHNEIGUNG wird automatisch berechnet, unter der Vorgabe bei DIAGONAL auf der 2. Seite, dass die halbe Stichbreite auf den Randbalken stößt und der Rest an den Balken geschmiegt wird.

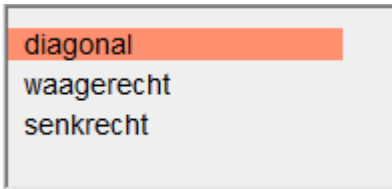
ANSCHLÜSSE, wie Zapfen oder Versatz können gewählt werden.

Es können aber auch noch andere Start- und End-Positionen der Stiche eingestellt werden:

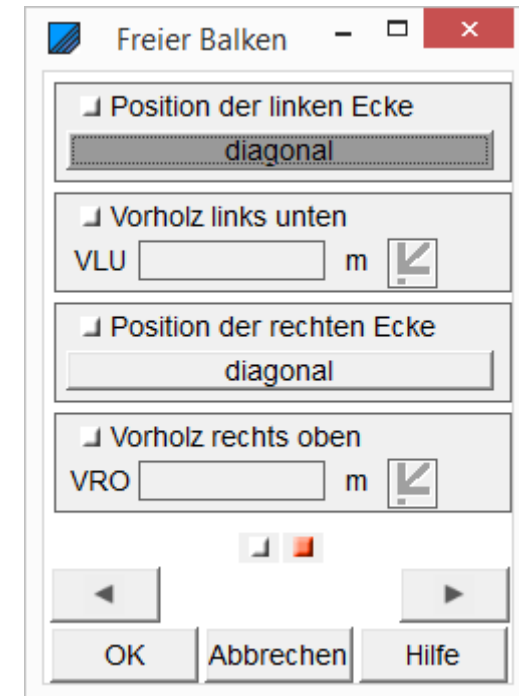
So kann für jede ECKE auch WAAGERECHTES oder SENKRECHTES Anschmiegen eingestellt werden, so dass der Stich komplett auf den Randbalken oder Balken an der Ecke ausläuft.

Ein Eintrag bei VORHOLZ versetzt den Stich noch entlang der gewählten Kante von der Ecke weg.



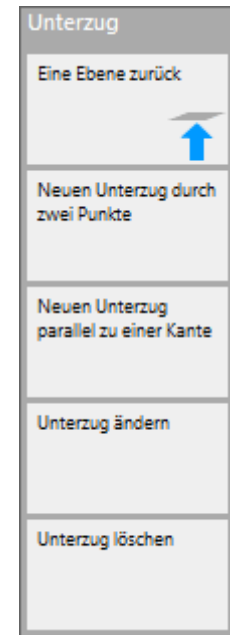


Ferner kann bei diesen 2 Einstellungen, wenn NICHT DIAGONAL gewählt ist, auch die Position des Vorholzes graphisch über das GPS-ICON angegeben werden.



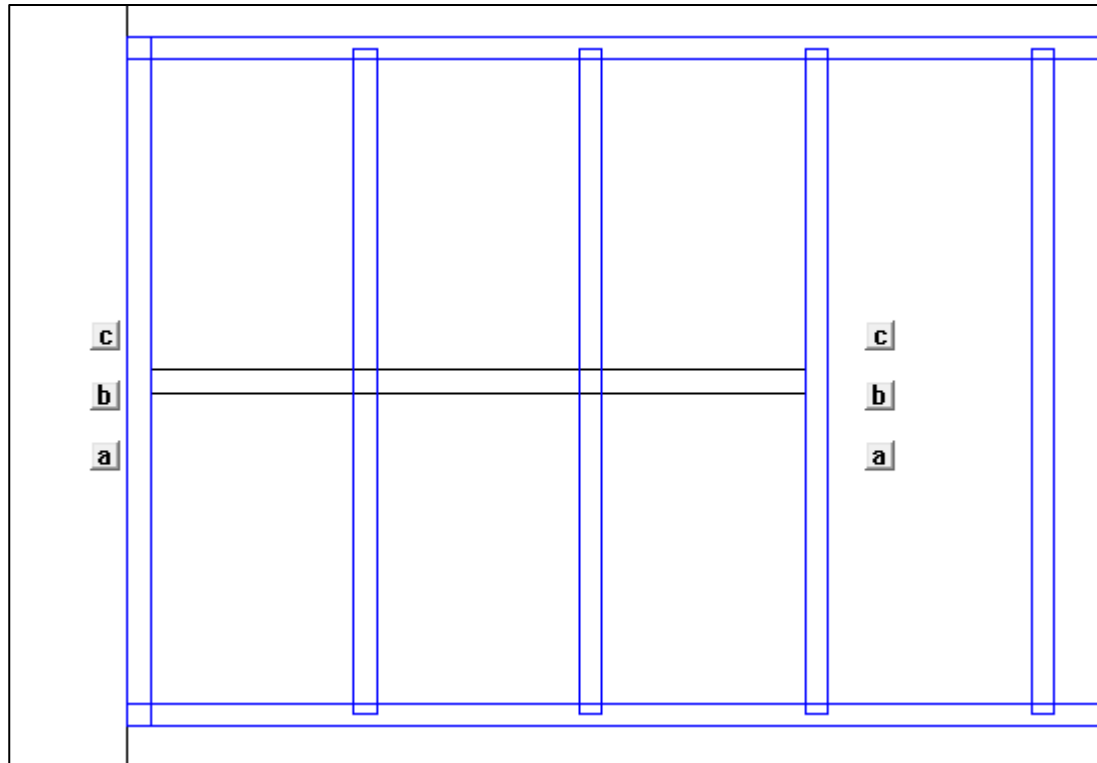
## 7. Der Unterzug

Beim Unterzug gibt es 2 Möglichkeiten, diesen anzulegen. Er kann neu durch 2 gewählte Punkte oder parallel zu einer Kante konstruiert werden. Ferner kann er wieder **GEÄNDERT** oder **GELÖSCHT** werden.





## 7.2. Neuen Unterzug durch 2 Punkte



Nach Wahl von vorläufigem Start- und Endpunkt des Unterzugs, kann noch die Einfügeposition mittig, oder an der oberen bzw. unteren Kante gewählt werden.

Es öffnet sich folgender Eingabedialog:

Zunächst werden **MATERIAL** und die **DIMENSIONEN** des Untzerzugs eingegeben.

Danach wird die Lage-Höhe des Untzerzuges festgelegt. Es kann entweder ein **ABSTAND FÜR DIE OBERKANTE AB NULL** eingegeben oder die **OBERKANTE DES UNTERZUGS AB HÖHE GESCHOSS** eingegeben werden.

Der **RÜCKSCHNITT** ist der Abstand nach Innen von der jeweiligen Außenkante (der angeklickten Punkte).

Es kann mit einem Häkchen gewählt werden, dass der **UNTERZUG ANDERE HÖLZER TEILT**.

Und/Oder dass dieser einen **KAMM ERZEUGT**.

Unterzug

Material aus der D... Standard

Breite  
UB 0,100000 m

Stärke  
US 0,200000 m

OK Unterzug ab Null  
UAN 5,600000 m

OK Unterzug ab Geschoss  
UAG 3,100000 m

Rückschnitt links  
RL 0 m

Rückschnitt rechts  
RR 0 m

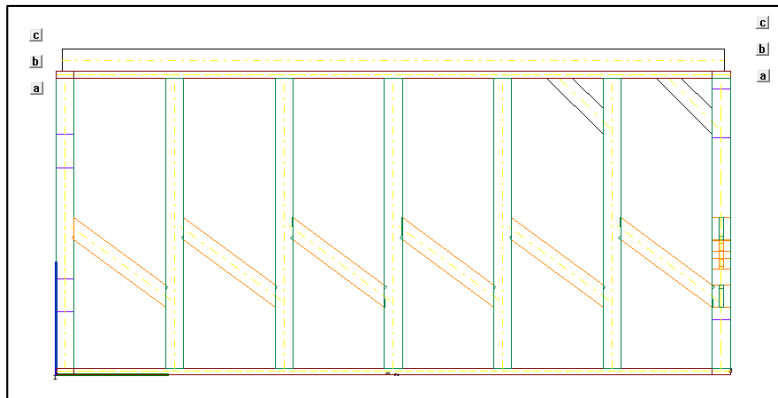
Unterzug teilt andere Hö...

Unterzug erzeugt Kamm

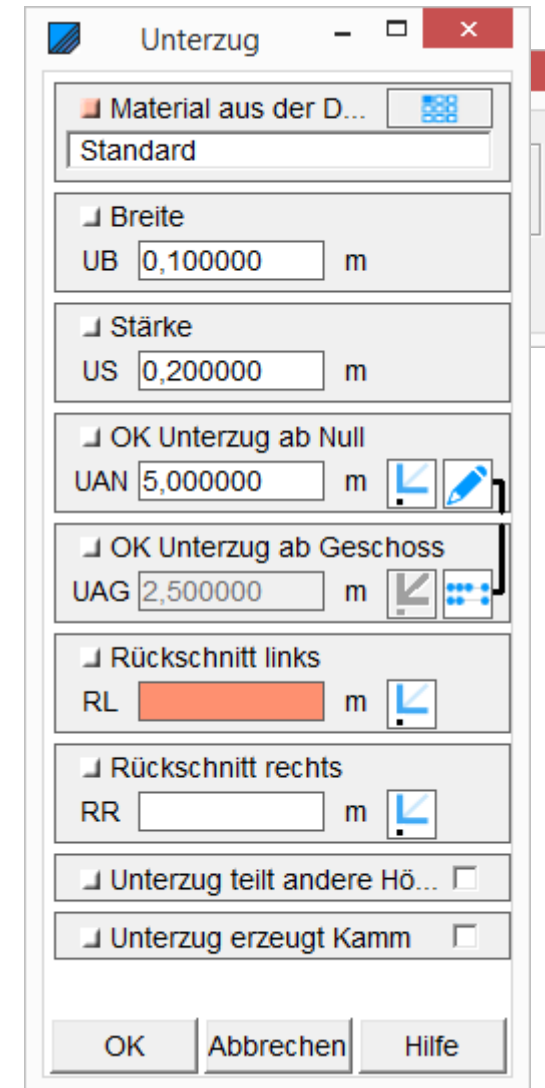
OK Abbrechen Hilfe

### 7.3. Neuen Unterzug parallel zu einer Kante

Es muss nur eine Kante gewählt werden. Danach erscheint eine parallele Linie, die per Maus verschoben und durch Linksklick festgelegt werden kann. Dann öffnet sich dieses Fenster, in dem auch über einen Zahlenwert, die genaue Position eingegeben werden kann.



In diesem Beispiel vom Erdgeschoss sind die Werte für **OBERKANTE UNTERZUG AB NULL** und **OBERKANTE UNTERZUG AB GESCHOSS** gleich.



Der **RÜCKSCHNITT** ist der Abstand von der jeweiligen Außenkante (der angeklickten Punkte).

Es kann mit einem Häkchen gewählt werden, dass der **UNTERZUG ANDERE HÖLZER TEILT**.


Und/Oder dass dieser einen **KAMM ERZEUGT**.

Ferner kann ein bestehender Unterzug **GEÄNDERT** oder **GELÖSCHT** werden.

## 8. Freie Hölzer

Die freien Hölzer sind über die Kachel **CONCAD** und dann **STÄBE 3D** zu erreichen. Für die **FREIEN HÖLZER** gibt es eine eigene **PDF „FREIE HÖLZER“** im Handbuchverzeichnis unter **HILFE/HANDBUCH...**

Weitere freie Hölzer werden im **ZUSATZMODUL CONCAD** zur Verfügung gestellt. Siehe **PDF „CONCAD“** unter **HILFE/HANDBUCH...**

Stäbe 3D					
Eine Ebene zurück 	Stab über 2 Punkte in Sicht	Stab in Fläche	Stab von Stab zu Stab	Stab über 3 Punkte	Stab über 2 Punkte und Achse
Fläche unter Kante anlegen	Weitere Stäbe 3D	Verwendene/Windschleife Dachfläche	Ändern	Löschen	

Hölzer Boden
Balken
Randbalken
Stich
Unterzug
ConCAD
Strebenbock
Einzelpfosten
Hölzermakros auslösen

ConCAD
Eine Ebene zurück 
3D - CAM
Stäbe 3D
3D Bauteil
Bauteilgruppe
Metall
Ansichtmodus

## 9. Der Strebenbock

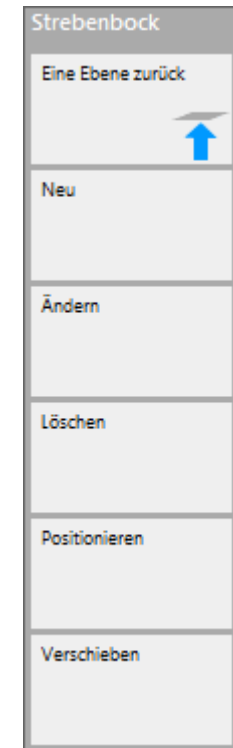
Strebenböcke können **NEU** eingefügt, **GEÄNDERT**, oder auch **GELÖSCHT**, **POSITIONIERT** und **VERSCHOBEN** werden.

### 9.2. Strebenbock Neu

Hier wird zunächst in der Draufsicht das Holz gewählt, unter dem der Strebenbock stehen soll. Danach wechselt die Ansicht in einen Blick parallel zum gewählten Holz und es öffnet sich der Eingabedialog

(siehe



Die Eingabedialoge Strebenbock).



### 9.3. Strebenbock Ändern

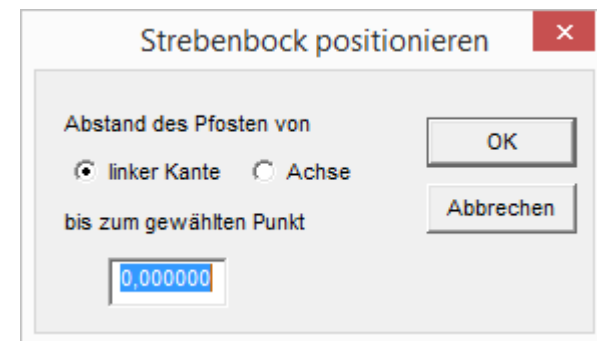
Es muss in der Draufsicht nur ein schon erstellter Strebenbock gewählt werden und es öffnet sich der Eingabedialog (siehe Die Eingabedialoge Strebenbock).

### 9.4. Strebenbock Löschen

Der Strebenbock kann einfach durch Anklicken und Markieren und dem Bestätigen mit der -Taste oder dem Häkchen  gelöscht werden.

### 9.5. Strebenbock Positionieren

Beim **POSITIONIEREN** des Strebenbocks erscheint, nachdem in der Seitenansicht ein Einfügepunkt gewählt wurde, dann noch folgendes Fenster, welches mit OK bestätigt werden kann. Der Abstand des Pfostens wird von der **LINKEN KANTE** des zuvor gewählten Holzes gemessen.

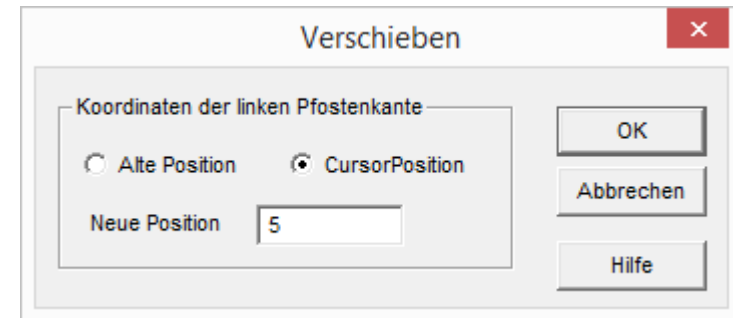


## 9.6. Strebenbock Verschieben

Beim **VERSCHIEBEN** muss zunächst ein schon erstellter Strebenbock gewählt werden. Dann muss in der Seitenansicht ein Einfügepunkt gewählt werden. Der Bezugspunkt des Strebenbocks ist die **LINKE KANTE** des Pfostens. Es öffnet sich folgendes Fenster:

Es kann entweder der Abstand der Cursorposition vom Bezugspunkt der Zeichnung oder der Abstand von der alten Position gewählt werden.

## 9.7. Die Eingabedialoge Strebenbock

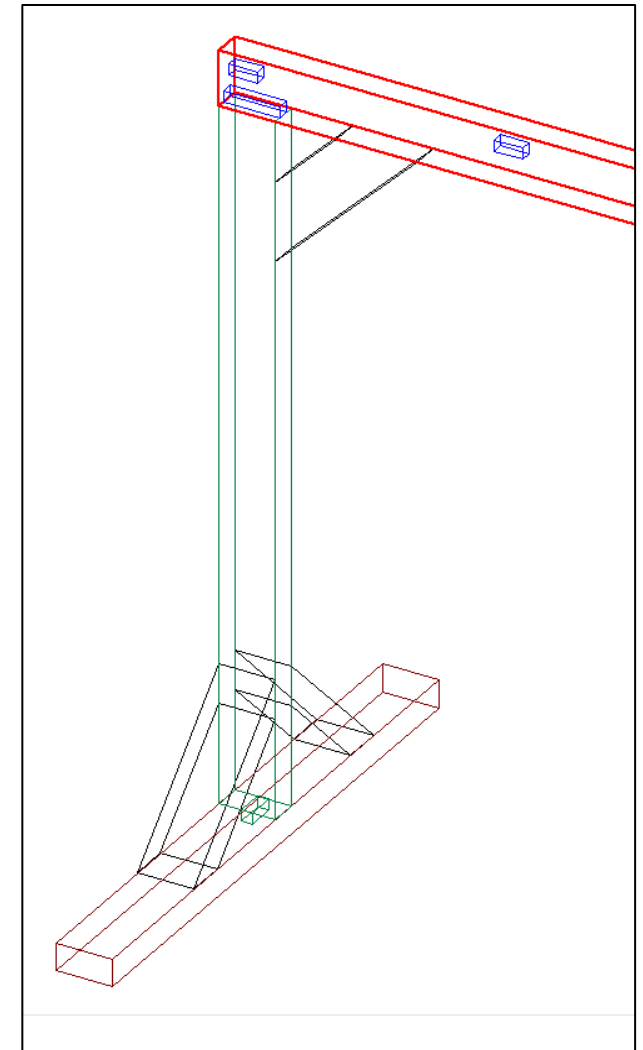
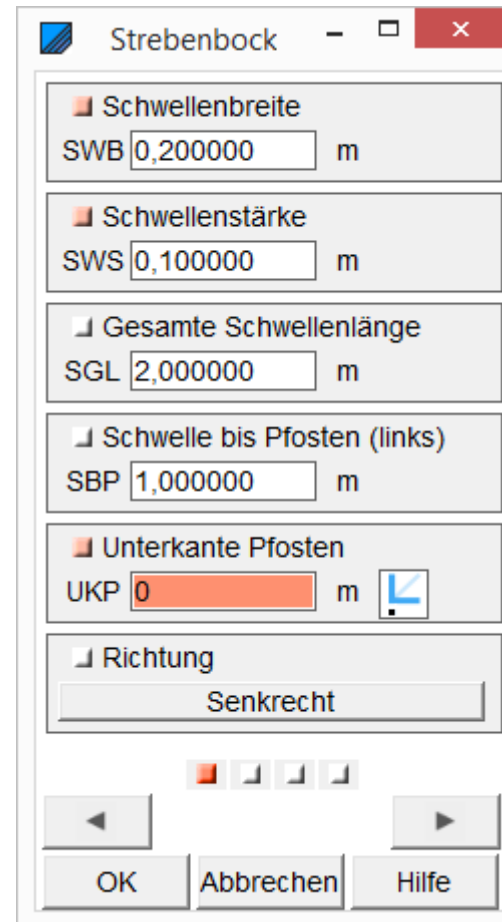


Die **SCHWELLENBREITE** läuft parallel zum angewählten Holz.

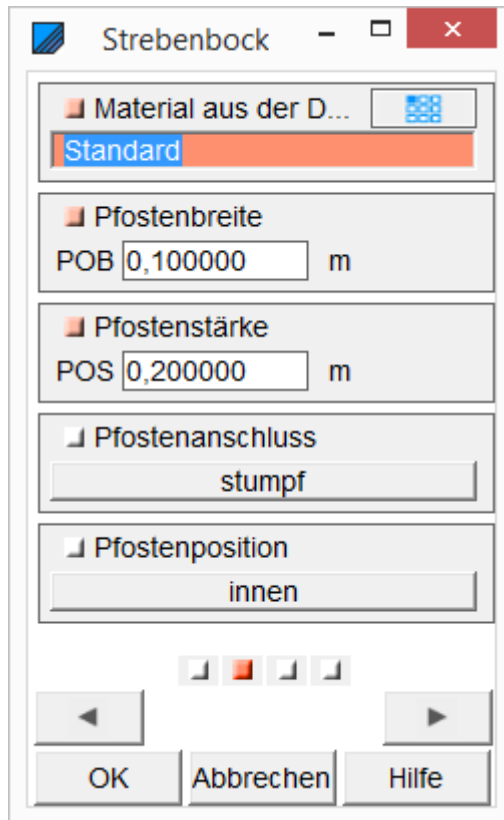
Es werden auch noch die **SCHWELLENLÄNGE** und die **SCHWELLENSTÄRKE** eingegeben.

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

Die **RICHTUNG** ist die Ausrichtung der unteren Schwelle in Bezug auf das oberhalb gewählte Holz.







Auf der Seite 2 werden die **PFOSTENBREITE** und **PFOSTENSTÄRKE** eingegeben.

Als **ANSCHLÜSSE** können u. A. Zapfen und Versatz gewählt werden.

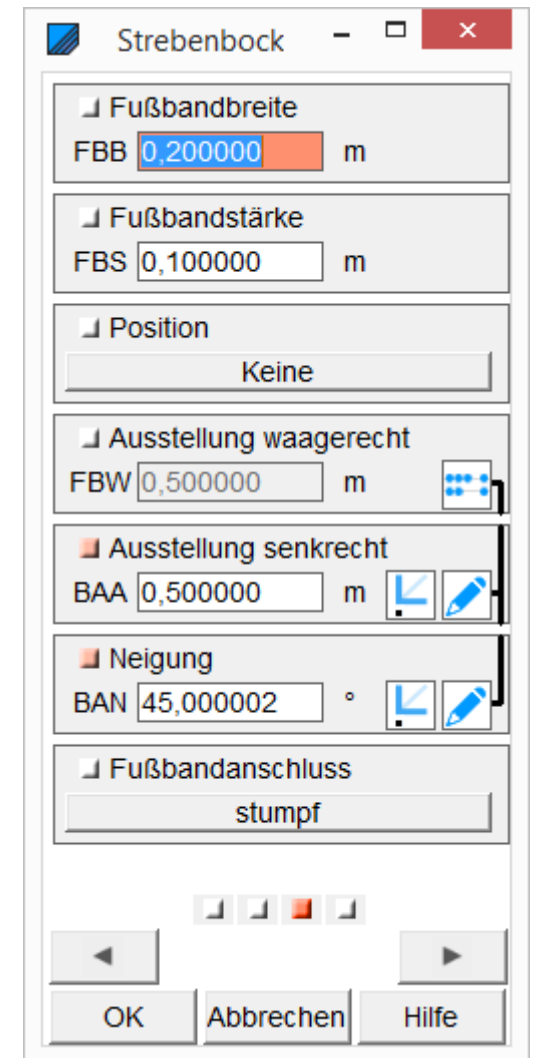
Die **PFOSTENPOSITION**, ob **MITTIG**, **AUßEN** oder **INNEN**, bezieht sich auf das Ansetzen unterhalb des gewählten Holzes in Richtung Stärke.

Auf Seite 3 des Eingabedialogs werden die Werte für die **FUßBÄNDER** eingegeben.

Unter **POSITION** kann eingestellt werden, ob **BEIDE**, **KEINE** oder ein Fußband **LINKS** oder **RECHTS** erzeugt werden soll.

Die **WAAGERECHE** und die **SENKRECHTE AUSTELLUNG** werden vom Pfostenanfang bzw. der Pfostenkante aus gemessen. Zusammen mit der **NEIGUNG** müssen nur 2 der 3 Werte eingegeben werden. Der 3. wird dann automatisch berechnet.

Ferner können **ANSCHLÜSSE** wie Zapfen oder Versatz erzeugt werden.



Auf Seite 4 des Eingabedialogs werden die **KOPFBÄNDER** über **KOPFBANDBREITE** und **KOPFBANDSTÄRKE** eingegeben.

Unter **KOPFBANDLAGE** kann die Anzahl der Kopfbänder, **BEIDE**, **KEINE**, **LINKS** oder **RECHTS** eingegeben werden.

Von der **WAAGERECHTEN** und der **SENKRECHTEN AUSSTELLUNG**, zusammen mit der **NEIGUNG**, müssen nur 2 der 3 Werte eingegeben werden. Der 3. Wert wird automatisch berechnet. Die **AUSTELLUNGEN** werden vom Pfostenende bzw. von der in diese Richtung liegenden Pfostenkante aus gemessen.

Als **ANSCHLÜSSE** stehen verschiedene, wie z. B. auch der Schwalbenschwanz zur Verfügung.

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

## 10. Die Einzelfosten

Strebenbock

Material aus der D... Standard

Pfostenbreite  
POB 0,100000 m

Pfostenstärke  
POS 0,200000 m

Pfostenanschluss  
stumpf

Pfostenposition  
innen

Unterkante Pfosten  
UKP 0 m

OK Abbrechen Hilfe

Auf der ersten Seite werden die **PFOSTENBREITE** und **PFOSTENSTÄRKE** eingegeben.

Als **ANSCHLÜSSE** können u. A. Zapfen und Versatz gewählt werden.

Die **PFOSTENPOSITION**, ob **MITTIG**, **AUßEN** oder **INNEN**, bezieht sich auf das Ansetzen unterhalb des gewählten Holzes in Richtung Stärke.

Über das **GPS-ICON** graphisch oder auch über einen eingetragenen Wert, kann die Höhe der **UNTERKANTE DES PFOSTENS** eingegeben werden.

Einzelpfosten

Eine Ebene zurück

Neu

Ändern

Löschen

Positionieren

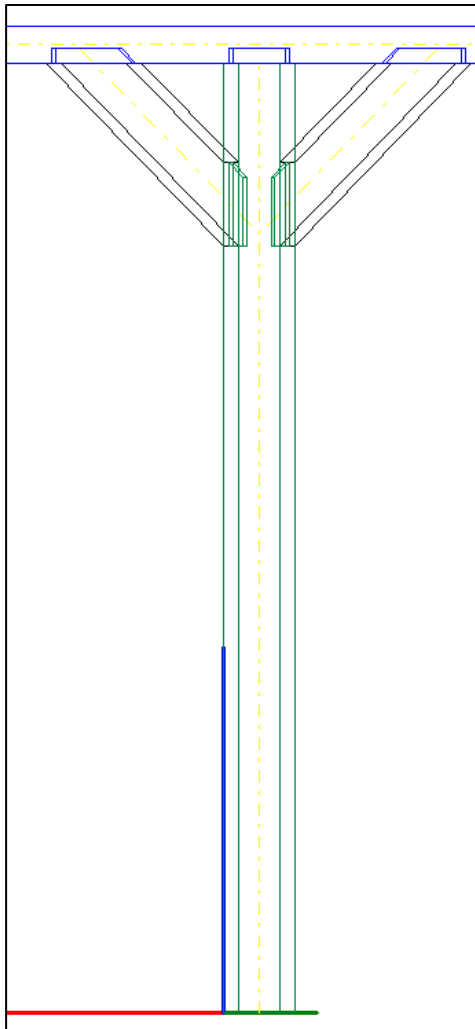
Verschieben

Auf der 2. Seite werden die Werte für mögliche **KOPFBÄNDER** eingegeben. Es können für die **KOPFBANDLAGE BEIDE**, **KEINE**, **LINKS** oder **RECHTS** gewählt werden. Die **AUSSTELLUNGEN** werden vom obersten Punkt bzw. von der Kante des Pfostens gemessen. Zusammen mit der **NEIGUNG** müssen nur 2 der 3 Werte eingegeben werden, der 3. wird berechnet.

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

- 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:** stumpf

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



Der Einzelpfosten kann **NEU** erzeugt, **GEÄNDERT** und auch wieder **GELÖSCHT** werden.



#### Einzelpfosten **NEU**:

Es wird zunächst in der Draufsicht das Holz gewählt, unter dem der Einzelpfosten stehen soll. Das Programm schwenkt in die Seitenansicht und es öffnet sich der Eingabedialog.

#### Einzelpfosten **ÄNDERN**:

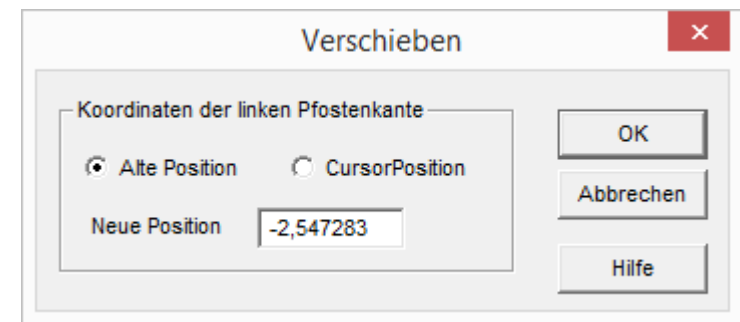
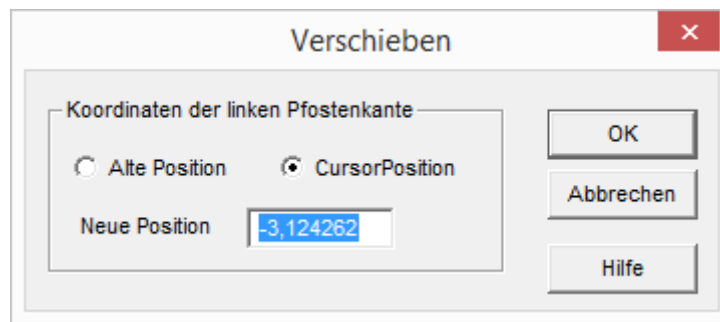
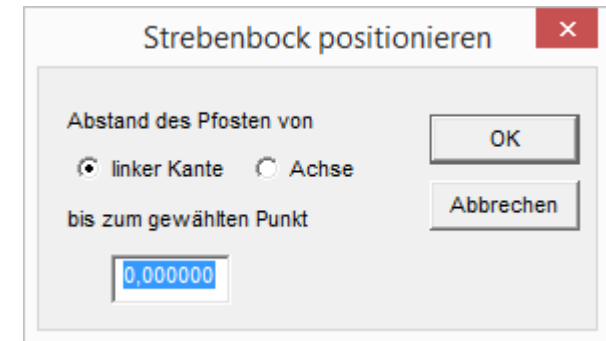
Es muss nur ein schon erstellter Einzelpfosten gewählt werden und es öffnet sich der Eingabedialog.

#### Einzelpfosten **LÖSCHEN**:

Der Strebenbock kann einfach durch Anklicken und Markieren und dem Bestätigen mit der  -Taste oder dem Häkchen  gelöscht werden.

Beim **POSITIONIEREN** des Einzelpfostens erscheint, nachdem in der Seitenansicht ein Einfügepunkt gewählt wurde, dann noch folgendes Fenster, welches mit OK bestätigt werden kann.

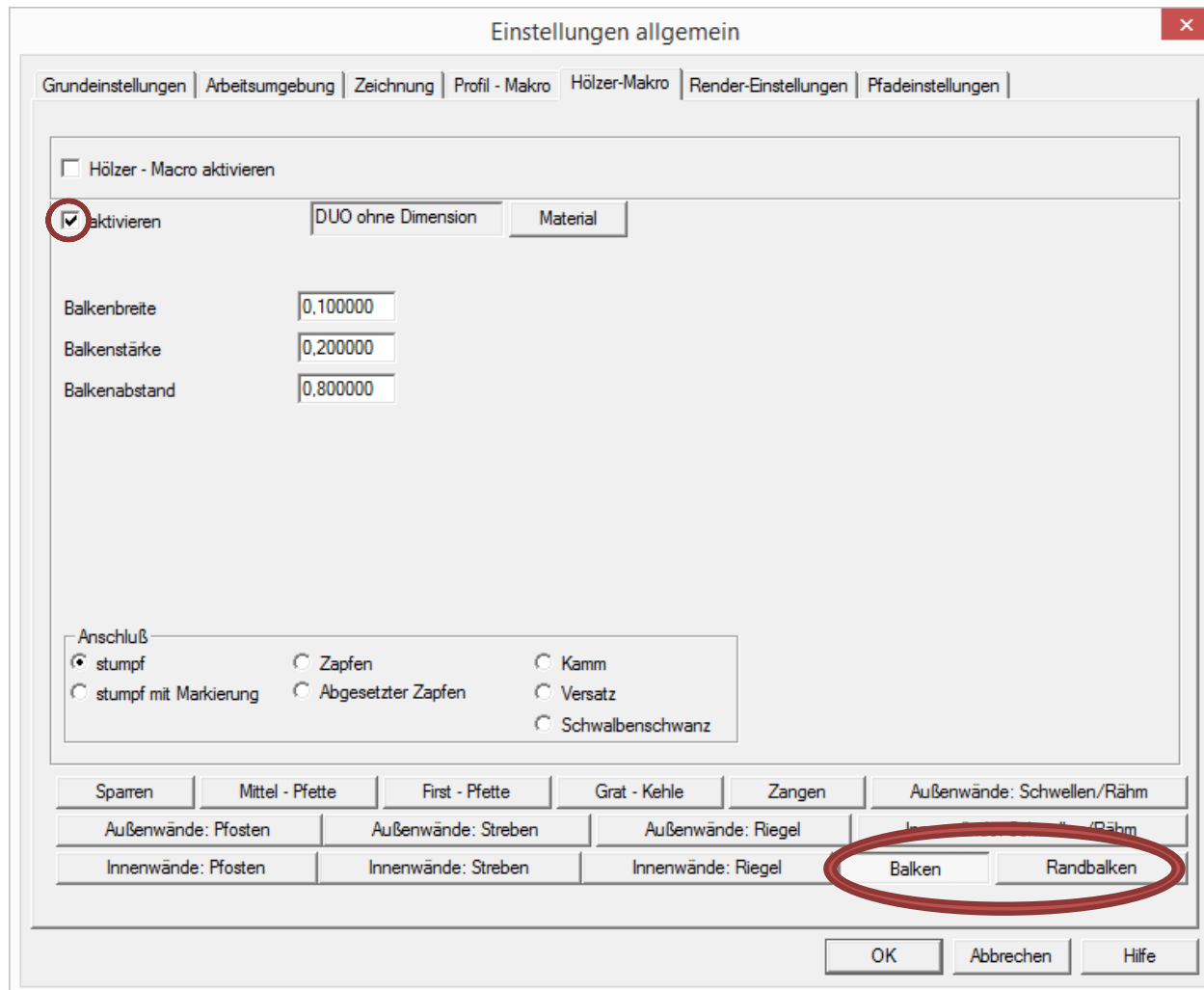
Der Abstand des Pfostens wird von der **LINKEN KANTE** des zuvor gewählten Holzes gemessen.



Beim **VERSCHIEBEN** muss zunächst ein schon erstellter Einzelpfosten gewählt werden. Dann muss in der Seitenansicht ein Einfügepunkt gewählt werden. Der Bezugspunkt des Pfostens ist die linke untere Kante.

Es kann entweder Bezug der linken Pfostenkante auf die alte Position genommen werden oder auf den Abstand der Cursor Position vom Bezugspunkt.

## 11. Hölzermakros auslösen



Hinweis:

Alle bei den verschiedenen Bodenhölzereingaben gemachten Eintragungen für die Dimensionen der Hölzer gehen verloren und werden mit den Werten, die unter [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.

