

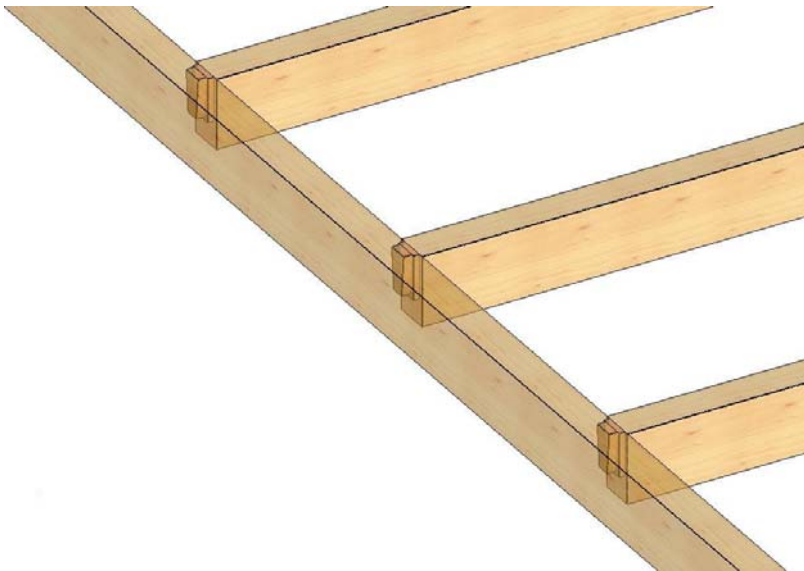
Umfälzter Schwalbenschwanz

Der umfälzte Schwalbenschwanz kann bei der Konstruktion von Balkenlagen eingesetzt werden.

Mit dieser neuen Bearbeitung der Umfälzung kann man zwei Effekte erreichen.

Zum einen erhöht sich die statische Belastbarkeit um ein vielfaches, da durch die Umfälzung des Anschlusses eine größere Tiefe als die bekannten 2,8cm angegeben werden kann.

Des Weiteren kann den beim konventionellen Schwalbenschwanz auftretenden Schwindfugen, die gerade im sichtbaren Anschlussbereich immer wieder Probleme bereiten, konsequent entgegen gewirkt werden.



Beispielhaft für die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der Verbindung umfälzter Schwalbenschwanz, hier die Verbindung zwischen Balken und Randbalken

Die Schwalbenschwanz-Variante wird in ConCAD oder dem 3DCAM-Programm über das Menü **3D-CAM > SCHWALBENSCHWANZ > UMFÄLZTER SCHWALBENSCHWANZ** angelegt. Über die **HOLZAUSWAHL** werden die mit einem Versatz (**HARTHOLZ**) bzw. Versatzloch (**WEICHHOLZ**) zu versehenden Hölzer ausgewählt.

Neben den bekannten Abfragen (**BREITE, TIEFE, ABSATZ, BUNDMASS, KONUS**) kann jetzt auch eine Umfälzung des Schwalbenschwanzes eingegeben werden.

Diese Bearbeitung ist wie immer selbstverständlich direkt maschinenfertig. Für die Bearbeitung auf der Maschine ist ein spezieller Schwalbenschwanzfräser erforderlich. Genaue Details bitte mit dem Hersteller klären.

- Das **BUNDMASS** (BM) leerlassen-ergibt Zapfen-mittig; nicht „0“ eingeben!
- **ZAPFENBREITE** (ZB) - Mass für die schmalste Stelle des Zapfen bzw. des Zapfenloches.
- Sollte **KONUS** (KOS) „0“ sein, verlaufen die Linien parallel. Bei schmalen Hölzern sollte der Konus nicht zu groß gewählt werden, da sonst der Zapfen nicht voll ausgebildet werden kann.
- Um die Umfälzung zu erzeugen muss die Fräse lang genug sein.
- **SSW-VERTIEFUNG** (SWV) ist ein Korrekturwert, der beim Hobeln des Weichholzes Anwendung findet.

Beispiel umfälzter Schwalbenschwanz

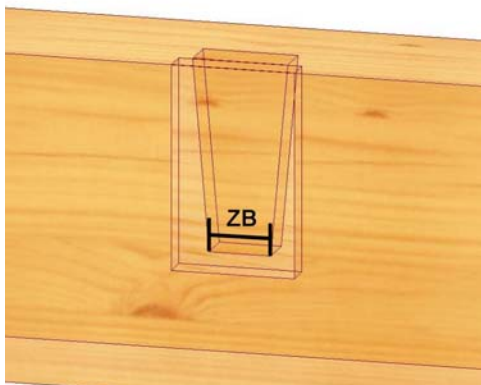


Abb. 1

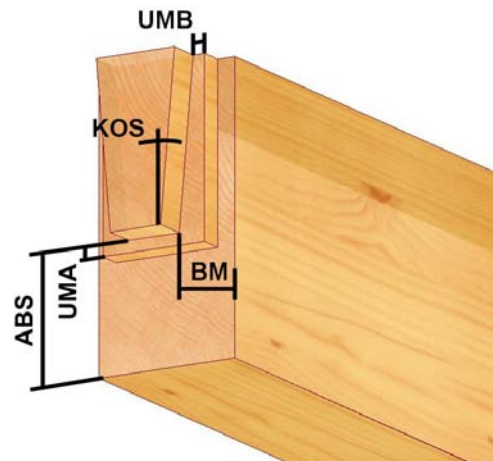


Abb. 2

Eingabeparameter

- ZB = Zapfenbreite;
- ZK = Zapfentiefe;
- ABS = Absatz;
- BM = Bundmass;
- KOS = Konus;
- UMT = Umfälz-Tiefe;
- UMB = Umfälz-Breite;
- UMA = Umfälz-Absatz;
- SWV = SSW-Vertiefung

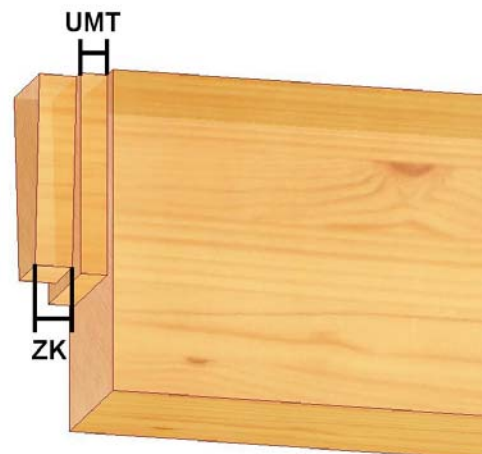


Abb. 3

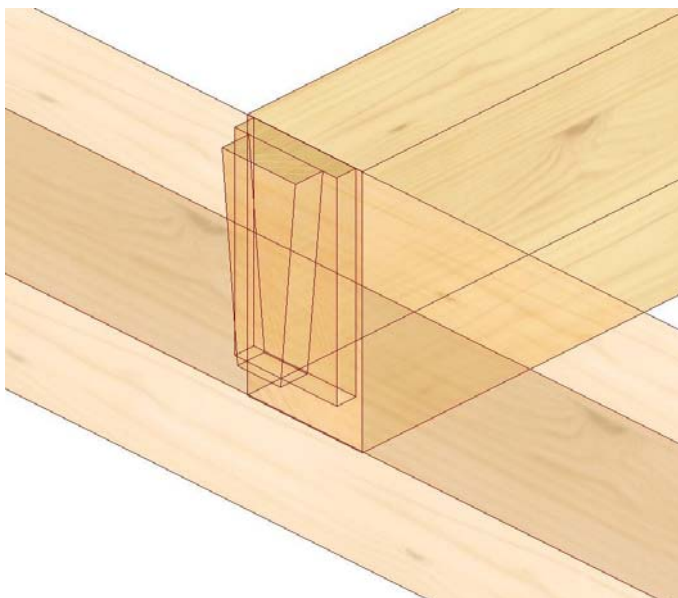
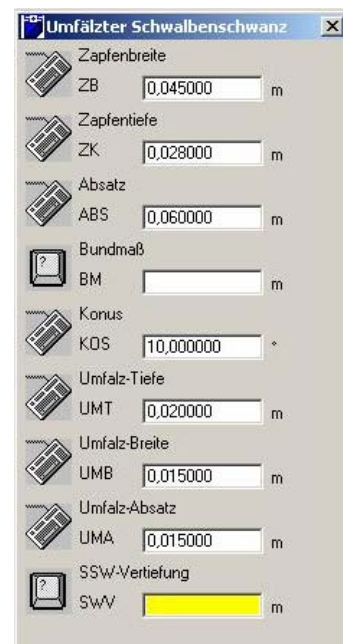


Detail für Fachwerk-Konstruktion (links: Darstellung im Drahtmodell, rechts: Darstellung im Drahtmodell mit verdeckten Linien).

Beispiel: Verbindung: Balken-Randbalken

Eingabeparameter

ZB = Zapfenbreite -	45mm
ZK = Zapfentiefe -	28mm
ABS = Absatz -	60mm
BM = Bundmass	
KOS = Konus -	10°
UMT = Umfälz-Tiefe -	20mm
UMB = Umfälz-Breite -	15mm
UMA = Umfälz-Absatz -	15mm
SWV = SSW-Vertiefung	



Übergabe an die Maschine: **Hundegger K1/K2**

Hartholz

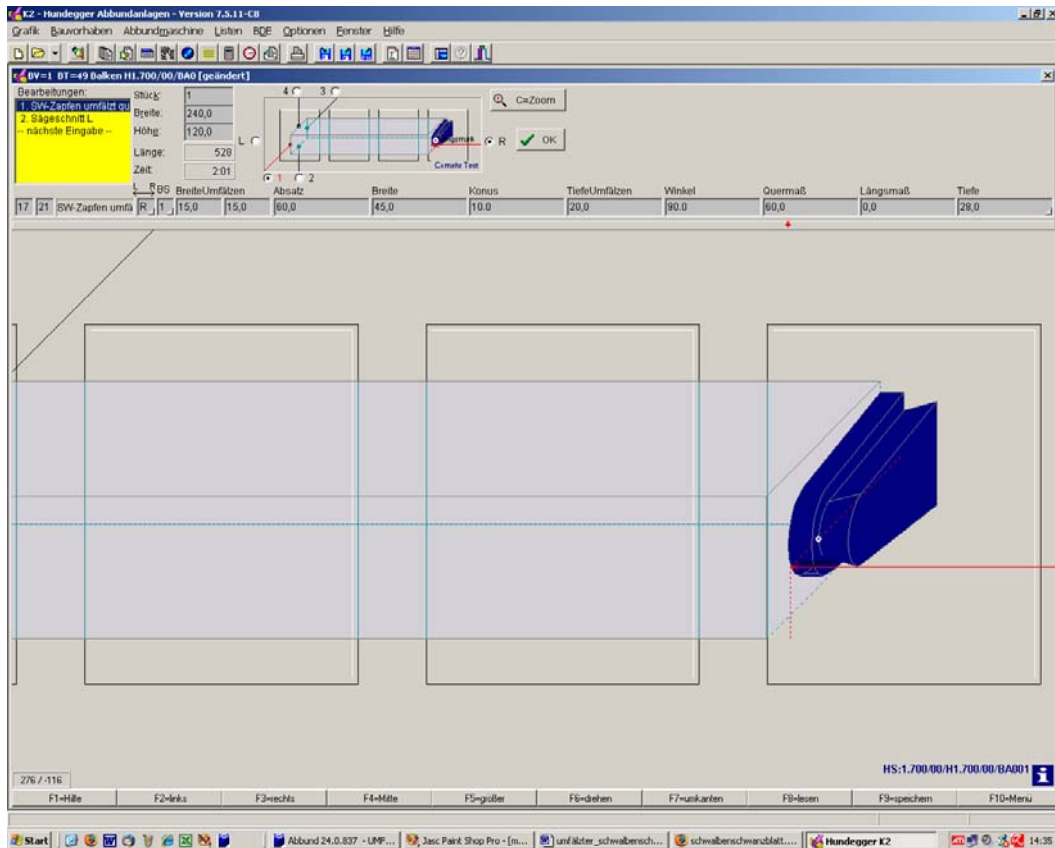


Abb. 3a

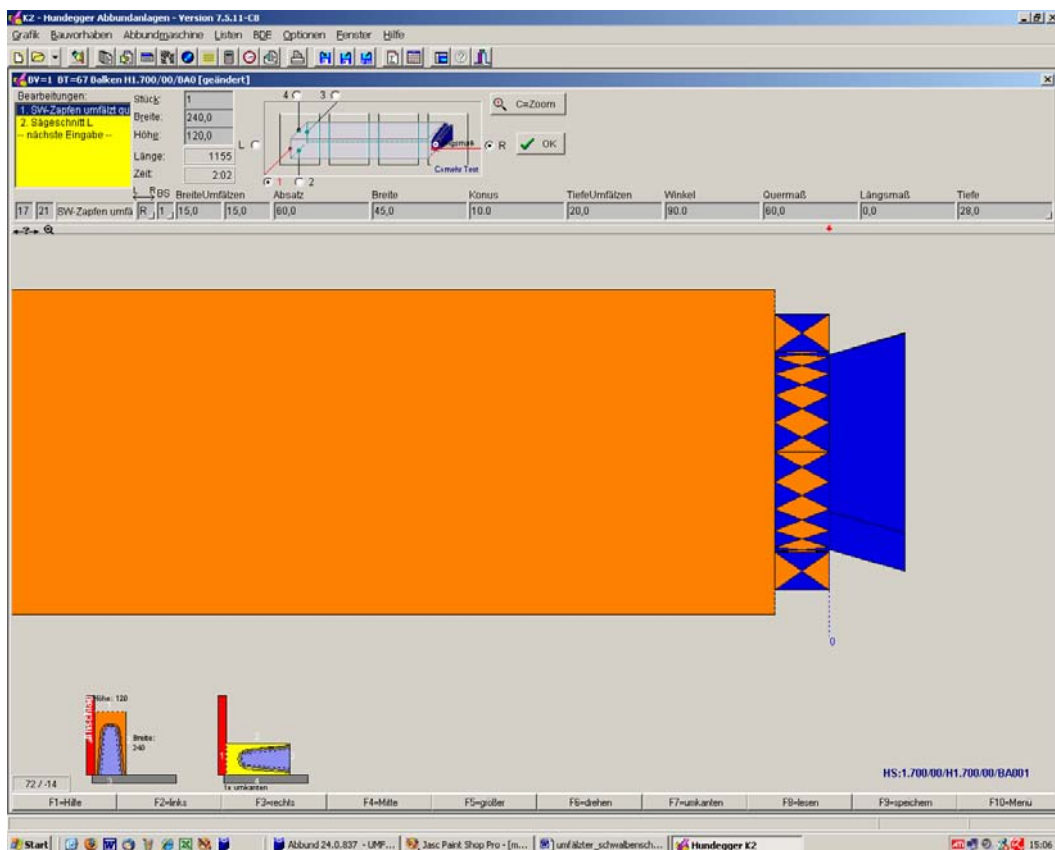


Abb. 3b

Hartholz (Fortsetzung)

Einmal umgekannt:

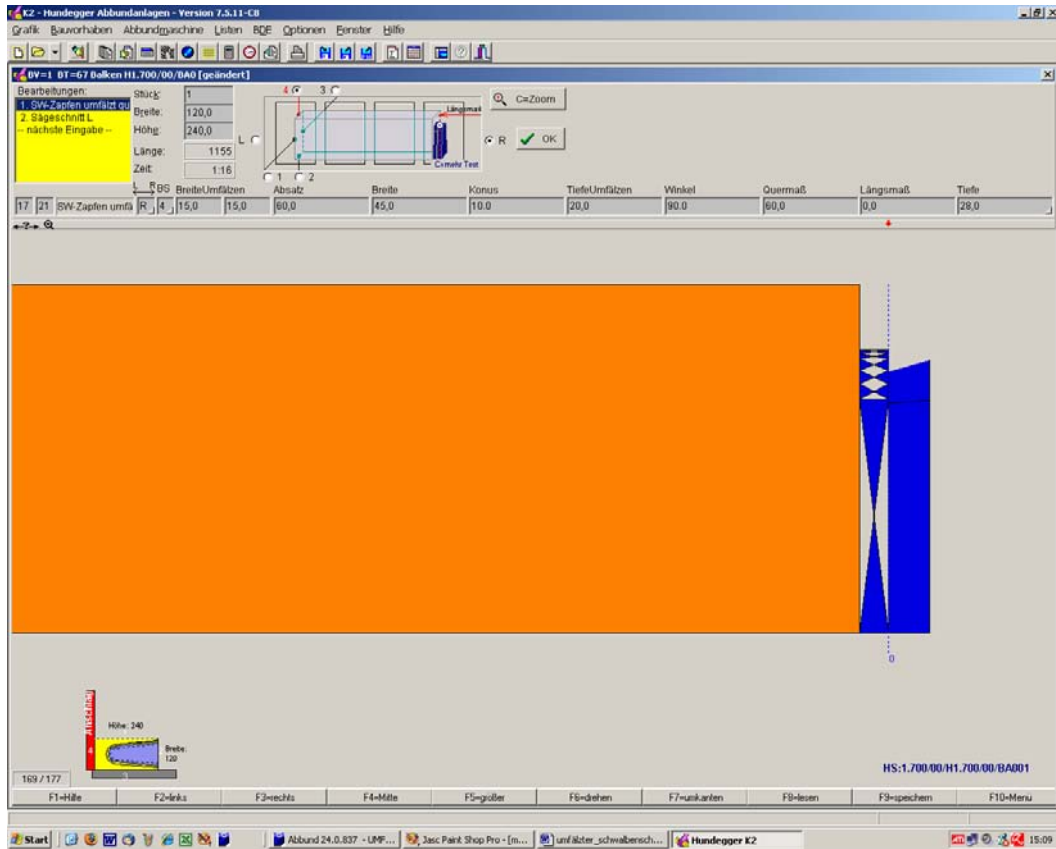


Abb. 3c

Weichholz

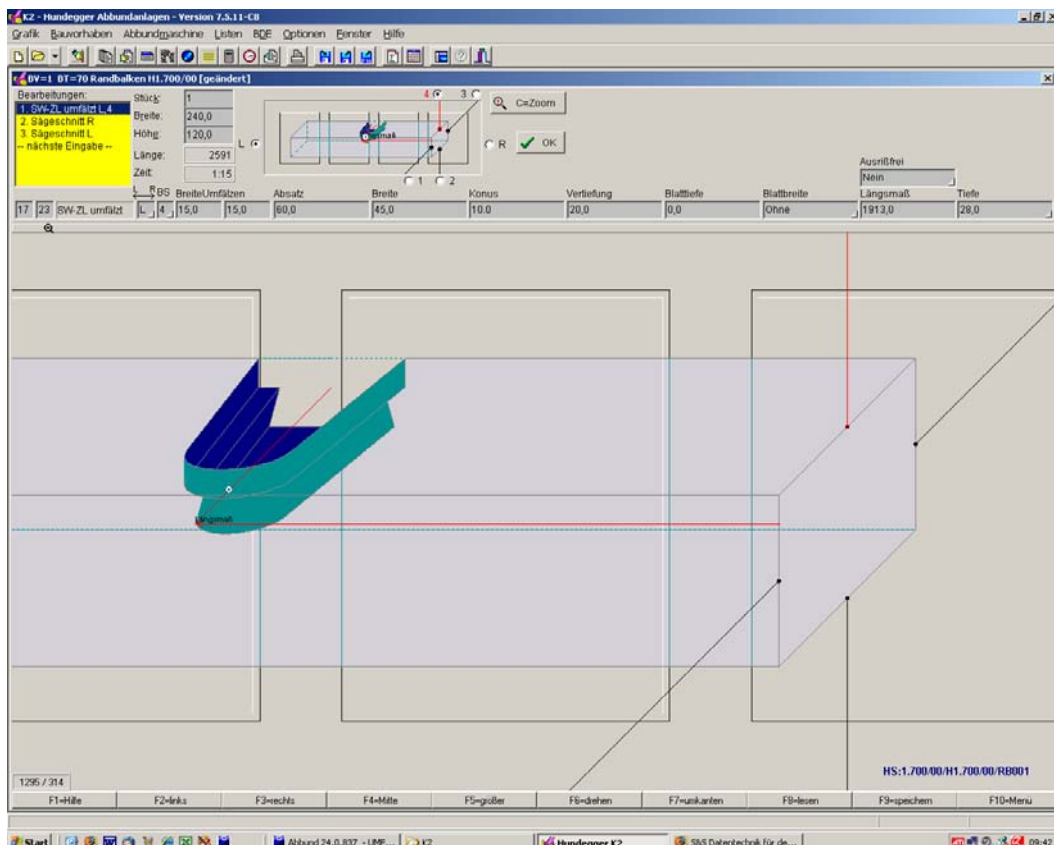


Abb. 4

Weichholz (Fortsetzung)

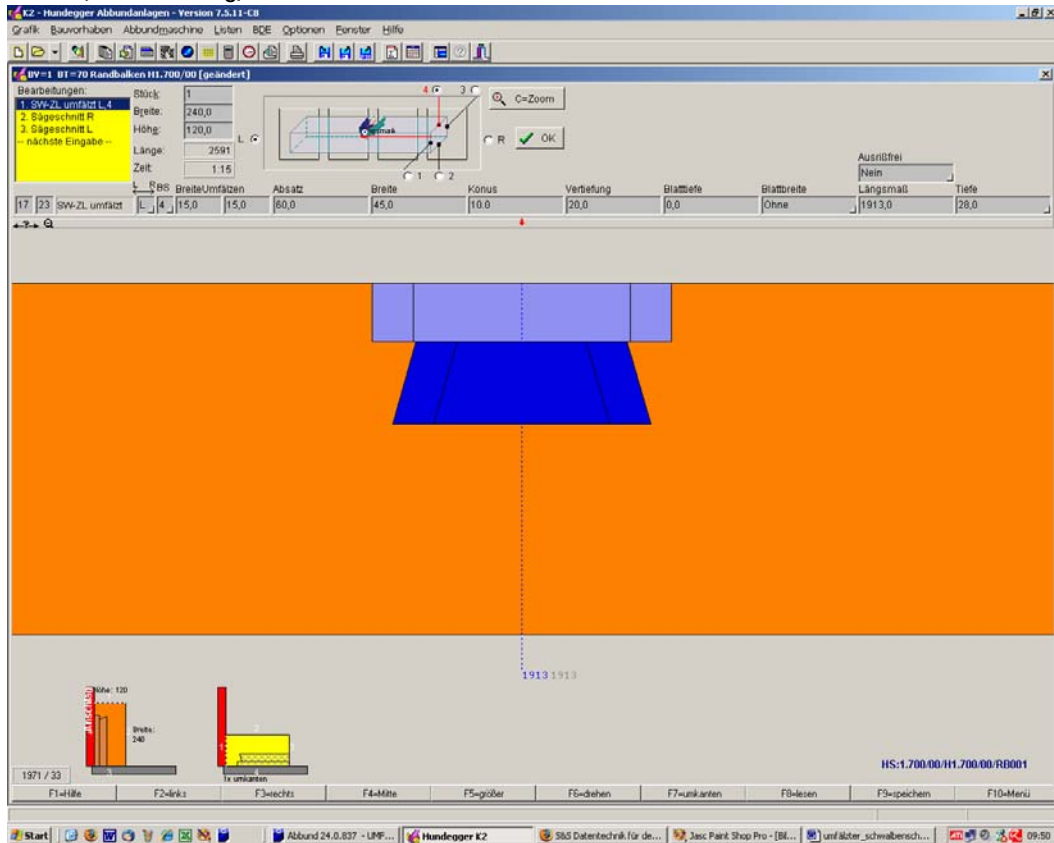


Abb. 4b

Einmal umgekantert:

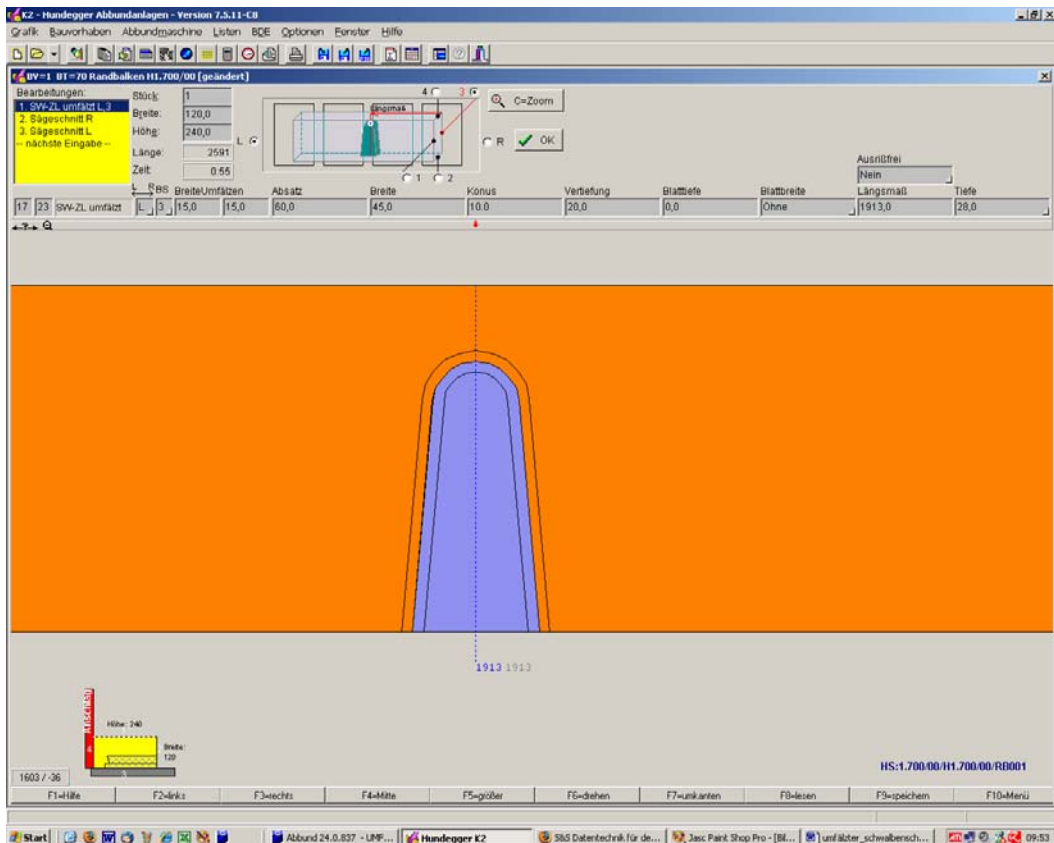


Abb. 4c