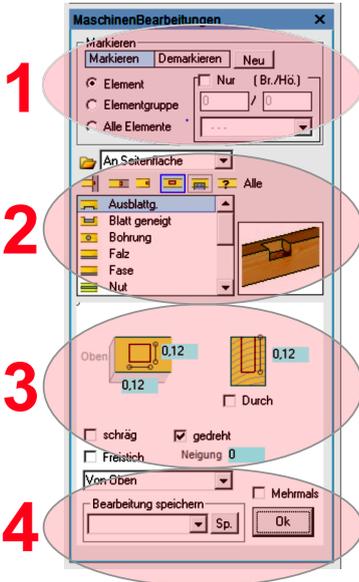


# Maschinen-Bearbeitungen



## Das Eingabe Fenster Maschinen-Bearbeitungen



Das Fenster für Maschinen-Bearbeitungen wird über das Symbol des stilisierten Zapfens in der Symbolleiste geöffnet .

Das Fenster selbst ist in 4 Bereiche gegliedert:

1. Auswahl und Abwahl von Elementen. Standardmäßig ist hier Markieren und Element aktiv. Alternativ kann man auch eine Elementgruppe auswählen (z.B.Sparrenteilung) , oder aber alle Elemente (alle Sparren, Balken, oder Säulen bspw.)
2. Auswahl der Bearbeitung. Über der Auswahlliste sind kleine Symbole angeordnet. Diese Symbole untergliedern in folgende Bearbeitungs-Modi:  
 1.Querverbindungen; 2. Längsverbindungen; 3. Endtypen;  
 4.Bearbeitungen im Holz(nicht am Ende); 5. Stahlteil-Eingabe wie Balkenschuhe oder Sparrenpfettenanker; 6. Alle Modi  
 Neben der Liste gibt es noch eine kleine perspektivische Vorschau der ausgewählten Bearbeitung
3. Dimensionierung der Bearbeitung
4. Bearbeitung mit dem OK-Schalter ausführen. Außerdem kann man hier komplizierte Bearbeitungen für spätere Bauvorhaben abspeichern

## Die Bearbeitungen im Überblick

Quer-verbind.	Längs-verbind.	Endtypen	Im Holz	Stahlteile
Blatt	Gerberstoß	Profil	Ausblattung	Stützenfuß
Schwabenschwanz	Hakenblatt	Stirnbohrung	Blatt geneigt	Balkensch.außen
Tiroler Blatt neu	Längsschwalbe	Stirn ausnehmen	Bohrung	Balkensch.innen
Versatz	Längszapfen		Falz	Integralverbinder
Zapfen			Fase	Simplex
Ausnehmen			Nut	Winkel
Tiroler Blatt			Nut Geneigt	Gerberverbinder
			Profil längs	SparrenPfettAnker
			Stellnut	
			Schlitz	
			Strich	
			Kopieren	

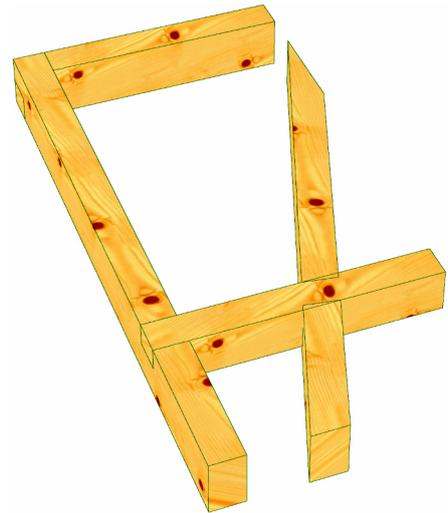
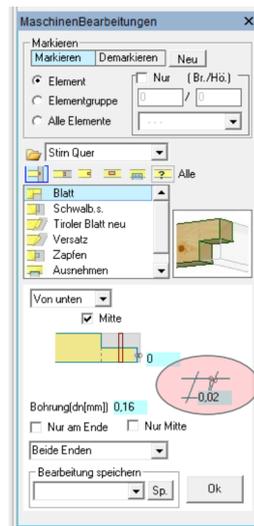
## Querverbindungen

### 1. Das Blatt

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

Varianten:

- An einem oder an beiden Enden oder nur in der Mitte
- Mit Versatz
- Mit Bohrung

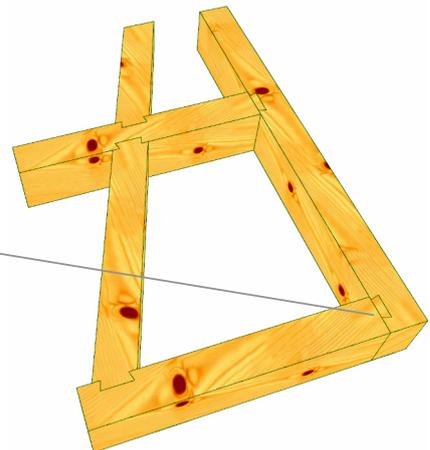
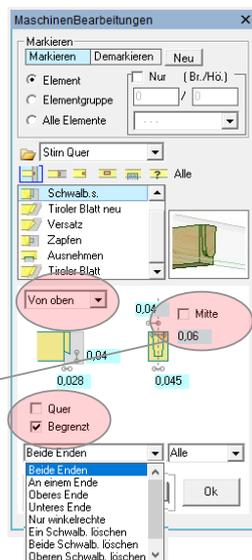


### 2. Schwalbenschwanz

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

Varianten

- Von oben oder von unten
- Abstand von Unterkante
- Mittig oder aussermittig
- Quer
- Begrenzt  
(bei hohem Hauptträger wird der Schwalbenschwanz nur bis Höhe Nebenträger ausgeführt)
- An einem oder an beiden Enden
- Nur Oberes oder Unteres Ende
- Nur winklerechte Verbindungen

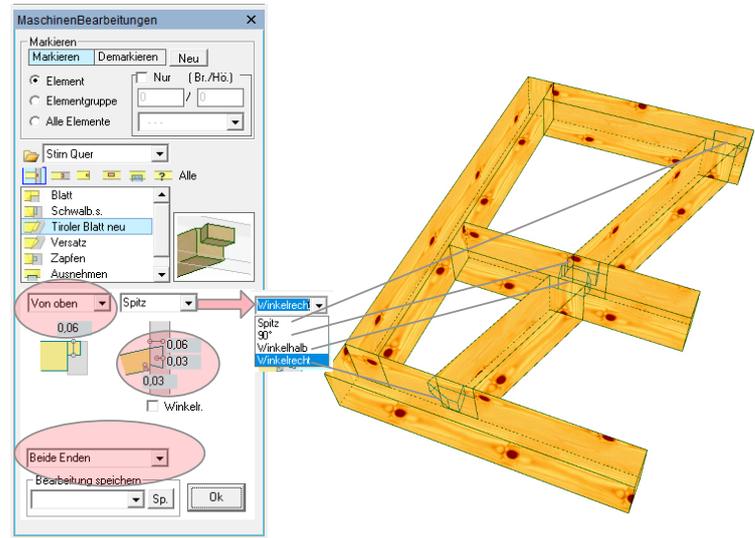


## 3. Tiroler Blatt

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Von oben oder von unten
- Spitz / 90° / Winkelhalb./ Winkelrecht
- Stärke einstellbar
- Tiefe und Versatztiefe einstellbar
- An einem oder an beiden Enden
- Nur Oberes oder Unteres Ende

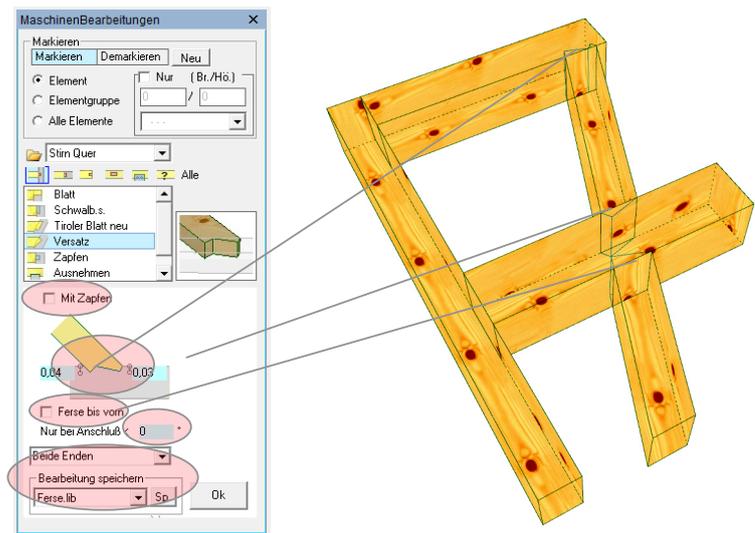


## 4. Versatz

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Mit oder ohne Zapfen
- Stirn-, Fersen-, Doppelter Versatz
- Tiefe einstellbar
- Ferse bis vorn  
(Ideal als Anschluss Riegel-Rähm in einer Giebelwand)
- An einem oder an beiden Enden
- Nur Anschluss bei größer  $x^\circ$

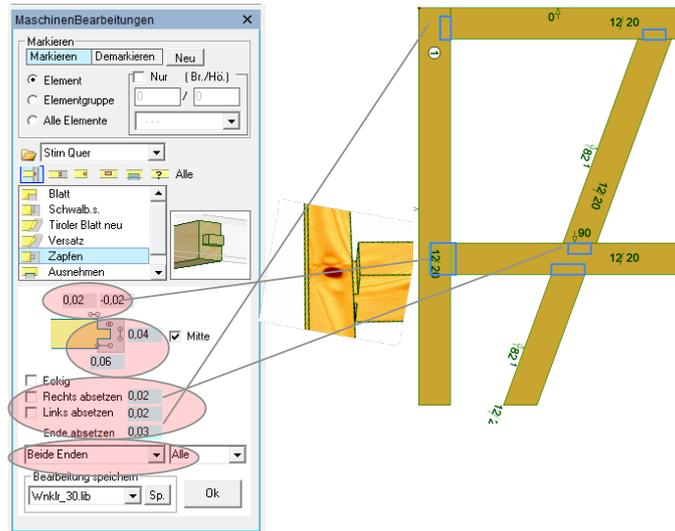


## 5. Zapfen

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Mittig /ausser der Mitte
- Links-, rechts-, Ende absetzen
- Runde oder eckig
- Ferse bis vorn  
(Ideal als Anschluss Riegel-Rähm in einer Giebelwand)
- An einem oder an beiden Enden  
oben oder unten,  
nur winklerechte
- Stehend oder liegend

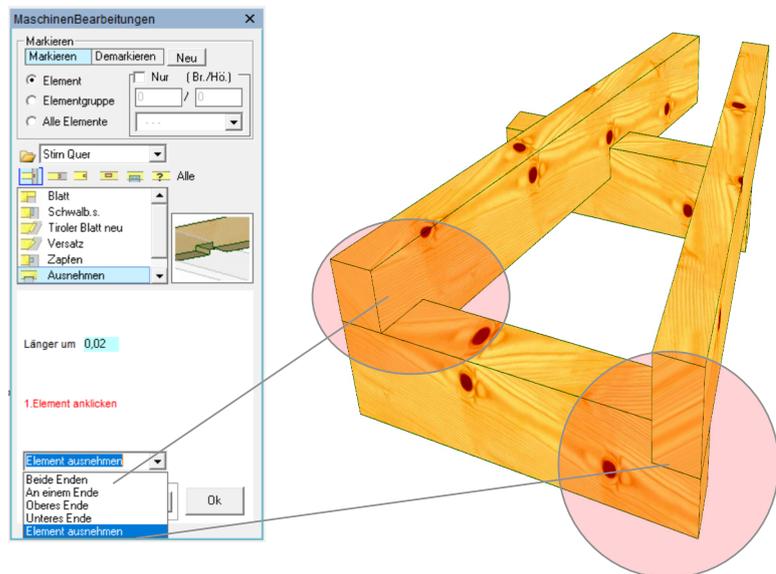


## 6. Ausnehmen

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Enden auswählen  
(In der Regel wird der Nebenträger automatisch von unten ausgenommen)
- Element ausnehmen  
(hier kann man festlegen welches Teil ausgenommen wird und welches Teil das harte Teil bleibt)



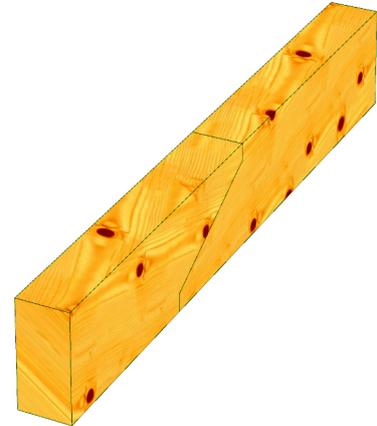
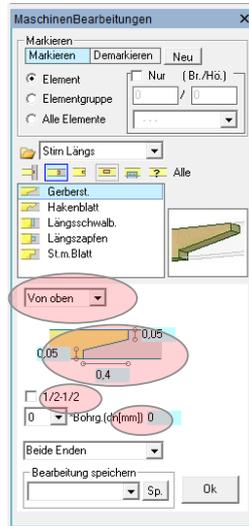
## Längsverbindungen

### 1. Gerberstoß

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

#### Varianten

- Von oben oder unten
- Längen und Tiefen änderbar
- Lage links oder rechts vom Stoss oder mittig
- Zusätzliche Bohrung eingeben

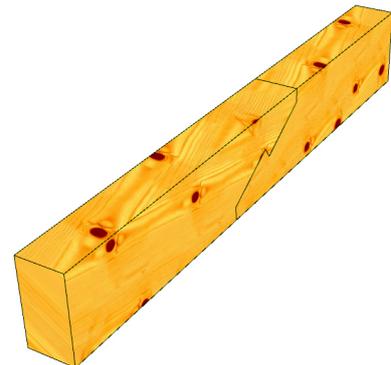
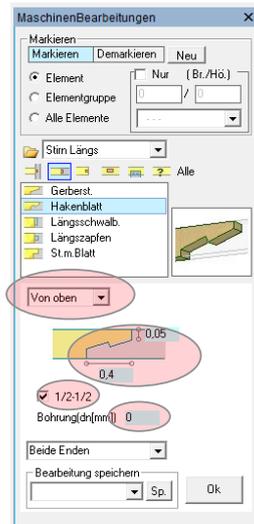


### 2. Hakenblatt

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

#### Varianten

- Von oben oder unten
- Längen und Tiefen änderbar
- Lage links oder rechts vom Stoss oder mittig
- Zusätzliche Bohrung eingeben

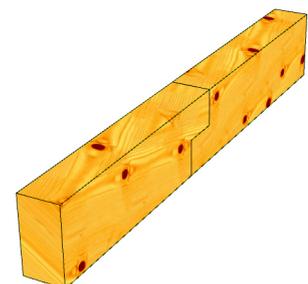
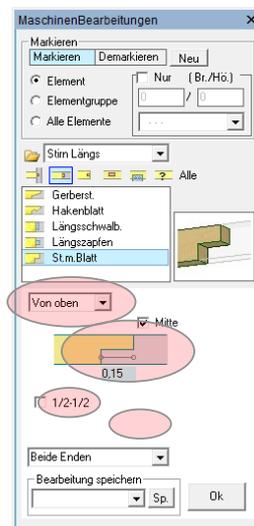


### 2. Stoss mit Blatt

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

#### Varianten

- Von oben oder unten
- Längen und Tiefen änderbar
- Lage links oder rechts vom Stoss oder mittig
- Zusätzliche Bohrung eingeben

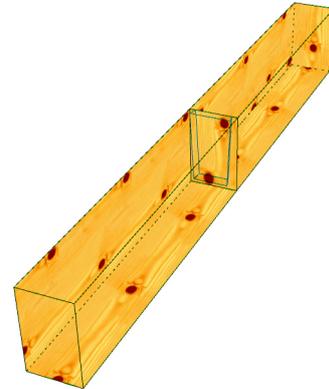
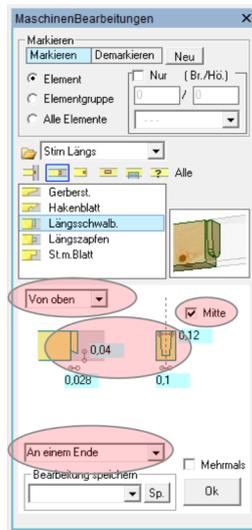


## 4. Längsschwalbenschwanz

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Längen und Breiten änderbar
- Von oben oder unten
- An einem oder beiden Enden

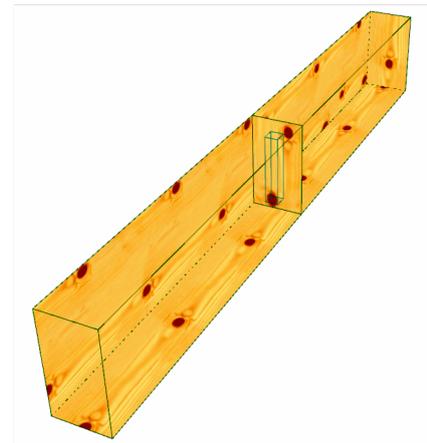
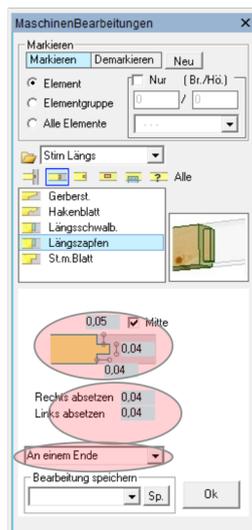


## 5. Längszapfen

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Längen und Breiten änderbar
- Rechts oder Links absetzen
- An einem oder beiden Enden



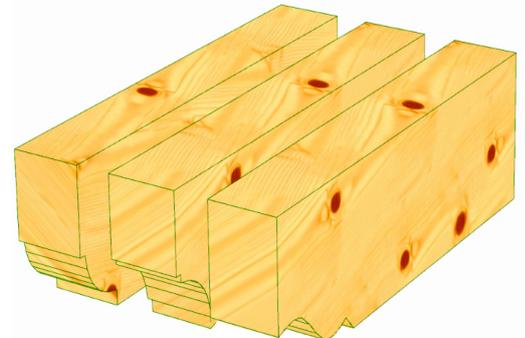
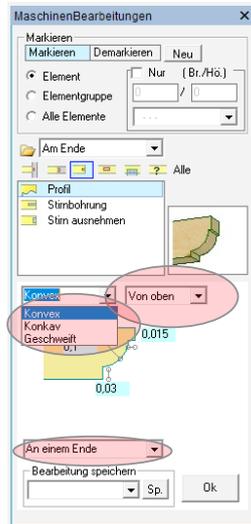
## Endtypen

### 1. Profile

1. Befehl wählen
2. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
3. Mit Enter bestätigen

#### Varianten

- Form: Konkav, Konkav oder Geschweift
- Masse verändern
- Von oben oder von unten
- An einem oder beiden Enden

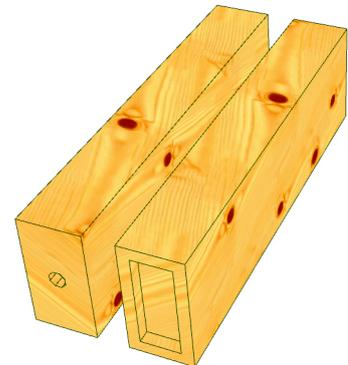
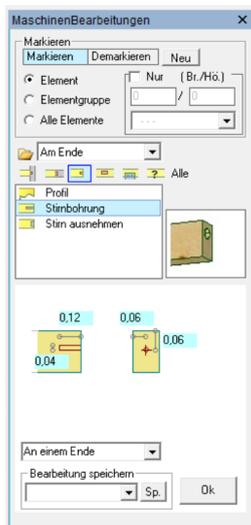


### 2. Stirnbohrung

1. Befehl wählen
2. Dimensionen eingeben
3. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
4. Mit Enter bestätigen

#### Varianten

- Masse verändern
- An einem oder beiden Enden

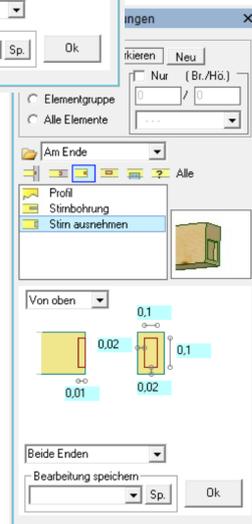


### 2. Stirn ausnehmen

1. Befehl wählen
2. Dimensionen eingeben
3. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
4. Mit Enter bestätigen

#### Varianten

- Masse verändern
- An einem oder beiden Enden



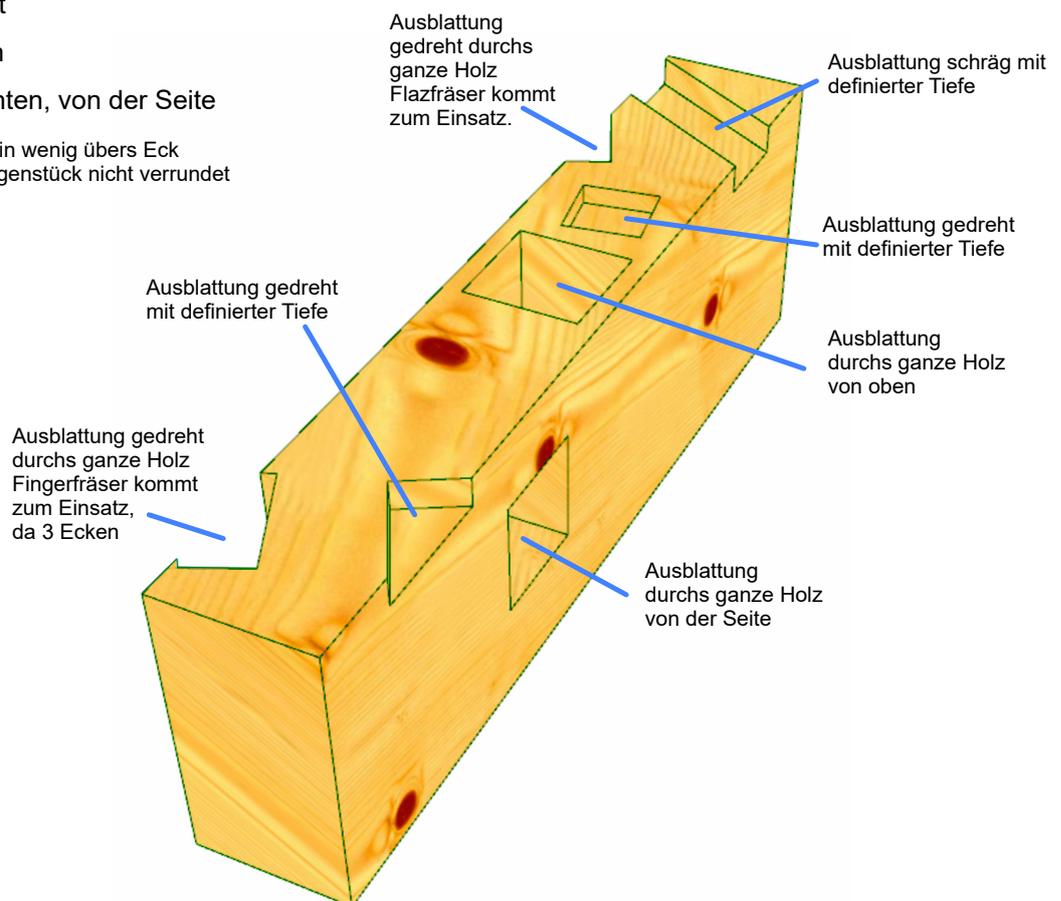
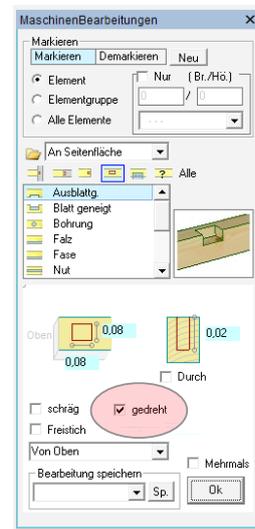
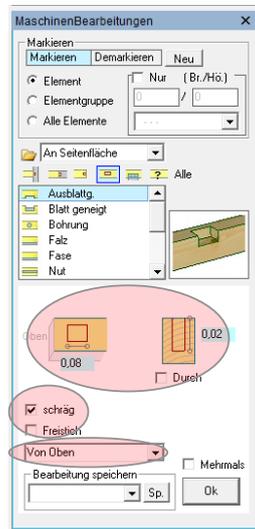
## Frei im Bauteil

### 1. Ausblattung

1. Befehl wählen
2. Dimension der Ausblattung eingeben
3. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
4. Lage der Ausblattung eingeben
5. Mit Enter bestätigen

#### Varianten

- Auswahl schräg
- Auswahl durch
- Auswahl gedreht
- Masse verändern
- Von oben, von unten, von der Seite
- Freistich (es wird ein wenig übers Eck gefräst damit das Gegenstück nicht verrundet werden muss)

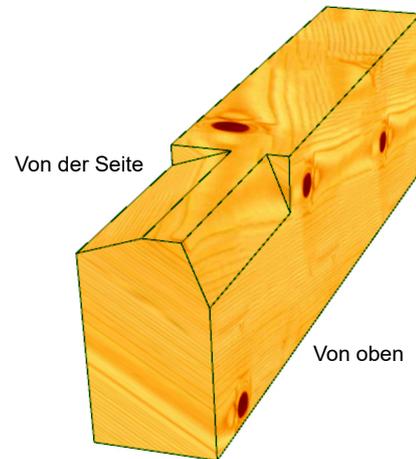
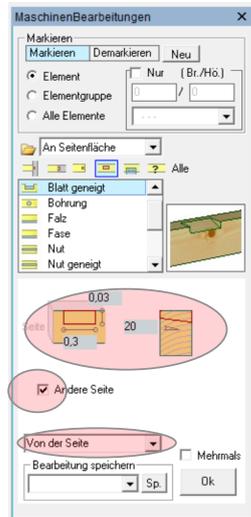


## 2. Blatt geneigt

1. Befehl wählen
2. Dimension des Blattes eingeben
3. Element(e) auswählen  
(Verbindungen werden Lila dargestellt)
4. Lage des Blattes eingeben
5. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Auswahl von oben, unten oder der Seite
- Auswahl andere Seite

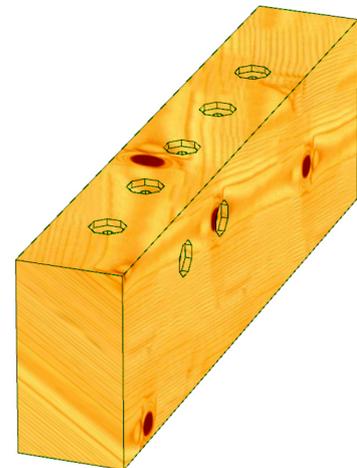
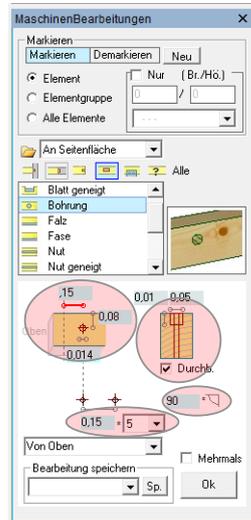


## 3. Bohrung

1. Befehl wählen
2. Durchmesser wählen
3. Bei Bedarf Versenker-Dimension wählen
4. Lage der Bohrung zu den Holzkanten
5. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Auswahl von oben, unten oder der Seite
- Bohrtiefe eingeben
- Anzahl gleichzeitiger Bohrungen
- Bei Bedarf Bohrwinkel eingeben

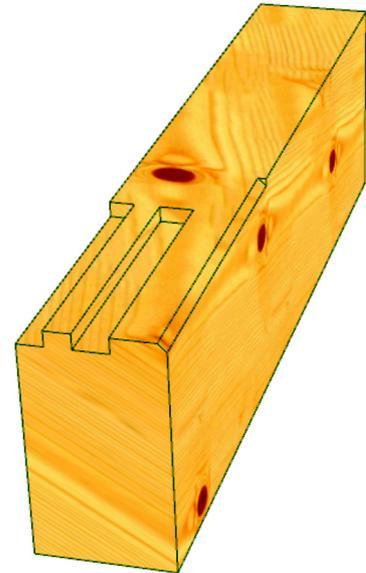
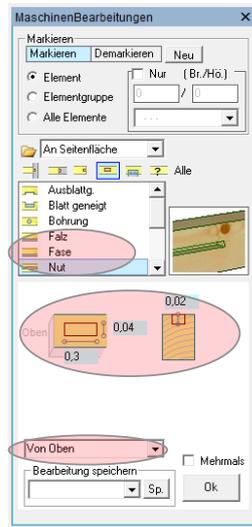


## 4. Falz / Fase / Nut

1. Befehl wählen
2. Dimension eingeben
3. Element(e) auswählen  
(Bearbeitungen werden Lila dargestellt)
4. Lage der Bearbeitung mit „Verschieben“ eingeben
5. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Auswahl von oben, unten oder der Seite
- Auswahl andere Seite

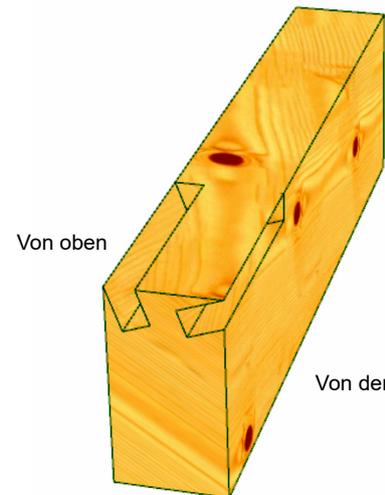
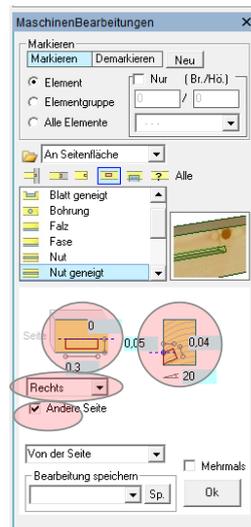


## 5. Nut geneigt

1. Befehl wählen
2. Dimension eingeben
3. Element auswählen
4. Lage der Bearbeitung mit „Verschieben“ eingeben
5. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Auswahl von oben, unten oder der Seite
- Bei Bedarf andere Seite

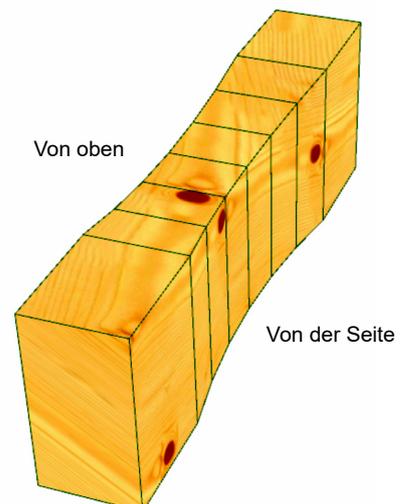
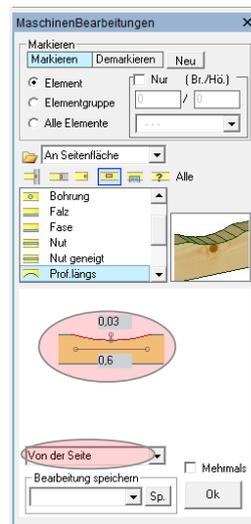


## 6. Profil längs

1. Befehl wählen
2. Dimension eingeben
3. Element auswählen
4. Lage der Bearbeitung mit „Verschieben“ eingeben
5. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Auswahl von oben, unten oder der Seite
- Bei Bedarf andere Seite

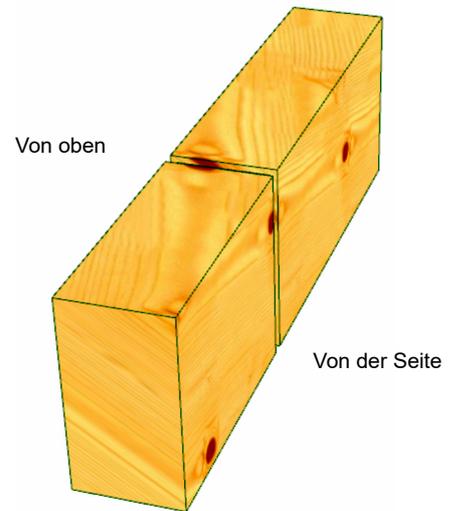
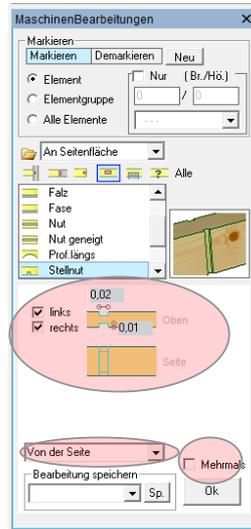


## 7. Stellnut

1. Befehl wählen
2. Dimension eingeben
3. Element(e) auswählen  
(Bearbeitungen werden Lila dargestellt)
4. Lage der Bearbeitung mit „Verschieben“ eingeben
5. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Auswahl von oben, unten oder der Seite

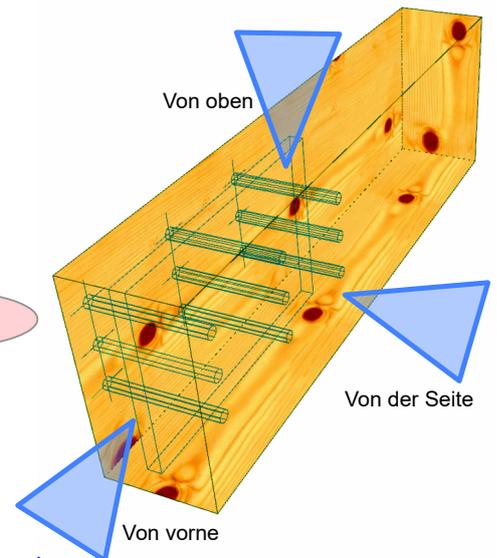
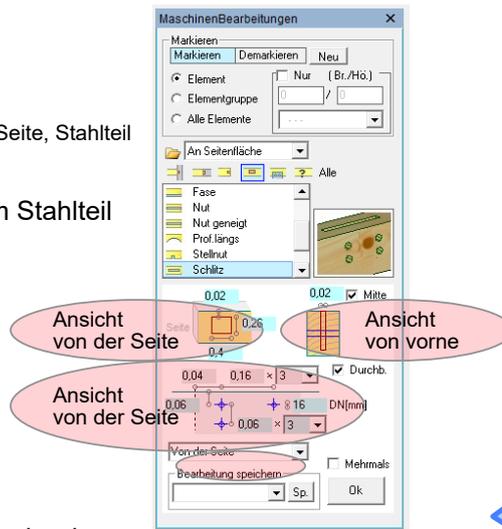


## 8. Schlitz

1. Befehl wählen
2. Dimension (Stahlteil von der Seite, Stahlteil von vorne)
3. Bohrungen im Holz und im Stahlteil eingeben
4. Element auswählen
5. Lage der Bearbeitung mit „Verschieben“ eingeben
6. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Auswahl von oben, unten oder der Seite
- Bei Bedarf andere Seite



## 9. Strich

1. Befehl wählen
2. Element auswählen
3. Lage der Bearbeitung mit „Verschieben“ eingeben
4. Mit Enter bestätigen

### Varianten

- Auswahl von oben, unten oder der Seite
- Bei Bedarf andere Seite

