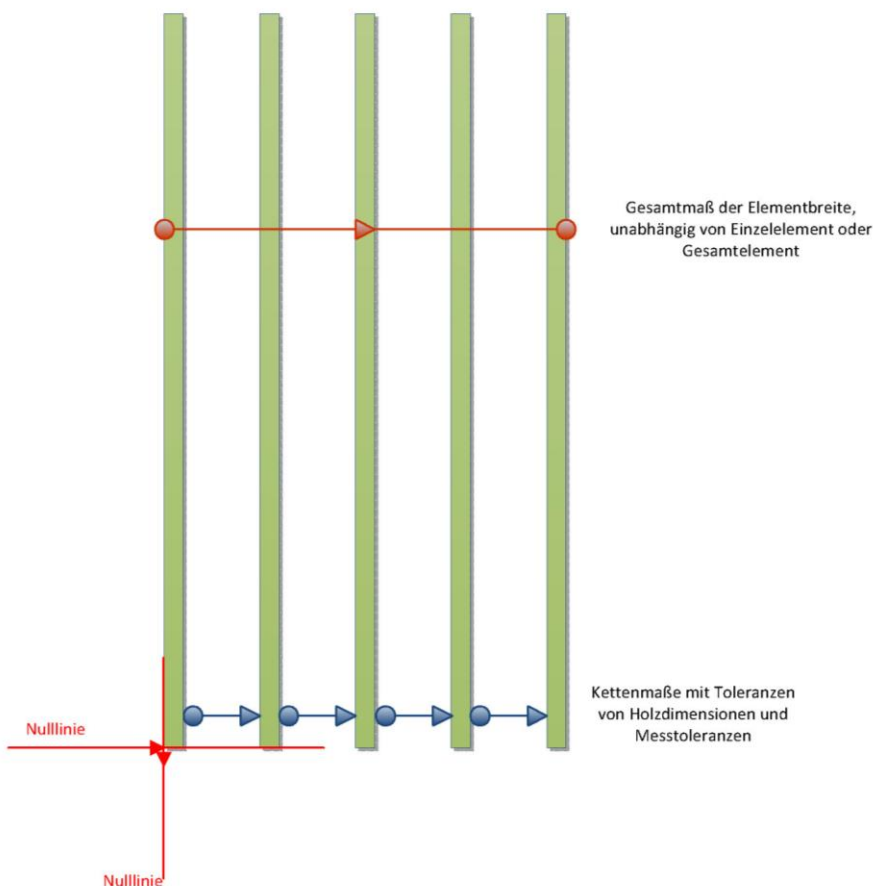


Die Einzelfertigung von Dach- und Decken-Elementen spielt eine wichtige Rolle bei handwerklichen Betrieben. Zur Herstellung gibt es verschiedene Fertigungsarten, welche nachfolgend aufgezeigt werden.

Manuelle Fertigung ohne Montagetisch:

Bei der manuellen Fertigung ohne Montagetisch, werden die Balken mit den Sprungmaßen oftmals über Distanzstücke ausgelegt und fixiert. Dabei ergeben sich mehrere Toleranzfelder: Zum einen ist das Holz meist ungenau, zum anderen kommen noch die Messtoleranzen dazu. Ein Gesamtmaß des Dach-Decken-Elementes – gemessen von Außensparren zu Außensparren, heruntergebrochen auf die Einzelelementlänge - liegt meist nicht vor und wird über das CAD nicht ausgegeben.

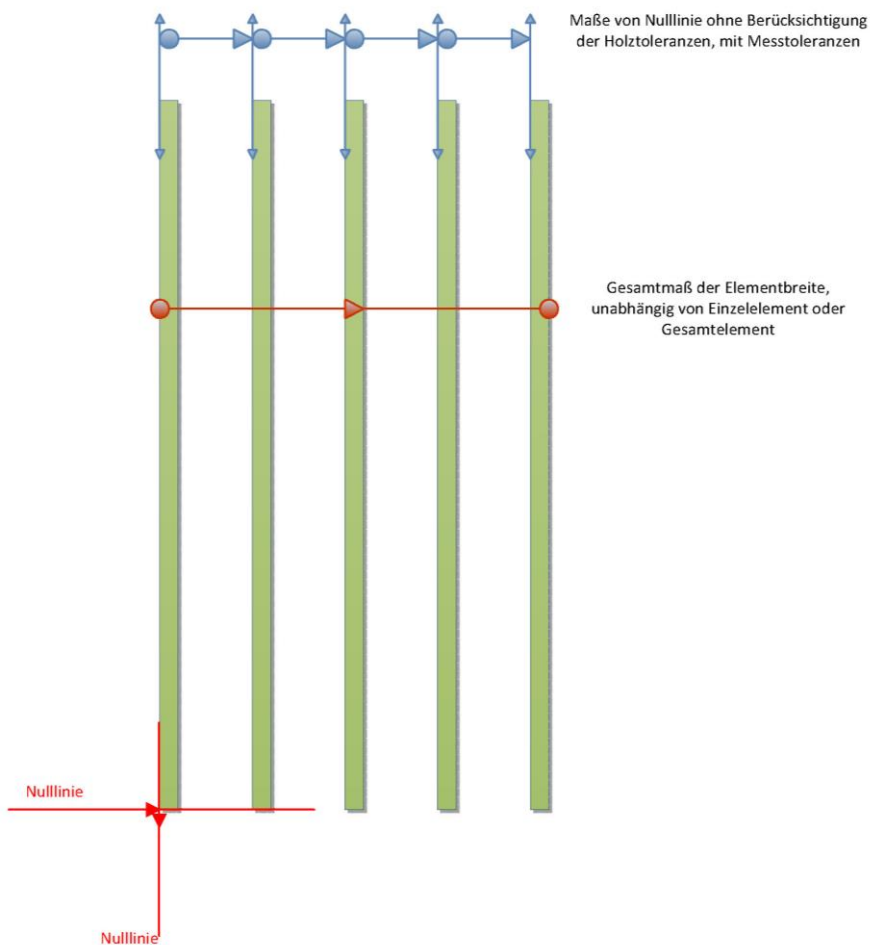
Bei dieser Art der Fertigung ergeben sich enorme Toleranzen. Bei fünf bis sechs Einzelelementen und Dachmaßen von 10m aufwärts führt dies schnell zu einer Abweichung von einem cm und mehr. Diese Abweichungen führen zu aufwändigem Nacharbeiten auf der Baustelle. Um dies zu umgehen, wird oft die gesamte Dachfläche ausgelegt und die Elemente nachträglich aufgetrennt.



Manuelle Fertigung mit Montagetisch mit Dach-Decken-Spannern

Bei dieser Art der Fertigung werden alle Maße bereits im CAD festgelegt und ausgegeben. Die Balkenspanner werden auf die vordere Außenkante der Balken eingerichtet, dabei spielt die Maßhaltigkeit des Holzes keine Rolle. Beim Messen des Sprungmaßes von den jeweiligen Außenkanten der Balken werden die Holztoleranzen nicht berücksichtigt. Sie können höchstens einmalig beim Endbalken für das Endmaß eingerechnet werden.

Die hohe Fertigungsgenauigkeit - die dabei entsteht - ermöglicht die Beseitigung der Holztoleranzen, da der Endbalken über das Gesamtmaß eingerichtet wird. Hier zeigt sich der Vorteil durch das CAD-System, da alle Maße darin verfügbar sind. Die dabei erzielte Genauigkeit ermöglicht ein schnelles und problemloses Aufrichten auf der Baustelle.



Fazit:

Die Einzelfertigung mit Montagetisch verfolgt das gleiche Prinzip wie das Auslegen der gesamten Dachfläche und dem nachträglichen Auftrennen. Es wird ebenfalls das Gesamtmaß von Außenkante zu Außenkante gemessen und dann die Zwischensparren eingerichtet. Dabei werden die Holztoleranzen nicht berücksichtigt und gehen so auch nicht als Maßfehler in die Konstruktion ein. Somit kann die Einzelfertigung mit Montagetisch und die manuelle Fertigung mit Auslegen der gesamten Dachfläche und späterem Auftrennen als gleichwertig in der Fertigungsgenauigkeit eingestuft werden.

Die Einzelfertigung hat jedoch bezüglich Platzbedarf einen unschlagbaren Vorteil, wird doch meist nur eine Fläche 2,80 m x 12 m benötigt, während die Gesamt-Dachflächenfertigung doch schnell mal bei 14 m x 14 m liegt. Der Platz neben dem Montagetisch kann für andere Arbeiten genutzt werden, wobei auch die Hallenlogistik optimiert werden kann. Zudem können auf demselben Montagetisch, neben den Dach-Decken-Elementen, auch Wandelemente produziert werden. So kann der Montagetisch universell eingesetzt werden und benötigt dabei kaum Platz. Natürlich ist die Einzelfertigung mit Montagetisch auch wesentlich schneller, da das Dach nicht komplett ausgelegt werden muss.