

# Maßarbeit

Mit Holz, Hand und Herz.

## Gemeinsam wachsen.

Die Walter Bosch GmbH im Portrait.



3

**60 JAHRE HOMAG**  
Zeit, Danke zu sagen.

**ControllerMES**  
Alles im Griff.

7

8

Absoluter Durchblick.  
**MOULDTEQ M-300**

# laut gedacht.

Mit 60 Jahren fängt das Leben an.

2020 steht für uns ganz im Zeichen unseres Jubiläums – 60 Jahre HOMAG. Sechs Jahrzehnte, in denen wir gemeinsam mit Schreibern, Tischlern und Zimmerleuten gewachsen sind. Darauf sind wir unheimlich stolz, denn dieses Vertrauen ist nicht selbstverständlich. Darum möchten wir im Jubiläumsjahr auch etwas zurückgeben: mit einer attraktiven Aktion für das Handwerk und passenden Lösungen auf der HOLZ-HANDWERK in Nürnberg. Die erfolgreiche LIGNA im vergangenen Jahr soll dabei nur der erste Schritt in die richtige Richtung gewesen sein.

Um dem gemeinsamen Wachstum genug Raum zu geben, beleuchten wir in dieser Ausgabe die Erfolgsgeschichte der Schreinerei Walter Bosch. Seit 56 Jahren sind die Mittelfranken schon HOMAG-Partner und bleiben es hoffentlich noch lange. Als Vorreiter im Handwerk hat der Familienbetrieb im vergangenen Jahr das Fertigungsleitsystem ControllerMES eingeführt, das wir im Kapitel HOLZ MIT ZUKUNFT näher vorstellen. Doch das ist noch längst nicht alles. Die dritte Maßarbeit legt mit digitalen Helfern, Wurzelwissen zur Fensterproduktion und traditionellen Holzverbindungen mit CNC-Technik ordentlich Praxis auf die Werkbank.

Wie immer gilt: Falls Sie mehr zu bestimmten Themen lesen möchten, lassen Sie es uns wissen. Wir freuen uns jederzeit über Fragen, Wünsche und Anregungen.

Viel Spaß beim Lesen wünschen

**Karl-Heinz Brauneisen**  
Vertriebsleiter Deutschland Süd

**Thomas Nesemeier**  
Vertriebsleiter Deutschland Nord

2 **INHALT**  
**HOLZ IM BLUT**  
Karl-Heinz Brauneisen

**AKTUELLES**  
60 JAHRE HOMAG | HOLZ-HANDWERK 2020  
**SPANNEND & SPANEND**  
Digital Day Denkendorf

3  
**ERFOLGSGESCHICHTEN**  
Die Schreinerei Walter Bosch im Portrait

**HOLZ MIT ZUKUNFT**  
Fertigungsleitsystem | Möbelkonfigurator

6  
**AUS DER PRAXIS**  
Digitale Holzverbindungen

**WURZELWISSEN**  
Fensterproduktion

8

## HOLZ IM BLUT

# Karl-Heinz Brauneisen

In jeder Ausgabe stellen wir Ihnen einen Mitarbeiter mit HOLZ IM BLUT vor, der tagtäglich Außergewöhnliches für Sie und HOMAG leistet. In dieser Ausgabe ist es ein echtes Urgestein: unser Vertriebsleiter Deutschland Süd Karl-Heinz Brauneisen.

**Name:** Karl-Heinz Brauneisen

**Geburtsdatum:** 15.12.1963

**Bei HOMAG seit:** 1998

### Kurzvita:

1980–1984	Ausbildung zum Holztechniker / Modellbauer und CAD-/CAM- Anwender
1984–1988	Ausbildung zum Industriekaufmann, Deutsche Formenbau, Kirchheim unter Teck
1988–1998	Technischer Kaufmann und Vertrieb technischer Produkte, SCM Group, Nürtingen
1998–2003	Technischer Kaufmann und Vertrieb technischer Produkte, HOMAG Group AG, Schopfloch
2003–2005	Gründer und Leiter, HOMAG Niederlassung Bayern, Denkendorf
2005–2016	Prokurist, HOMAG Vertriebs und Service GmbH
2016–heute	Umsetzung ONE HOMAG im Verkaufsgebiet Deutschland Süd

### Warum HOMAG?

HOMAG ist nicht nur Marktführer, sondern auch Technologieführer. Nur so konnten wir gemeinsam mit unseren Kunden wachsen. Das soll auch in Zukunft so sein: klein anfangen und groß rauskommen. Diesen Weg können Kunden mit uns gehen. Gerade in Bayern, wo das Zusammenspiel aus Tradition, Technologie und Partnerschaft einen hohen Stellenwert genießt, ist das wichtig. Hier leben wir das Motto „Unsere Nähe. Ihr Vorteil.“ mit Denkendorf als zentralem Standort. Wir freuen uns auf viele zukünftige Projekte.

### Warum Holz?

Als gelernter Holzmodellbauer hat mich der Werkstoff schon immer begeistert – weil er lebt und Wärme ausstrahlt. Zudem lässt sich Holz formen, gibt aber auch Rückmeldung, falls man den Bogen überspannt. Das ist wie im Leben: Wärme spüren und immer auf dem Boden bleiben.

### Lieblingsstück aus Holz:

Unser alter Kirschbaum, der das Grundstück überspannt und zu jeder Jahreszeit etwas Besonderes ist: als Blütenpracht, Schattenspender, Gaumenschmaus oder Ruhepol, um die Seele baumeln zu lassen.



Unser Mann für Bayern: Karl-Heinz Brauneisen.

SPANNEND & SPANEND

# DigitalDay

Erlebbar Digitalisierung in Denkendorf.



Vortrag beim DigitalDay in Denkendorf.



Im Fokus des ersten DigitalDay bei HOMAG in Denkendorf stand das Handwerk. Mit Workshops in Kleingruppen wurden den anwesenden 50 Schreibern und Tischlern die digitalen Möglichkeiten für ihre Betriebe aufgezeigt. Und diese Möglichkeiten wachsen ständig: Vom Konfigurator über die digitale Auftragsmappe bis hin zu Schnittoptimierung, Kantenbandmanagement und Sortierlösungen ist für jeden etwas Passendes dabei. Nutzen kann der Schreiner alle Apps über die Technologieplattform tapio. Auftauchende Fragen zu den einzelnen Lösungen konnten unsere Experten anhand konkreter Anwendungsfälle beantworten.



**„Die Digitalisierung ist auch im Handwerk nicht aufzuhalten. Darum finde ich es gut, dass HOMAG fürs Handwerk digitale Helfer entwickelt. Meiner Meinung nach geht die Entwicklung genau in die richtige Richtung.“** Josef Grundner, Geschäftsführer Schreinerei Grundner

Mit großem Interesse wurde zudem der Vortrag direkt aus der Praxis verfolgt. Dabei stand der Weg zu mehr Vernetzung in der Produktion und die damit verbundenen Herausforderungen im Fokus. Die durchweg positiven Rückmeldungen der Teilnehmer waren ein klares Signal: Wiederholung erwünscht.

60 JAHRE HOMAG

## Zeit, Danke zu sagen.



1960 – 2020

2020 ist es soweit: HOMAG wird 60 Jahre alt. An den Vorruhestand denkt noch niemand, ans Feiern schon. Das möchten wir natürlich auch mit dem Handwerk. Denn ohne die Loyalität der Schreiner und Tischler wäre unsere Erfolgsgeschichte nicht vorstellbar gewesen. Als Dank gibt es im Jubiläumsjahr noch mehr spannende Veranstaltungen als sonst und wirklich starke Angebote – zugeschnitten auf Ihren Arbeitsalltag. Und weil es für richtig gute Lösungen mehr braucht als nur richtig gute Maschinen, umfasst unsere Aktion YOUR PLUS auch digitale Produkte und Dienstleistungen, die Ihnen helfen werden, noch wirtschaftlicher zu produzieren. Dabei kommt unser gesamtes Prozessverständnis zum Tragen.



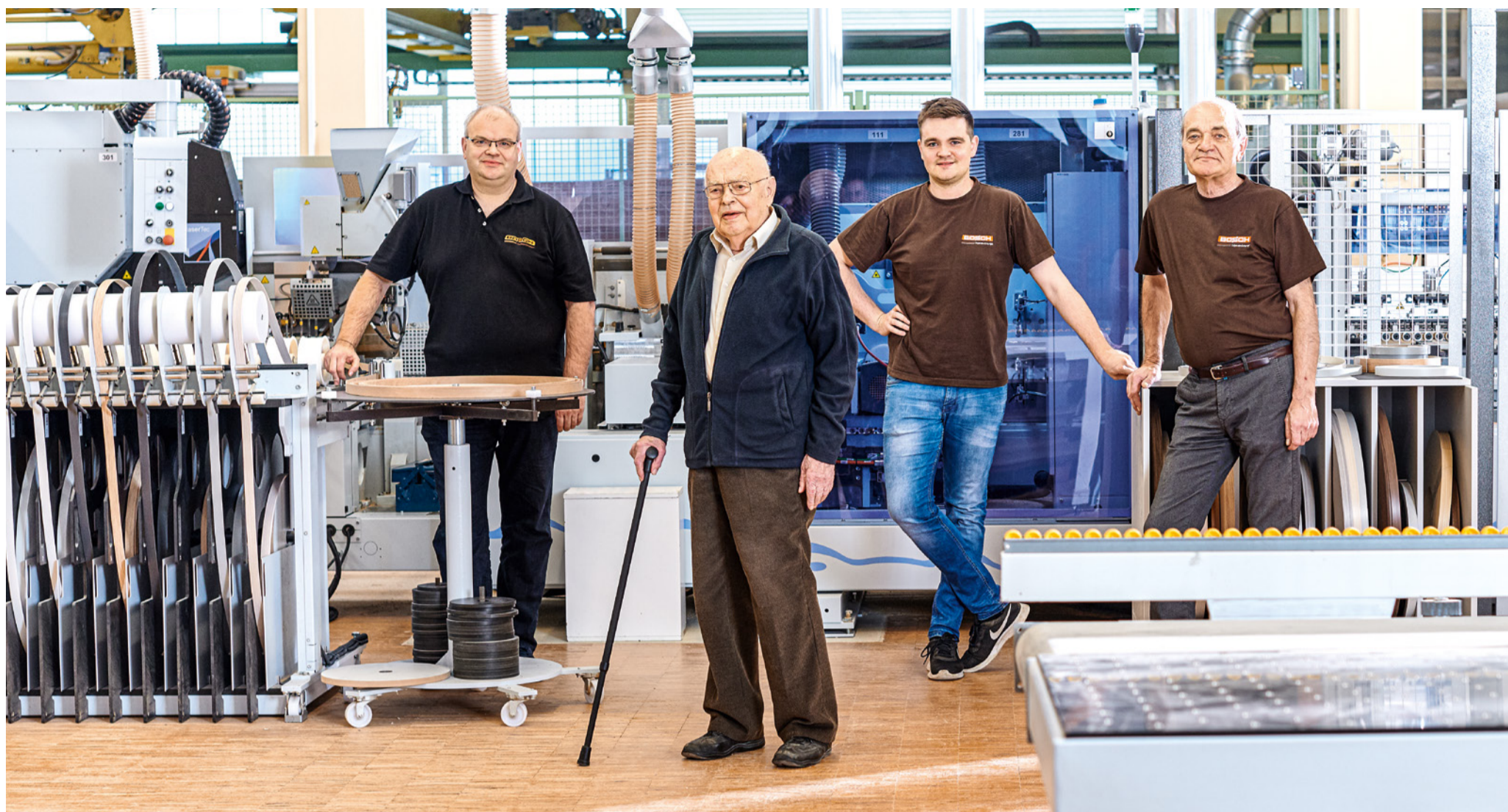
Erfahren Sie mehr über unsere Jubiläumsaktion unter [homag.com/your-plus](https://homag.com/your-plus)

HOLZ-HANDWERK 2020

## Der Name ist Programm.

Die HOLZ-HANDWERK ist ein Muss für alle Schreiner, Tischler und Zimmerer. Über 1.000 Aussteller präsentieren den gut 100.000 Besuchern die Trends und Innovationen der Holzverarbeitung. Da darf HOMAG natürlich nicht fehlen. Schließlich ist die Nürnberger Messe der perfekte Ort, um miteinander ins Gespräch zu kommen. Neben unseren neuesten Maschinen stehen vor allem die zunehmende Spezialisierung des Handwerks und die Prozesse rund ums Holz im Fokus. Durch unsere jahrzehntelange Erfahrung sind wir der richtige Ansprechpartner, wenn es um Beratung, Planung, Visualisierung oder Vernetzung geht. Darüber hinaus möchten wir beim traditionellen Handwerkerabend am **19.03.** gemeinsam mit Ihnen anstoßen – auf 60 Jahre HOMAG und Handwerk.





Drei Generationen und vier Schreinermeister auf einem Bild (v.l.n.r.):  
Norbert Bosch, Walter Bosch, Patrick Bosch und Walter Bosch jr.

Walter Bosch GmbH, Rühlingstetten

# Gemeinsam wachsen.

## Die Walter Bosch GmbH im Portrait.

Kurze Lieferzeiten, absolute Flexibilität und ein hoher Qualitätsstandard im eigenen Haus haben die Walter Bosch GmbH im mittelfränkischen Rühlingstetten zu dem gemacht, was sie heute ist: ein Familienbetrieb mit modernem Maschinenpark, engagierten Mitarbeitern und innovativen Lösungen.

### Über die Jagst und über den Atlantik.

1954 gründet Walter Bosch eine Schreinerei, ganz klassisch spezialisiert auf Möbel und Fenster. Neun Jahre später verschiebt sich der Fokus in Richtung Finanzbranche. Jahrzehntlang liefert der Betrieb vor allem Komplettseinrichtungen und Innenausbauten für Banken. Walter Bosch wächst gemeinsam mit den Geldhäusern und HOMAG.

### „Eine Zeit lang gab es im Norden in jeder Stadt eine Bankfiliale von uns.“

Walter Bosch, Schreinermeister und Gründer

Doch dann kommt die Bankenkrise – und damit die Spezialisierung auf Hotel- und Objekteinrichtungen. Norbert Bosch übernimmt 2002 die Geschäftsführung. Heute produzieren die Mittelfranken als zweites Standbein

auch individuelle Zulieferteile: für die Möbelindustrie und Kollegen aus dem Schreinerhandwerk. Geliefert wird von der Ostsee bis nach Mailand, von

Zürich bis an die polnische Grenze. Und was Sie besonders stolz macht: „Wir haben sogar schon in die USA geliefert,“ so Johannes Käser, Meister in der Arbeitsvorbereitung. Mittlerweile beschäftigt Norbert Bosch 30 Mitarbeiter, davon 25 in der hochmodernen Fertigung. Mit einem Maschinenpark, der sicher nicht ganz typisch für einen Handwerksbetrieb, aber für Norbert Bosch unabdingbar ist. Schließlich möchte er am liebsten alles selbst herstellen, um dem eigenen Qualitätsanspruch immer gerecht zu

werden und so jeden Kunden zufriedenzustellen. Da ist es nur logisch, dass in Rühlingstetten sogar die Sägeblätter selbst geschliffen werden – am Wochenende, auf der eigens dafür angeschafften CNC-Maschine.



Das Team der Walter Bosch GmbH

### Mit der Kante hat alles begonnen.

1964 legt die Kantenanleimmaschine Nummer 6 von HOMAG den Grundstein für den späteren Erfolg. „Auf der Messe in Hannover hat mein Vater eine der ersten Kantenanleimmaschine gekauft, die Herr Hornberger vorgestellt hat. Damals meinten alle er sei verrückt,“ erklärt Norbert Bosch mit einem Lachen. 56 Jahre später stehen in der Produktion ausschließlich HOMAG



Maschinen. Von der Säge, über die CNC bis hin zur Kante. Das Herzstück: eine KFL 610 profilLine (heute: EDGETEQ S-800) mit Roboterrückführung. Auf die Frage, ob die Maschine nicht etwas zu groß für den Schreinerbetrieb ist, antwortet Norbert Bosch nur: „Ich bin halt technikverrückt – das muss man aber auch sein.“

#### Aus Partnerschaft wird Freundschaft.

Für den Schreinermeister ist aber nicht nur die Technik, die in den Maschinen steckt, wichtig. Der Service steht an erster Stelle. Nicht zuletzt durch den jahrelangen persönlichen Kontakt und die räumliche Nähe nach Schopfloch ist aus der Geschäftsbeziehung mehr geworden: „Es ist mittlerweile mehr als Partnerschaft. Hier hat sich eine Freundschaft entwickelt.“ so Bosch.

Entscheidung durch die Einführung des Fertigungsleitsystems ControllerMES von HOMAG. Das Ziel: Die ohnehin schon moderne Produktion auch in Sachen Kapazität und Qualität auf ein neues Niveau zu heben – ohne Überstunden zu machen. Denn: „Der Mitarbeiter darf trotz Digitalisierung nicht auf der Strecke bleiben. Wir wollen niemand ersetzen. Wenn die Maschine etwas besser kann, hat unser Mitarbeiter mehr Zeit für Dinge, die eine Maschine eben nicht kann.“ Aber die zunehmende Vernetzung hat nicht nur einen wirtschaftlichen Aspekt. Norbert Bosch möchte junge Leute durch digitale Themen für das Schreinerhandwerk begeistern. Denn auch vor den Mittelfranken macht der vorherrschende Fachkräftemangel keinen Halt.

#### Die nächste Generation.

Der Schreinermeister hat viel geschafft, aber noch mehr vor: „Stillstand ist Rückschritt und wir schauen immer nach vorne. Die nächsten Projekte, die wir gemeinsam mit HOMAG umsetzen wollen, sind bereits in der Schublade.“ Das freut natürlich auch Norbert Boschs Sohn Patrick. Als frischgebackener Schreinermeister arbeitet er im Familienbetrieb und soll irgendwann weiterführen, was sein Großvater begonnen hat.

## „HOMAG und Bosch. Das ist für mich Familie.“

Norbert Bosch, Schreinermeister und Geschäftsführer

#### Das Handwerk ändert sich.

2010 entscheidet sich Norbert Bosch, digitaler zu produzieren. „Etwas Neues muss ja nichts Schlechtes sein, zum Beispiel ist das ServiceBoard sagenhaft. Ich denke: Das ganze System muss immer wachsen und sich weiterentwickeln, sonst wächst das Unternehmen nicht.“ Konkret wird die

#### WALTER BOSCH GMBH

**Produkte:** Innenausbau, Objekteinrichtung, Zulieferteile

**Ort:** Rühlingstetten, Bayern, Deutschland

**Gründung:** 1954

**Mitarbeiter:** 30

**Erste HOMAG:** 1964

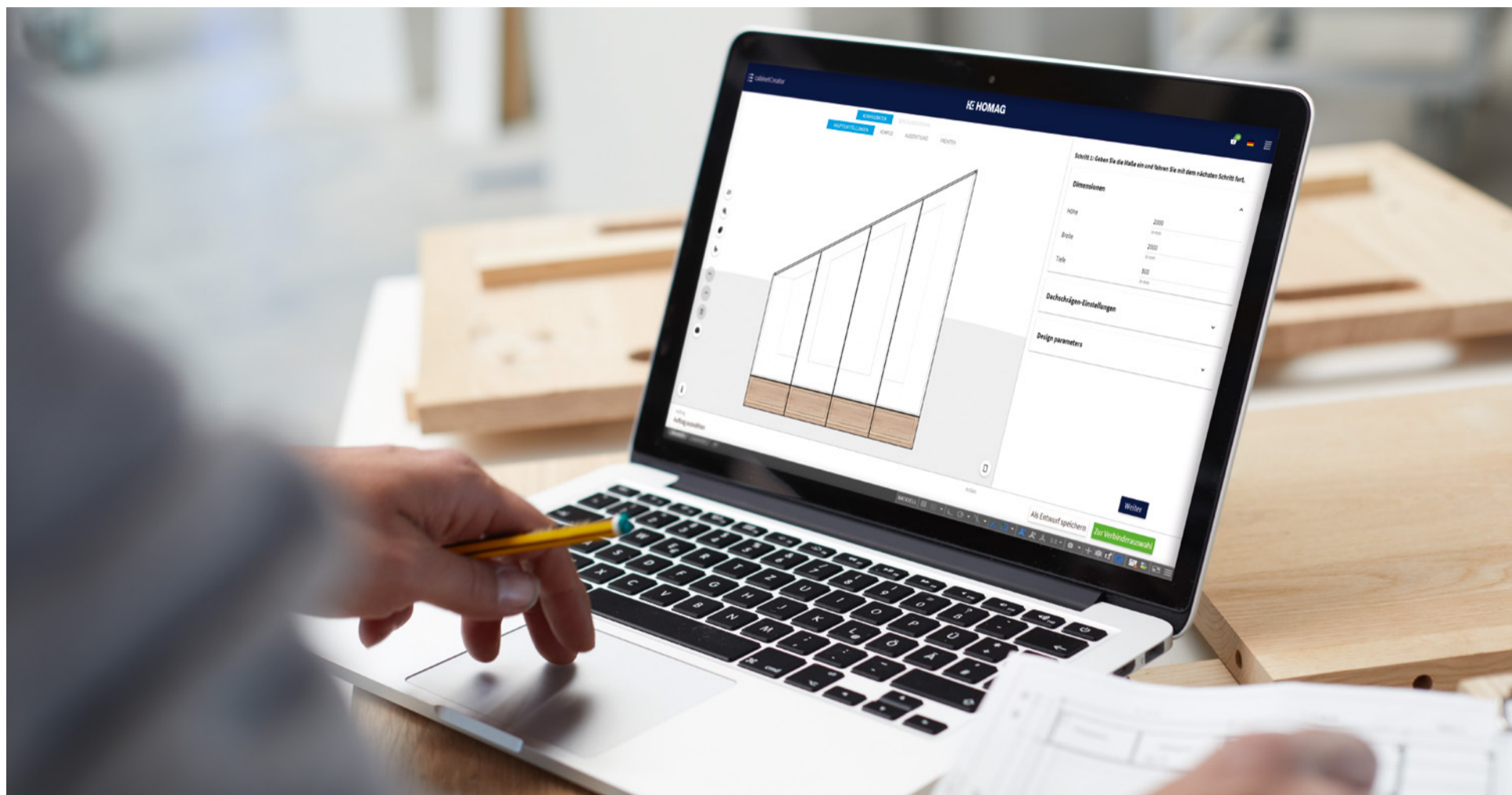
**Maschinenpark von HOMAG:**

- CNC-Bearbeitungszentrum BAZ 723
- CNC-Bearbeitungszentrum BMG 512
- CNC-Bearbeitungszentrum BHC 555
- Plattenaufteilsäge HPP 530
- Kantenanleimmaschine KAL 210
- Kantenanleimmaschine KFL 610
- Korpuspresse MDE 110
- Schleifautomat SCO 313 QCH
- Postforming PF42
- Dübeleintreibmaschine ABD 150
- Plattenlager THL 20 /400



# Schrankbau leicht gemacht.

cabinetCreator: Ihr Konfigurator für mehr Effizienz.

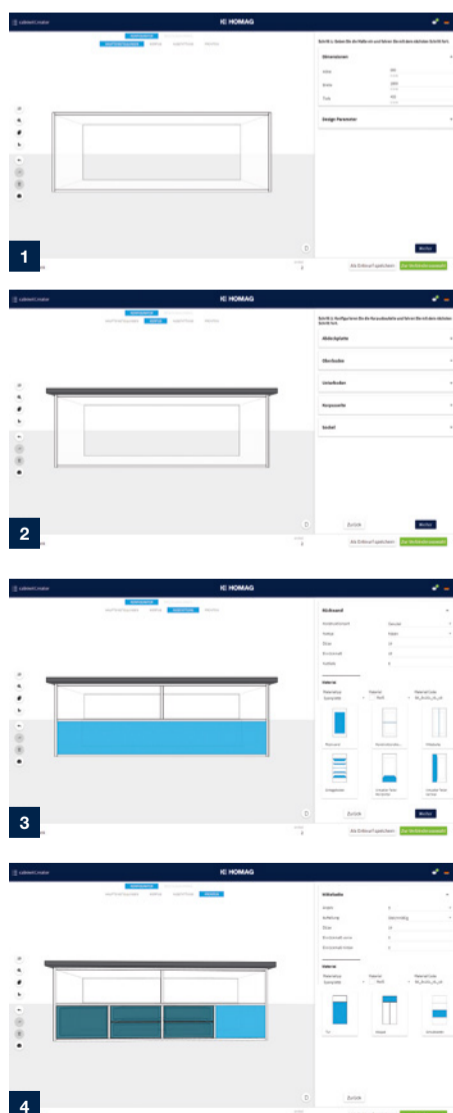


cabinetCreator im Einsatz in der Schreinerei.

Jeder Schreiner und Tischler kennt die Situation: Ein Kunde möchte einen Schrank in Auftrag geben, aber nicht ohne vorher ein aussagekräftiges Bild gesehen zu haben. Ein guter Konfigurator ist also Gold wert. Vor allem, wenn er alle relevanten Produktionsdaten gleich mitliefert. Mit dem cabinetCreator konfiguriert der Schreiner ab April 2020 das gewünschte Möbel schnell und einfach auf seinem Tablet oder PC. Dabei kann er auf Beschläge aller gängigen Hersteller und eine Auswahl vordefinierter Grundformen zurückgreifen, die er Schritt für Schritt anpasst. So entsteht nach und nach eine eigene Möbelbibliothek. Im Anschluss erstellt das Programm dann Zeichnungen, Stücklisten und CNC-Programme. So bleibt die Produktion im Fluss – ganz ohne Software-Installation. Der cabinetCreator kann nämlich an jedem Gerät mit Internet-Browser verwendet werden.

## So funktioniert es:

- 1 Wählen Sie eine Grundform aus der Bibliothek
- 2 Definieren Sie die Außenmaße
- 3 Konfigurieren Sie das Möbel
- 4 Legen Sie die Fronten fest
- 5 Wählen Sie aus automatisch vorgeschlagenen Beschlägen
- 6 Alle relevanten Produktionsdaten werden erzeugt: Kundenauftrag, Stückliste, CNC-Programme, Einzelteilzeichnungen, 3D-Zusammenbauzeichnung



## Die Vorteile auf einen Blick:

### Schnelle und einfache Konfiguration

- Wählen Sie Beschläge aller gängigen Hersteller (Blum, Grass, Häfele, Hettich, Lamello)
- Konfigurieren Sie das Möbelstück Schritt für Schritt bei gleichzeitiger 2D-/3D-Darstellung
- Direkt weitermachen: Zeichnungen, Stücklisten und CNC-Programme werden umgehend erzeugt

### Individueller Gestaltungsfreiraum

- Greifen Sie auf vordefinierte Grundformen zurück und passen Sie diese durch Eingabe der Konstruktionsparameter intuitiv an
- Legen Sie Ihre eigene Bibliothek mit allen Schrankmodellen an
- Speichern Sie Ihre Konstruktionsregeln für spätere Modelle ab

### Flexibel im Einsatz

- Im Büro, an der Maschine oder mobil: Als webbasierte Anwendung können Sie den cabinetCreator überall verwenden
- Keine Installation: Die Software ist immer auf dem aktuellen Stand und Sie können Erweiterungen automatisch nutzen

HOLZ MIT ZUKUNFT

# Alles im Griff.

Das Fertigungsleitsystem ControllerMES schafft Transparenz.



Möbelteile auf Abwegen, unauffindbare Werkstücke und ein unklarer Auftragsstatus haben etwas gemeinsam: sie kosten Schreiner und Tischler Zeit und Nerven. Für eine reibungslose Produktion muss man einfach wissen, welcher Auftrag gerade wo ist – ohne lange suchen zu müssen. Mit einem Fertigungsleitsystem können alle Mitarbeiter den Produktionsstatus jederzeit digital abrufen. So haben Sie Ihre Werkstatt immer im Griff. Darüber hinaus vereinfacht ControllerMES Ihre Prozesse: von der Übernahme von Kundenaufträgen über die Ergänzung, Optimierung und Bereitstellung der Produktionsdaten

**„ControllerMES ist so flexibel, dass wir es perfekt an unseren Betrieb anpassen konnten. Jetzt weiß jeder Mitarbeiter immer, wann welches Teil wo ist.“**

Norbert Bosch, Geschäftsführer Walter Bosch GmbH

bis hin zur Fertigmeldung nach der Endmontage. Die automatisch erzeugten Teilenummern ermöglichen dabei eine eindeutige Identifikation der Bauteile und schützen Sie so vor Fehlern während der Maschinenbedienung. Alles nach Ihren Bedürfnissen und automatisiert. Selbst bei dieser Informationsfülle behalten Sie dank aktueller Live- und Status-Informationen den Überblick. Natürlich auch auf dem Tablet. Denn die Bedienoberfläche ist nicht nur personalisierbar, sondern auch komplett modular aufgebaut.

## Die Vorteile auf einen Blick:

### Produktionsplanung:

- Sparen Sie Zeit und Material bei der Schnittplanerstellung – mit der auftragsübergreifenden Fertigungslosbildung und der Zuschnittoptimierung Schnitt Profi(t)
- Mit der integrierten Kapazitätsübersicht sind Sie immer auf dem aktuellen Stand

### Produktionsdaten:

- Maximale Datenqualität: Durch intelligente Datenergänzungen werden die Produktionsdaten für Ihre Maschinen automatisch generiert und optimiert
- Kein lästiges Warten: ControllerMES stellt alle relevanten Daten in Echtzeit zur Verfügung

### Produktionskontrolle:

- Automatische Maschinenrückmeldungen und manuelle Fertigmeldungen sorgen für absolute Transparenz in der Fertigung
- Auftragsfortschritt in Echtzeit: so erkennen Sie Probleme und Engpässe rechtzeitig
- Volle Kontrolle: Mit ControllerMES wissen Sie jederzeit, wo Ihr Kundenauftrag steht und ob er vollständig ist

### Produktionsorganisation:

- Pure Effizienz: Die richtigen Informationen stehen Ihren Mitarbeitern jederzeit digital zur Verfügung und erleichtern manuelle Arbeitsschritte
- Zeit und Geld sparen: Erhöhen Sie die Effektivität Ihrer Produktion durch die vorgedachte Logik für Nachfertigungen defekter Bauteile und die integrierte Qualitätskontrolle
- Mit individuellen Barcodes für jeden Auftrag steuern und organisieren Sie die Fertigung spielend

AUS DER PRAXIS

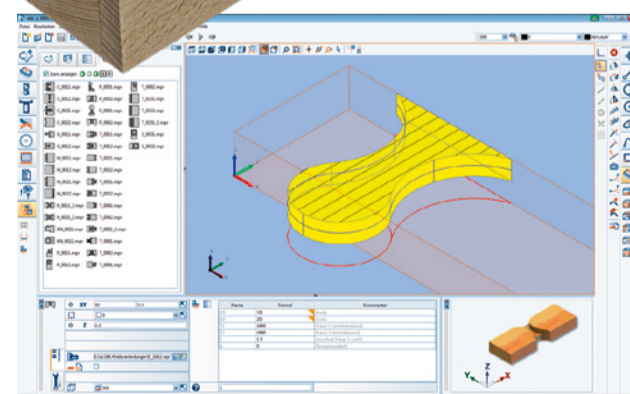
# Traditionelles Handwerk weitergedacht.

Digitale Holzverbindungen mit CNC.

Formschlüssige Verbindungen aus Holz stehen für Tradition und echte Handwerkskunst. Schließlich sind sie so alt wie unser Handwerk selbst. Doch es gibt einen Haken an der Sache: Der Aufwand, um Puzzlekreuzquerblatt, Gänsehals und Taubenschwanz händisch herzustellen, ist immens. Darum finden klassische Holzverbindungen in der modernen Möbelfertigung kaum mehr Verwendung. Wir bei HOMAG wollen dem entgegenwirken – indem wir die Wertigkeit und Funktionalität des Handwerks mit modernster Holzbearbeitung kombinieren. So sind 38 CNC-gerechte Brett-, Rahmen- und Gestellverbindungen entstanden, die Schreibern und Tischlern völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen. Mit Hilfe von woodWOP können besondere Möbel effizient und schnell umgesetzt werden – komplett ohne Sonderwerkzeuge.

**„Die Verbindungen basieren auf klassischen, formschlüssigen Holzverbindungen und wurden für die CNC-Fertigung optimiert. Somit überführen wir handwerkliche Techniken in die digitale Welt.“**

Kai Friebe, Produktmanager Digital Factory



Hier finden Sie die Holzverbindungen zum kostenlosen Download  
[homag.com/service/cnc-software-downloads](http://homag.com/service/cnc-software-downloads)



WURZELWISSEN

# Absoluter Durchblick.

## Fensterproduktion mit der MOULDTEQ M-300.

Energieeinsparverordnungen, Kundenanforderungen, Hausbautrends: Die Fensterproduktion wird sich auch in Zukunft immer weiterentwickeln. Ein flexibler Maschinenpark ist für entsprechende Betriebe also unabdingbar. Speziell dafür hat HOMAG die Hobelmaschine **MOULDTEQ M-300** mit 6 Spindeln konfiguriert. Durch die variabel einstellbare Spindeldrehzahl an der Hobelmaschine können nicht sichtbare Seiten mit geringen Drehzahlen gefahren werden. Die Maßhaltigkeit bleibt gleich, aber: die Standzeit der Werkzeuge steigt, der Energieverbrauch sinkt.



Der Werkzeugwechsel gestaltet sich dank ProLock-Spindelklemmung einfach und schnell. Die Maschine hat zwei vertikale und vier horizontale Spindeln an Bord.

Dank der Profilvisualisierung in der Steuerung erkennt der Anwender das Endprofil und eventuelle Fehler direkt. Dadurch spart er zum einen Zeit beim Einstellen der Maschine, zum anderen wird er vor möglichen Kollisionen mit Vorschubrollen oder Andruckelementen gewarnt. Das ist gerade in der Fensterbearbeitung ein enormer Vorteil. Schließlich müssen hier auf ein und derselben Maschine kleinste Profile wie Glasleisten und große Abmessungen wie Kanteln für Glaselemente gefertigt werden.



### Die Vorteile auf einen Blick:

- Erreichen Sie eine optimale Oberflächenqualität durch den variablen Vorschub und die variable Spindeldrehzahl
- Mit powerTouch navigieren Sie bequem durch Profilveranschau und Werkzeugdatenbank
- Maximaler Komfort durch das schwenkbare Control Panel
- ProLock®-Schnellspannsystem: Wechseln Sie Werkzeuge schnell und sicher
- Dank dem massiven, schwingungsarmen Gussständer arbeiten Sie mit höchster Präzision
- Sparen Sie Zeit durch die automatische Tischschmierung
- Volle Kontrolle dank separat angetriebenen Spindeln
- Freie Bahn: Alle Bearbeitungswerkzeuge sind optimal zugänglich

### Die Ausstattung auf einen Blick:

- 6 Spindeln mit je 7,5 kW – radial und axial-motorisch gesteuert, Abrichtspindel und Putzspindel radial ausgenommen
- Intuitive powerTouch Bedienoberfläche mit Maschinen-, Werkzeug- und Prozessvisualisierung
- Hart verchromte Tischoberflächen
- Kraftvoller Vorschub mit enger Rollenteilung
- Pneumatisch gedämpfte Druckelemente von oben
- Glasleistenaustrennung
- Optionale Materialrückführung: kontinuierliche Einmannproduktion mit mehr als 12 Fenstern pro Stunde
- Optionale Auslaufautomatisierung: optimale Sortierung in vorhandene Hordenwagen

### Beispielhaftes Werkzeugkonzept:

- Fenstersysteme IV 68 bis IV 92 (mit oder ohne Glasleistenaustrennung)
- Glasleistenbreite: 21 bis 35 mm
- Wienersprosse 12 mm und 15 mm stark
- Schlagleiste
- Abdeckleiste 90° und 70°

