

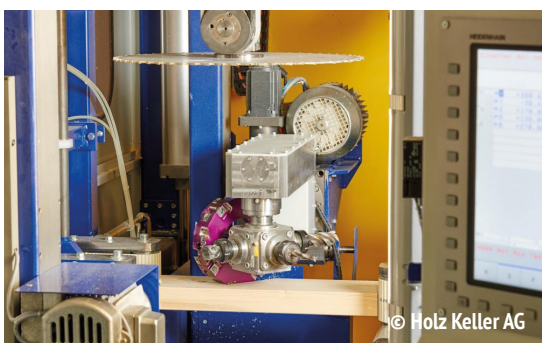
# VOLLAUTOMATISCH VON DER 3D-KONSTRUKTION ZUR MASCHINE FERTIGUNG VERSCHIEDENSTER TEILE MIT DEM BTL-PROZESSOR

**Firma Holz Keller AG hat zusätzlich zu ihrer CNC-Abbundanlage Krüsimatic mit einer Homag BMG 311 aufgerüstet. Die Produktion von Möbeln, Türen oder Treppen ist genauso problemlos möglich wie die Bearbeitung von kleineren Abbundteilen oder Fassadenteilen. Die Fertigung der Teile im Wechsel ist mit dem Compass Software BTL-Prozessor mühelos möglich.**

Der Betrieb Holz Keller AG aus Bächli (Hemberg) in der Schweiz besteht seit 1894 und wird mit Elan und Leidenschaft in fünfter Generation als Familienunternehmen geführt. Der Betrieb steht für modernes und vielseitiges Bauen mit hochwertigen und natürlichen Holz-Materialien und löst mit seinen 15 Mitarbeitern kompetent jede Anfrage. Das Angebot der Firma ist sehr breit aufgestellt: Von Küchen, Möbeln und Einbauten, über Türen und Treppen bis hin zu Holzbauten für die Landwirtschaft und kompletten Häusern in Elementbauweise – alles wird aus einer Hand erledigt. Dabei ist die hohe Qualität das Aushängeschild des Unternehmens.

Einführung der CNC-Technologie mit der erste CNC-Abbundanlage Krüsimatic.

Die Anlage wird ausschließlich für Balken und Konstruktionsteile verwendet.



Firma Holz Keller AG: «Freude am Holz – seit fünf Generationen.»

## Die Herausforderung

2014 hat das Unternehmen den wichtigen Schritt in Richtung digitale Fertigung gemacht und seine erste CNC-Abbundanlage Krüsimatic angeschafft. Die Maschine wurde von Compass Software angeschlossen und bearbeitet seitdem ausschließlich Balken und Konstruktionsteile, die im Elementbau verwendet werden.

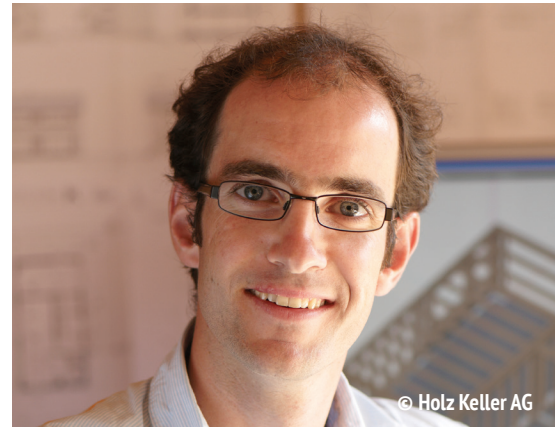
„Seit der Einführung der CNC-Technologie läuft die Produktion effizienter durch und auch der Materialfluss ist jetzt sauberer und damit wirtschaftlicher. Dadurch sind wir schlagkräftiger geworden und konnten unsere Kapazität mit gleichem Personalbestand erhöhen“, so der Geschäftsführer Samuel Keller.

Bis dahin wurden Schreinereiprodukte eher als Mitläufer angeboten. Diesen Bereich möchte das Familienunternehmen etwas ausweiten und anspruchsvollere Schreinerarbeiten in das Angebot aufnehmen. So kam 2017 die Entscheidung, mit einer Homag BMG 311 aufzurüsten.

Auf dem 5-Achs-Bearbeitungszentrum von Homag mit einem Maschinentisch von ca. 1,55 m x 6,00 m sollten parallel zur bestehenden Abbundmaschine alle restlichen Teile vom Schreinereibereich bearbeitet werden. Solche Teile wurden bis dato per Hand auf konventionellen Schreinermaschinen gefertigt und haben teilweise viel Zeit in Anspruch genommen.

Aufgabe von Compass Software war es nun, die neue Homag-Maschine mit Daten aus dem vorhandenen 3-dimensionalen CAD-System anzusteuern. Das Wichtigste dabei: Die Fertigung verschiedenster Teile im Wechsel sollte mühelos möglich sein.

„Wir haben viel Wert darauf gelegt einen Automatismus zu haben, so dass wir nicht jedes Teil wieder händisch programmieren müssen. Und genau diesen Automatismus von der 3D-Konstruktion zur Maschine bietet der BTL-Prozessor von Compass“, so Geschäftsführer Samuel Keller



Auf der neuen Anlage können verschiedenste Teile im Wechsel bearbeitet werden.

Das gesamte Produktspektrum aus dem Schreinereibereich wird abgedeckt.

## Die Lösung

Das Compass Software Team installierte die hauseigene BTL-Lösung, die bereits seit 2014 erfolgreich auf der Krüsimatic lief, auch auf der neuen Homag-CNC-Tischmaschine. Über den BTL-Prozessor werden die Konstruktionsdaten aus der externen CAD-Software eingelesen, vollautomatisch verarbeitet und an die Maschine übertragen. Die Verarbeitung von unterschiedlichsten Teilen ist möglich. Alles, was für die Anwendung gebraucht wird, sind die Geometriedaten der zu produzierenden Teile. So können auf der neuen Anlage verschiedenste Teile im Wechsel bearbeitet werden. Das gesamte Produktspektrum aus dem Schreinereibereich wird abgedeckt. Die Produktion von Möbeln, Türen oder Treppen ist genauso problemlos möglich wie die Bearbeitung von kleineren Abbundteilen oder Fassadenteilen. Weiterhin kann die Firma Keller wie bisher alle Teile mit cadwork konstruieren.

Die betrieblichen Abläufe sind seit der Inbetriebnahme der Homag-CNC-Maschine anders geworden - die Prozesse haben sich stärker in die Arbeitsvorbereitung verlagert, da für die Fertigung deutlich weniger Zeit gebraucht wird. „Wir schaffen es momentan nicht, die Maschine voll auszulasten, weil die Kapazitäten in der Arbeitsvorbereitung dafür einfach nicht ausreichen. Also gibt es da noch viel Potenzial, was wir in der Zukunft ausschöpfen wollen“, erklärt Samuel Keller.



Die Produktion von Möbeln, Türen oder Treppen ist genauso problemlos möglich wie die Bearbeitung von kleineren Abbundteilen oder Fassadenteilen.

Der Nutzer ist mit der Bedienung nur einer Softwareplattform vertraut und findet sich beim Wechsel der produzierten Teile auf den unterschiedlichen Maschinen schnellstens zurecht.



Durch die Möglichkeit, Teile sowohl auf einer Abbundanlage als auch auf einer CNC-Tischmaschine mit nur einer CAM/CNC-Software zu fertigen, ist die Flexibilität der Produktion durchgängig gesichert.

## Der Nutzen

Die CNC-Fertigung katapultiert die Werkstatt auf eine ganz andere Produktionsstufe. Eine genauere und effizientere Fertigung ist das Ergebnis. Die völlig automatische Erzeugung der CNC-Bearbeitungsprogramme beschleunigt die Produktion. „Wir haben viel Wert darauf gelegt einen Automatismus zu haben, so dass wir nicht jedes Teil wieder händisch programmieren müssen. Und genau diesen Automatismus von der 3D-Konstruktion zur Maschine bietet der BTL-Prozessor von Compass.“

Die Präzision der Fertigung ist ein weiterer Aspekt, der überzeugt. Gerade bei den anspruchsvolleren Schreinerarbeiten kommt die Genauigkeit der Homag-Maschine zum Tragen. Die Teile kommen fertig von der Maschine und müssen nicht oder nur wenig manuell nachgearbeitet werden. Früher



waren für den gleichen Fertigungsgrad mehrere Arbeitsschritte nötig, die jetzt völlig entfallen.

Dazu kommt die hohe Anpassungsfähigkeit des Betriebs an Veränderungen der Marktsituation. Die Fertigung unterschiedlichster Teile auf der neuen Homag BMG 311 ist kinderleicht möglich. Samuel Keller: „Es ist für uns zwingend notwendig, unterschiedlichste Produkte auf der Maschine nacheinander produzieren zu können. Es kommt selten vor, dass wir innerhalb von 3 Wochen zwei Mal dasselbe machen. Unsere Produktvielfalt ist einfach zu groß. Wir hatten gerade eine Serie Türen, danach eine Treppe gefräst, nachher kommt vielleicht ein Fensterladen, dazwischen hatten wir noch Türfutter und Fassadenteile gefräst – das wechselt im Stundentakt – da kommen völlig unterschiedliche Teile auf die Maschine.“

Durch die Möglichkeit, Teile sowohl auf einer Abbundanlage als auch auf einer CNC-Tischmaschine mit nur einer CAM/CNC-Software zu fertigen, ist die Flexibilität der Produktion durchgängig gesichert. Außerdem ist der Nutzer mit der Bedienung nur einer Softwareplattform vertraut und findet sich beim Wechsel der produzierten Teile auf den unterschiedlichen Maschinen schnellstens zurecht.

Von der Zusammenarbeit mit Compass Software ist Samuel Keller sehr überzeugt: „Compass hat die BTL-Lösung entwickelt und bei uns implementiert. Mittlerweile sind wir auf einem Stand, wo die meisten Bearbeitungen problemlos gehen und wenn doch Probleme auftauchen, die auf Programmiererebene gelöst werden können, werden sie rasch behoben. Da haben wir oft erlebt, dass wir innerhalb von weniger als einer Stunde einen Patch kriegen und das Problem ist gelöst. Das ist, finde ich, für einen Software-Anbieter sehr schnell! Das überzeugt uns und bestätigt uns, dass wir mit Compass auf dem richtigen Weg sind.“