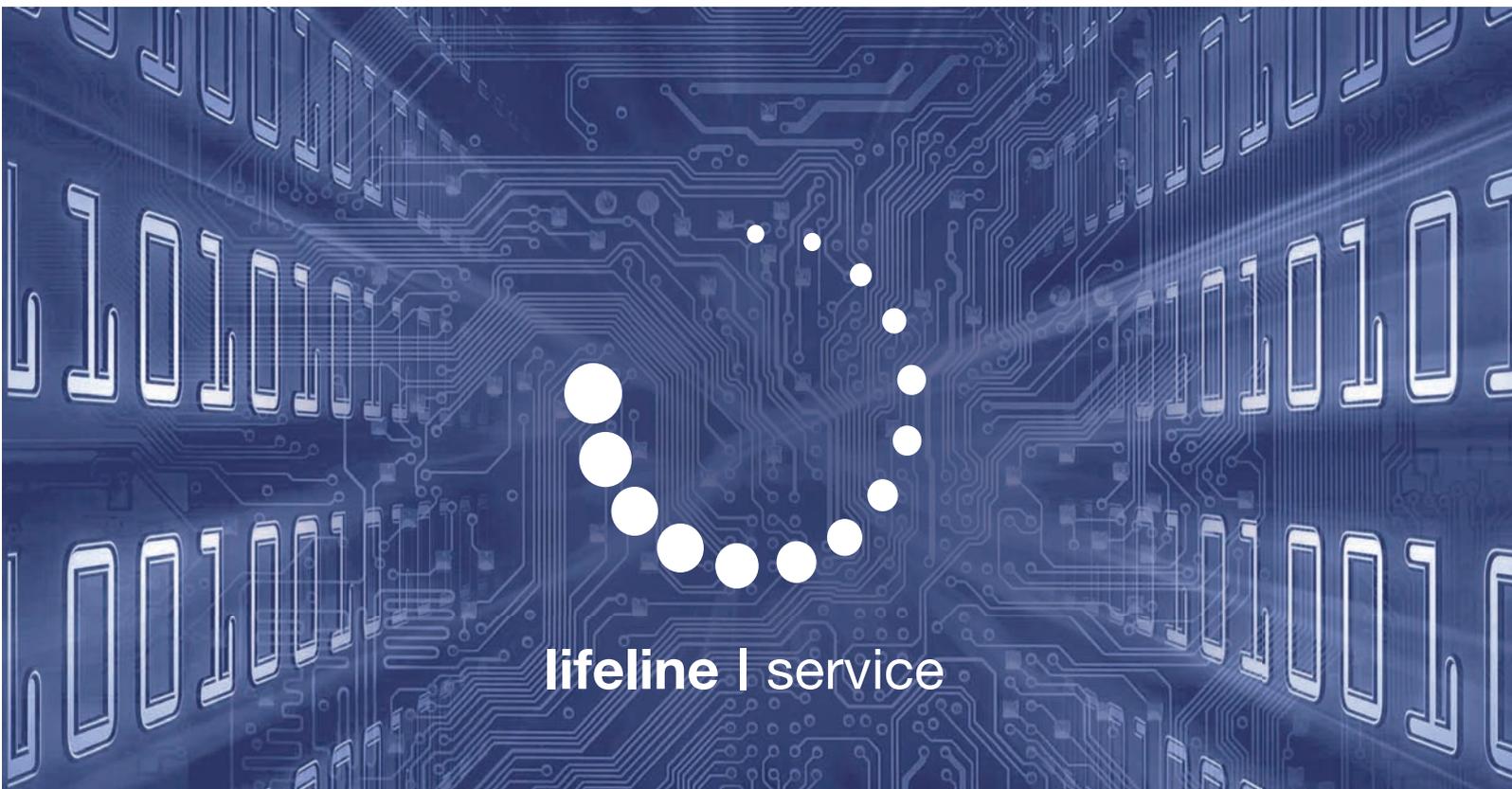


# Software der HOMAG Gruppe für Bearbeitungszentren



lifeline | service

# Mit der Software der HOMAG Gruppe zum Erfolg!

Unser umfassendes Angebot an Software, das Wissen, wie sie einzusetzen ist und die Sicherheit der Kompatibilität mit unseren Maschinen garantieren Ihnen größtmögliche Flexibilität und gleichzeitig ein hohes Maß an Betriebssicherheit. Das erfahrene Team der Softwarespezialisten hält ein Softwarepaket für Sie bereit, das alle Anforderungen zur Integration der Maschine in Ihr Unternehmen erfüllt. Unser erklärtes Ziel ist es, Ihnen jede Unterstützung zum Aufbau Ihres Erfolgs zu bieten. Profitieren Sie von dem Angebot an Softwaremodulen, die optimal in das Maschinenumfeld integriert sind.

## Inhalt

Lizenzserver	3
woodWOP	4
woodWOP DXF-Import Basic + Professional	6
woodWOP MPR-Schnittstelle	7
woodDesign	8
woodAssembler	9
Nesting-Lösungen	10
Simulation und Zeitberechnung	12
Projectmanager	14
Fenstersoftware	15
powerControl	16

### Nutzen Sie alle Vorteile:

- Komplettlösungen für die Integration der Maschine in den Fertigungsprozess
- Investitionssicherheit durch abwärtskompatible Entwicklung
- Aufeinander abgestimmte Module
- Moderne Softwarearchitektur

Wählen Sie aus einem breiten Angebot an modularen Softwarebausteinen die optimale Konfiguration für Ihre Bedürfnisse.

Eine Demo-Version der verschiedenen Anwendungen finden Sie auf unserer Webseite [www.woodwop-forum.de](http://www.woodwop-forum.de) im Bereich Download.

### Sie haben eine individuelle Anforderung?

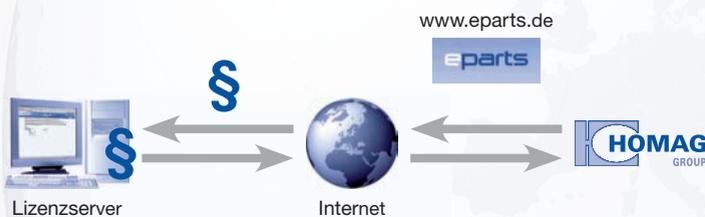
Wir verfügen über ein hohes Maß an Erfahrung bei der Entwicklung kundenspezifischer Software.

# Lizenzserver

Die HOMAG Gruppen-Software ist durch den Lizenzserver geschützt

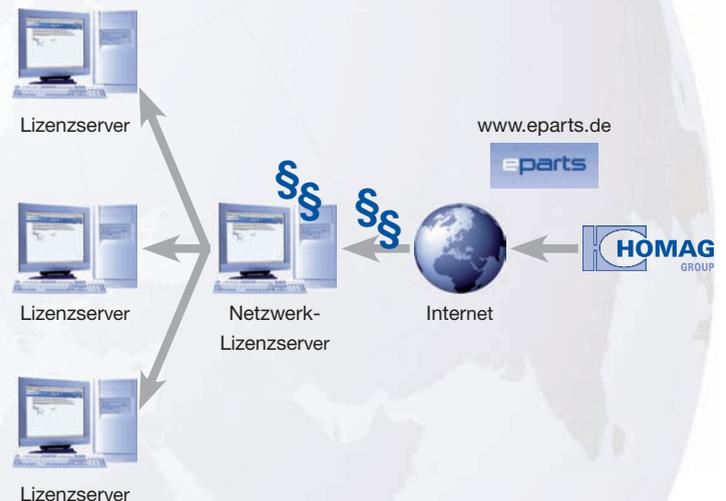


## Einzelplatz-Lizenz



1. Registrieren Sie sich unter [www.eparts.de](http://www.eparts.de)
2. Installieren und starten Sie die Software
3. Bis zum Erhalt der eparts-Zugangsdaten können Sie die Software im Demo-Modus nutzen
4. Starten Sie den Lizenzserver und tragen Sie Ihre eparts-Zugangsdaten ein
5. Fordern Sie Ihre gewünschte Lizenzen an

## Floating-Lizenz (Netzwerk)



1. Registrieren Sie sich unter [www.eparts.de](http://www.eparts.de)
2. Installieren und starten Sie die Software
3. Bis zum Erhalt der eparts-Zugangsdaten können Sie die Software im Demo-Modus nutzen
4. Starten Sie den Lizenzserver und tragen Sie Ihre eparts-Zugangsdaten ein
5. Konfigurieren Sie den Lizenzserver für die Nutzung in einem Netzwerk
6. Fordern Sie Ihre gewünschte Lizenzen an

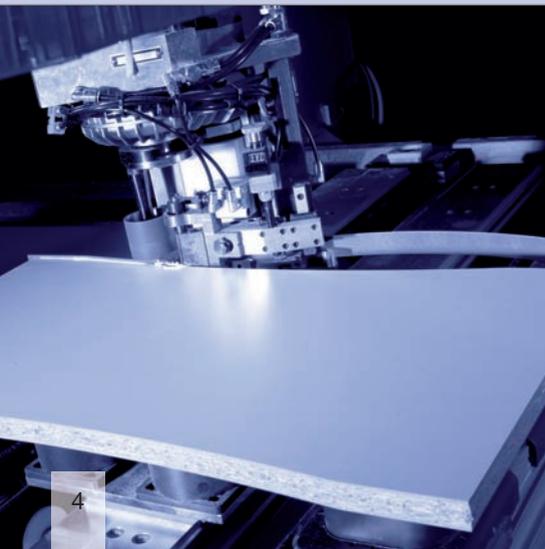
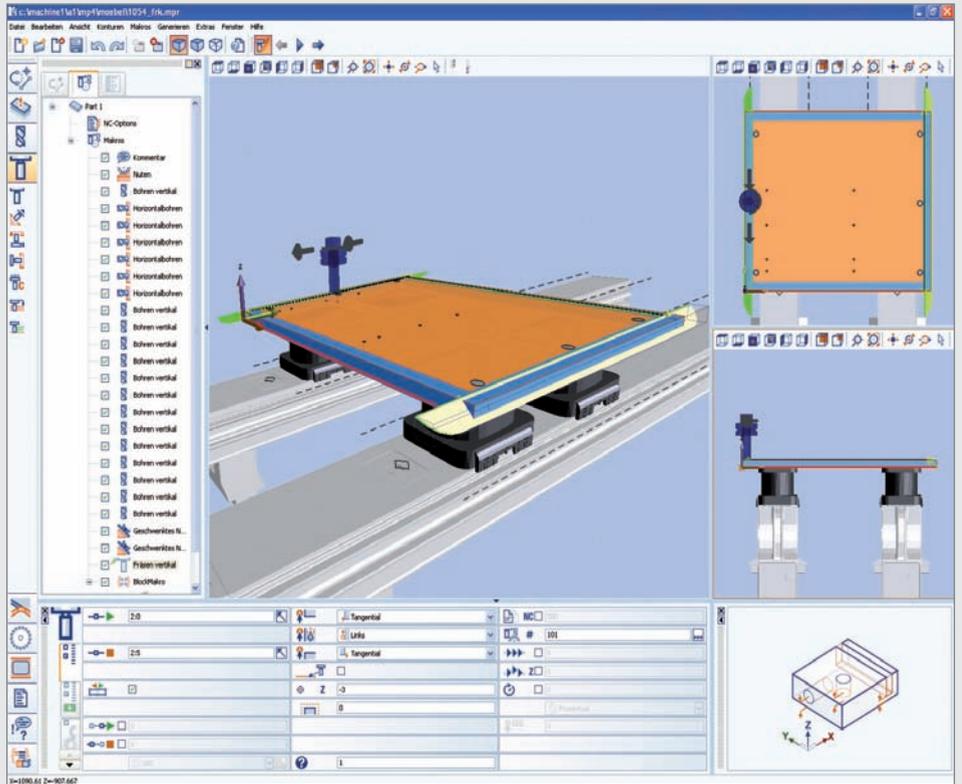
## Das CNC-Programmiersystem der HOMAG Gruppe



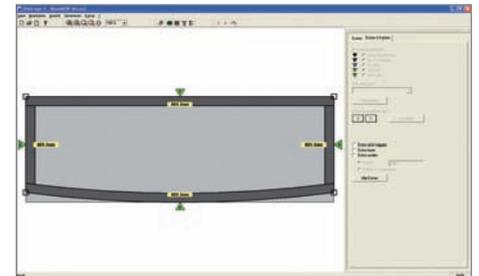
woodWOP ist das CNC-Programmiersystem der HOMAG Gruppe. Mittelpunkt der innovativen Oberfläche ist der große grafische Bereich, in dem das Werkstück dreidimensional angezeigt wird. Fräsungen, Bohrungen oder Sägeschnitte werden durch Eingabe der Bearbeitungsparameter schnell und einfach programmiert und in der Grafik realitätsnah dargestellt. Das garantiert höchste Programmiersicherheit und ständige Kontrolle während der Programmerstellung.

### Vorteile

- Mehr Programmiersicherheit durch 3D-Grafik von Werkstück, Bearbeitungen und Spannmittel
- Schnellere Dateneingabe durch direkte Navigation
- Hoher Bedienkomfort durch neues Design der Oberfläche, z.B. frei einstellbare Fenster, Multiscreenfähigkeit, sprachneutrale Eingabemasken, Hilfsgrafiken, uvm.
- Größtes Forum zur CNC-Programmierung im Internet:  
[www.woodWOP-Forum.de](http://www.woodWOP-Forum.de).  
*Hilfe, Information und Diskussion von woodWOP-Anwendern für woodWOP-Anwender*



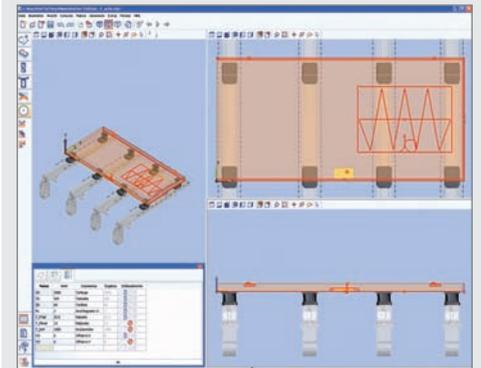
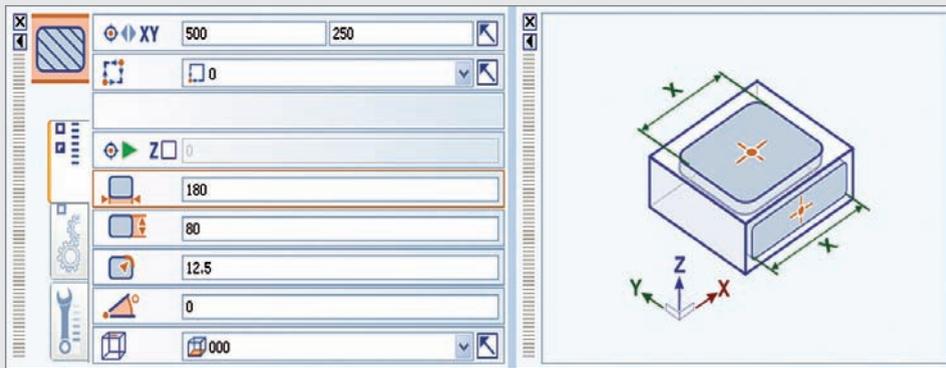
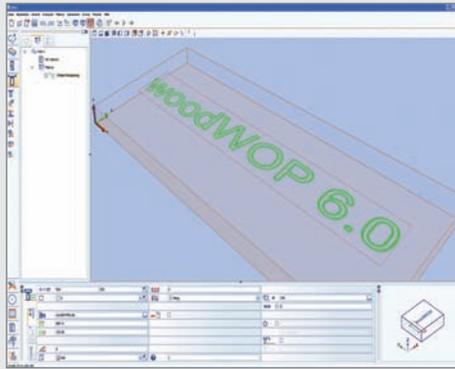
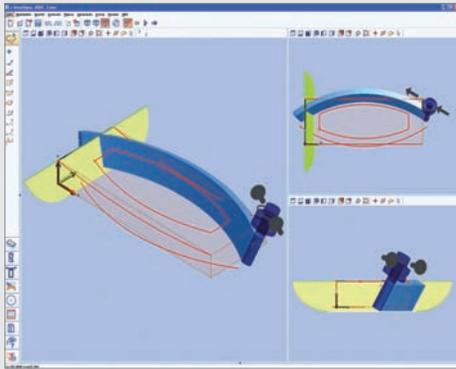
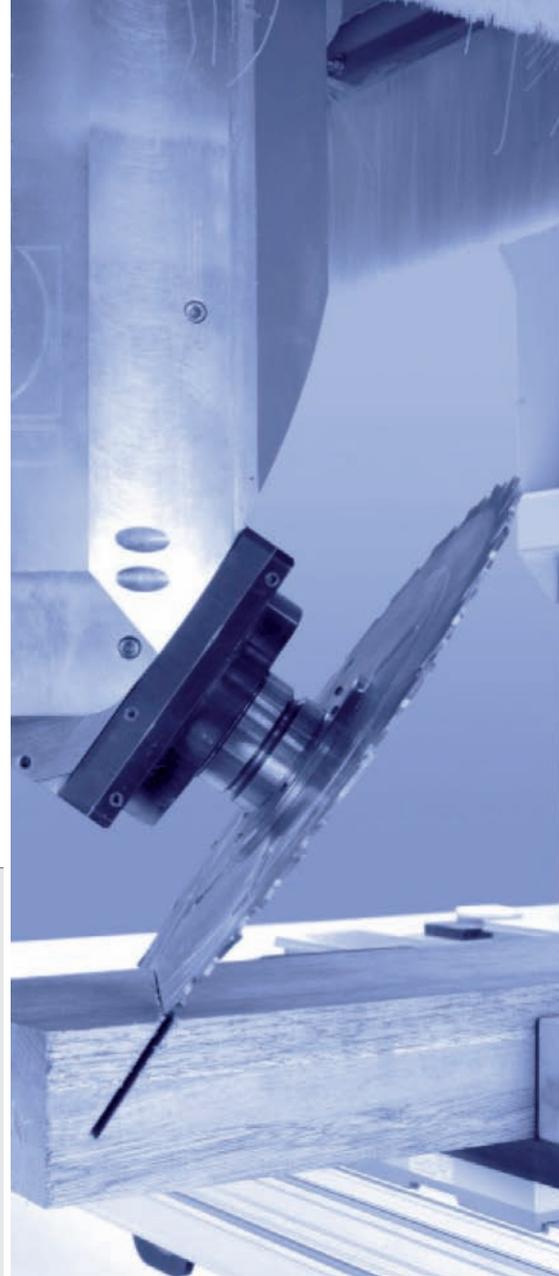
Mit dem woodWOP Wizard werden alle Bearbeitungen für das Kantenleimen per Knopfdruck automatisch erzeugt.



Die fünfte Achse kann in woodWOP auf einfache Weise als Stellachse programmiert werden. Werkzeugvorschau und Vorschau der Bearbeitungsbahnen erleichtern das Programmieren und geben dem Programmierer Sicherheit.

Mit dem integrierten Programm woodType können Texte und Schriftzüge schnell und einfach in Fräsinformationen umgewandelt werden.

Darüber hinaus ist nun auch die Applikation woodWOP Mosaic in woodWOP enthalten, mit dem einzelne woodWOP-Programme verwaltet und zusammengefügt werden können.



Die Eingabe der Parameter in den einheitlichen Bearbeitungsdialogen wird durch selbsterklärende Symbole in den Eingabemasken und durch zusätzliche Hilfsgrafiken wesentlich vereinfacht.

Durch Verwendung von Variablen können in woodWOP auf einfache Weise Variantenprogramme erstellt werden.

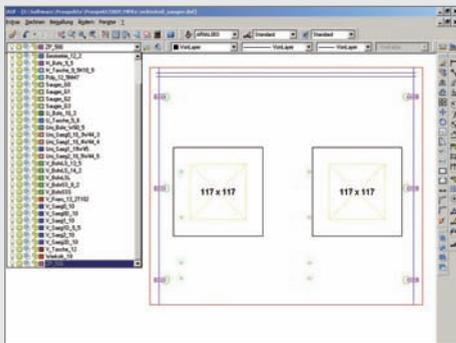
# woodWOP DXF-Import Basic + Professional

## Schnittstelle für CAD-Datenimport

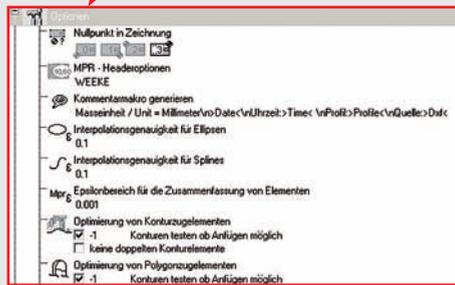
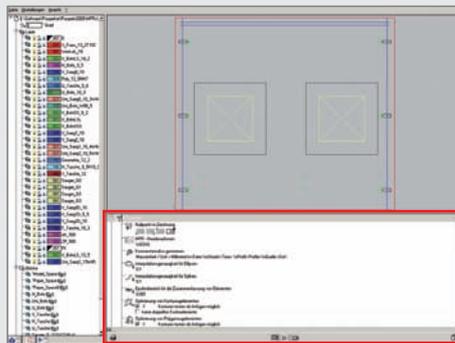
– der direkte Weg von der Zeichnung in die Produktion



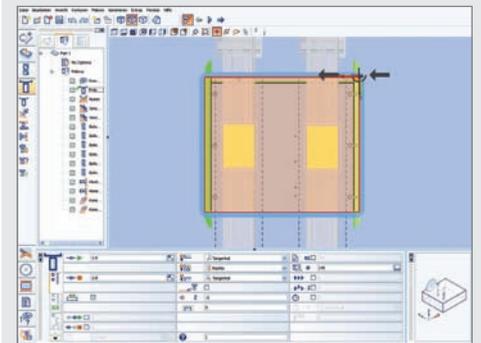
Das weit verbreitete, systemneutrale DXF-Format für den Austausch von CAD-Zeichnungen dient als Grundlage für die Erzeugung von woodWOP-Programmen. Einmal gezeichnete Werkstücke können direkt in woodWOP importiert und an die Maschine übertragen werden



Die einzelnen Layer (Ebenen) der Zeichnungen enthalten alle relevanten Informationen für die Bearbeitungen.



Mit Hilfe eines voreingestellten Regelwerkes können aus den DXF-Dateien alle Zeichnungselemente in Bearbeitungen umgewandelt werden.



Bei der Datenübernahme werden die Bearbeitungen dann automatisch generiert.

### Vorteile

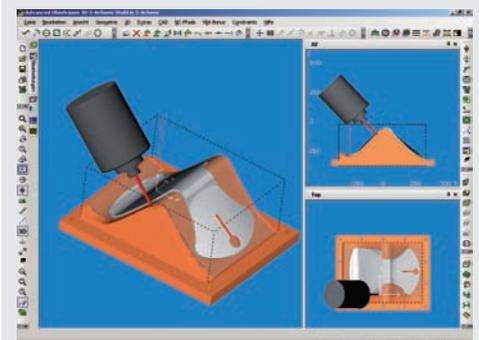
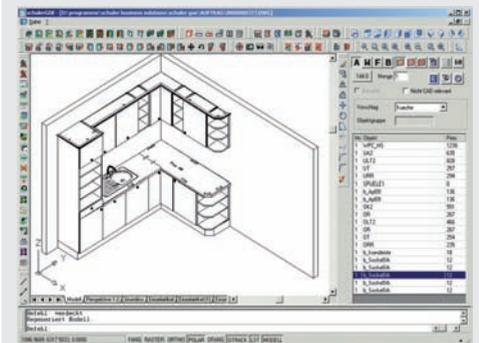
- Einmaliges Programmieren des Werkstückes
- Direkter Weg von der Zeichnung zur Maschine
- Keine Nachbearbeitung in woodWOP notwendig

### Optionen

- **Frei konfigurierbar (Professional)**  
Spezielle Anwendungen sind erweiterbar. Für jeden Bearbeitungstyp kann die Konvertierungsregel frei und flexibel ausgebaut werden. Dadurch können nahezu alle Möglichkeiten von woodWOP abgedeckt werden.
- **Stapelverarbeitung**  
DXF-Import Batch Process ist eine Erweiterung zum DXF-Import Basic oder Professional. Mit einem Startvorgang können beliebig viele DXF-Dateien in woodWOP-Programme umgewandelt werden.

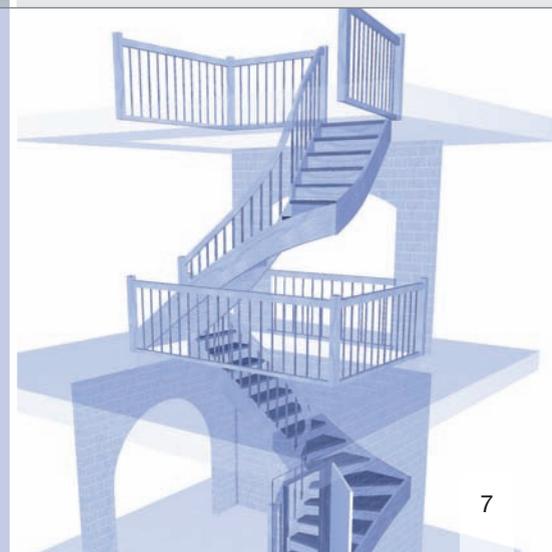
# woodWOP MPR-Schnittstelle

Das woodWOP Dateiformat \*.mpr wird von sehr vielen Softwarehäusern unterstützt. Das heißt, sie erzeugen direkt aus ihrem System woodWOP-Programme, die ohne weitere Nachbearbeitung in woodWOP eingelesen und auf der Maschine abgearbeitet werden können.



## Vorteile

- Kein zusätzlicher Programmieraufwand, da jedes Teil nur einmal programmiert wird
- Anbindung an die meist verbreiteten Softwarehersteller
- Maschinenneutrale Schnittstelle, d.h. die Softwarehäuser erzeugen ein neutrales Datenformat. Wir übernehmen die Umsetzung auf unsere Maschinen.



# woodDesign

## Die neue Erfahrung, Möbel zu gestalten und zu visualisieren

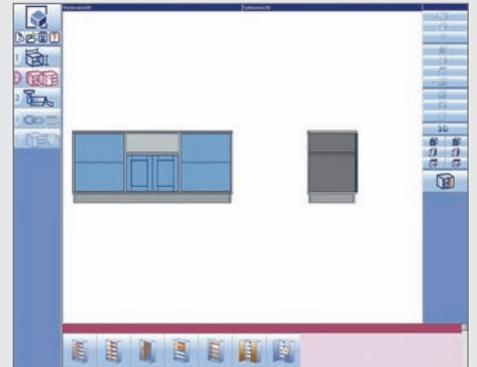
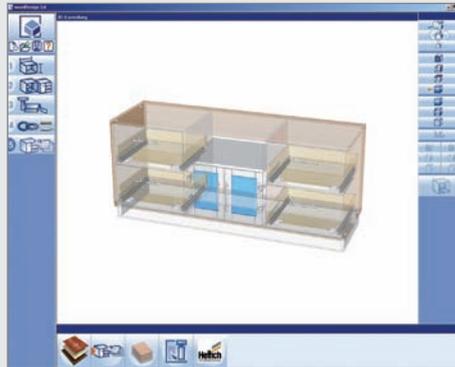


wood**Design** ist ein modernes 3D-Konstruktionswerkzeug für die interaktive Gestaltung von Korpusmöbeln. In Sekundenschnelle können fertige Werkstückprogramme erstellt werden.

Mit wood**Design** werden komplette Korpusmöbel statt Einzelteile programmiert. Die 3D-Visualisierungsfunktion garantiert eine hohe Benutzerfreundlichkeit.

### Vorteile

- In fünf Schritten zum fertigen Möbel!
- Generierung aller Produktionsdaten
- Das Objekt wird visualisiert und kann naturgetreu von allen Seiten betrachtet werden



TV Moebel												
1	?											
1		1	532.00 (534.00)	500.00 (502.00)	19.00 (19.00)	L 2.00 L 2.00	L 2.00 L 2.00		Teak,0.00	Teak,0.00	Teak,0.00	TV Moebel001
3		1	532.00 (534.00)	500.00 (502.00)	19.00 (19.00)	L 2.00 L 2.00	L 2.00 L 2.00		Teak,0.00	Teak,0.00	Teak,0.00	TV Moebel002
5		1	1600.00 (1602.00)	500.00 (502.00)	19.00 (19.00)	L 2.00 L 2.00	L 2.00 L 2.00	R255;G255;B255;0.00	Teak,0.00	Teak,0.00	Teak,0.00	TV Moebel003
7		1	1600.00 (1602.00)	500.00 (502.00)	19.00 (19.00)	L 2.00 L 2.00	L 2.00 L 2.00	Teak,0.00	Teak,0.00	Teak,0.00	Teak,0.00	TV Moebel004

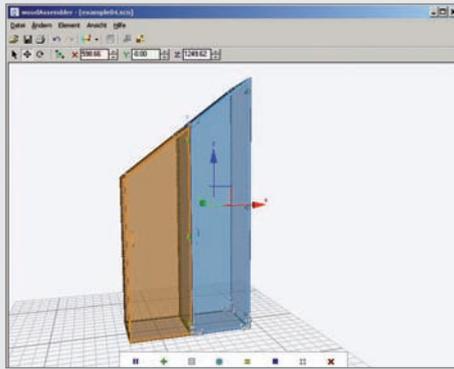
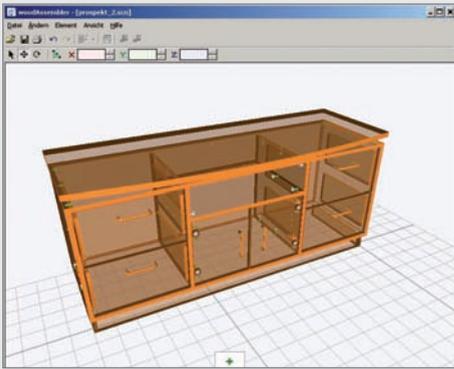
Für alle zu fertigende Bauteile wird eine Holzliste automatisch generiert, inklusive der dazugehörigen wood**WOP**-Programme.

Mit wood**Design** wird der Hettich-Katalog auf CD geliefert. Dieser kann optional in wood**Design** integriert werden. Der Benutzer kann dann direkt die Verbinderauswahl aus dem Hettich-Katalog treffen. Bearbeitungen für die Verbinder können auch über wood**WOP**-Komponenten erzeugt werden.

# woodAssembler

## Virtueller Zusammenbau von in woodWOP programmierten Werkstücken

Die Erfahrung im Umgang mit CNC-Maschinen zeigt, wie wichtig eine Kontrolle der einzelnen Bauteile ist. Programmierfehler wie falscher Versatz, Rasterfehler, falsche Koordinaten führen zu hohen Kosten für Material und Maschinenzeiten.



### Vorteile

- Fehler in der Programmierung werden sofort erkannt
- Keine Fertigung von Prototypen erforderlich
- Besonders effektiv bei Serienfertigung oder hochwertigen Materialien



woodAssembler visualisiert Ihre Projekte in 3D und ermöglicht einen Zusammenbau von Bauteilen mit Mausfunktionen. Als Dateiquelle werden Ihre in woodWOP erzeugten Programme verwendet.

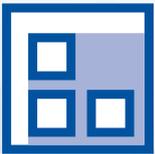
Naturgetreue Visualisierung der Konstruktion.

Moderne Technologie ermöglicht Ihnen die Bauteile virtuell zu prüfen und so Fehler komfortabel am PC zu finden, ohne aufwendige Prototypen zu fertigen. Variabel erstellte Objekte können direkt editiert werden.

# Nesting-Lösungen

## Verschnitt- und Bearbeitungsoptimierung

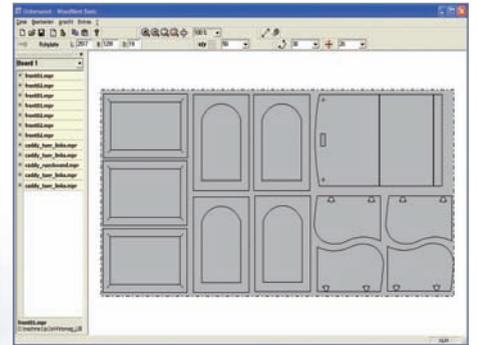
Bei der Nesting-Technologie [to nest (engl.)] steht für ‚schachteln‘, ‚verschachteln‘] werden Werkstücke „verschachtelt“, um durch eine Verschnittoptimierung eine bessere Materialausbeute zu erreichen. Vor allem bei einer hohen Formteilvielfalt ermöglicht Nesting ein großes Materialeinsparpotenzial.



### woodNest Basic

#### Software zur manuellen Schachtelung (Nesting) von Formteilen

woodNest Basic ist eine einfache Lösung für Anwender, die vereinzelt Nester programmieren möchten. woodWOP Programme können manuell verschachtelt werden, mit der Maus positioniert und gedreht werden.



## NUR FÜR WEEKE-MASCHINEN

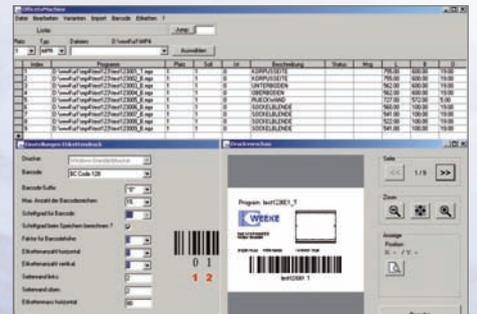


### OfficetoMachine

Mit **OfficetoMachine** können auf einem PC-Arbeitsplatz Produktionslisten für die Fertigung erstellt und verwaltet werden, die anschließend an die Maschine übergeben werden können.

Optional erweitert werden können Import-, Druck- und Exportfunktionen.

- **Import** von Daten aus anderen Systemen
- **Druck** von Barcodelabels  
Das Etikettenlayout kann frei gewählt werden.
- **Export** von Produktionslisten an woodNest Professional

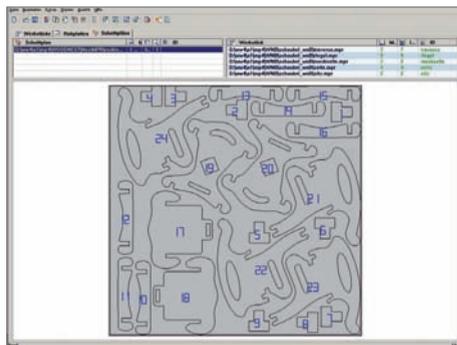


## Vorteile

Durch Zusammenfassen von Zuschnitt und Endbearbeitung müssen Einzelteile nicht unnötig zwischengestapelt werden. Materialkosten können gesenkt werden und die Gesamtbearbeitungszeit wird verkürzt.

# Software zur automatischen Schachtelung – Nesting – von Formteilen

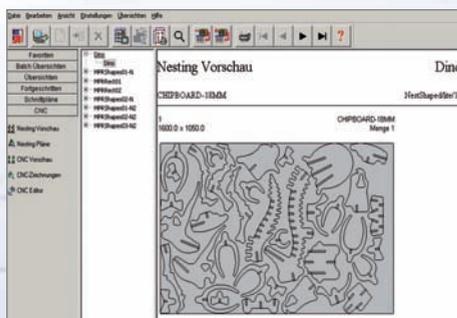
Zur automatischen Schachtelung bietet Ihnen die HOMAG Gruppe zwei verschiedene Programme. Hier werden woodWOP-Programme direkt eingelesen, auf einer Rohplatte platziert und optimiert. Das Nesting-Ergebnis sind fertige woodWOP-Programme inklusive aller Bearbeitungen, optimiert nach Verfahrenwegen und Werkzeugwechseln.



## woodNest Professional

woodNest Professional ist ein Optimierungsprogramm, das ausschließlich für die Bearbeitung auf Nestingmaschinen eingesetzt wird. Es ist möglich, beliebig viele Rohplatten, die zuvor in woodWOP erstellt worden sind, zu verwalten.

Standardisierte Teile in unterschiedlichen Abmessungen können in einer variablen Stückliste definiert werden. Über eine definierte Schnittstelle können die variablen Stücklisten auch von einem übergeordneten ERP-System übernommen werden.

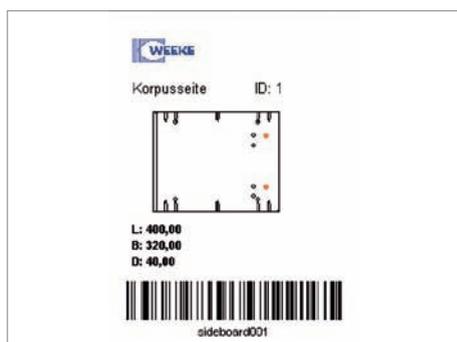


## Schnitt Profi(t) Nesting

Als Optimierungssoftware der HOMAG Gruppe wird Schnitt Profi(t) für die Plattenaufteilung auf Sägen sowie auf Nestingmaschinen eingesetzt. Da die Software modular aufgebaut ist, können Anwender, die mit Schnitt Profi(t) bereits ihre Säge ansteuern, problemlos das Nestingmodul integrieren.

### Highlights

- Plattendatenbank und Berechnung von Materialkosten
- Etikettierung im Büro inklusive Layout-Editor
- Optional können zusätzliche Module z.B. für die Lagerverwaltung eingesetzt werden



## woodPrint

Automatisches Drucken von Etiketten an der Maschine mit Importschnittstelle für die Druckdaten und grafischem Etikettenlayout-Editor.

# Simulation und Zeitberechnung

## Software zur grafischen Überprüfung von CNC-Programmen



Die Programme zur Simulation und Zeitberechnung ermöglichen es, bereits im Büro Bearbeitungsläufe zu simulieren, zu kalkulieren und auf mögliche Fehler zu überprüfen.

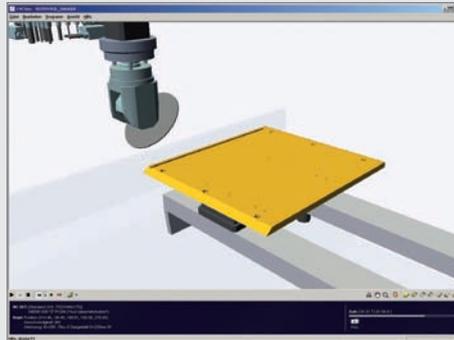
NUR FÜR WEEKE-MASCHINEN

### 3D CNC-Simulator

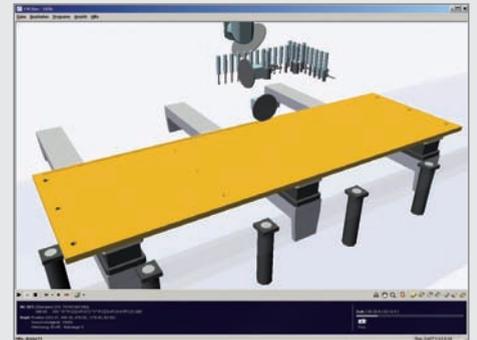
Eine automatische Routine ermittelt die Maschinenkonfiguration und Werkzeugausstattung. Positionen für Sauger und Konsolen, die im NC-Programm vorhanden sind, werden angezeigt und auf Kollisionen mit Durchgangsbearbeitungen überprüft.

#### Vorteile

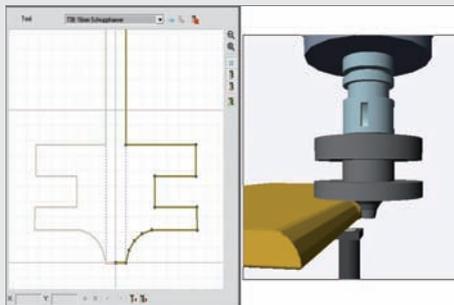
- Schon in der Arbeitsvorbereitung kann der Bearbeitungsablauf simuliert, optimiert und vorkalkuliert werden
- Aufwändige Tests an der realen Maschine entfallen
- Programmfehler werden in der Regel sofort angezeigt
- Positionen der Vakuumsauger werden angezeigt und auf Kollisionen mit Werkzeugen bei Durchgangsbearbeitungen überprüft



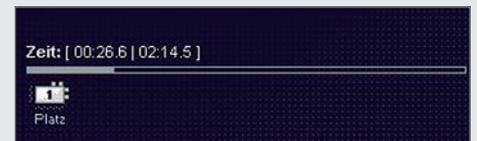
Simulation inklusive Materialabtrag



Mitfahrendes Aggregatlayout



Editor für Werkzeugprofil



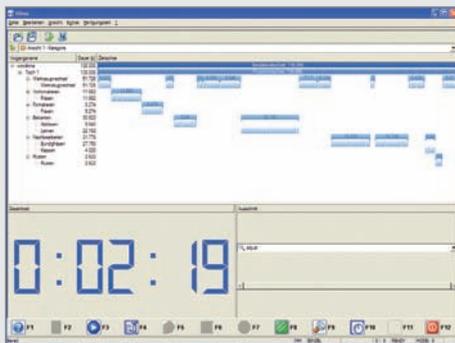


NUR FÜR HOMAG-MASCHINEN

## woodTime

### Fertigungszeitsimulation von woodWOP-Programmen

Mit woodTime werden Werkstücklaufzeiten an einem Arbeitsplatzrechner in Echtzeit simuliert und grafisch nach Bearbeitungsschritten sortiert dargestellt. Neben Beschleunigungs- und Abbremszeiten berücksichtigt woodTime auch komplette Werkzeugwechselzyklen sowie An- und Abfahrzeiten.

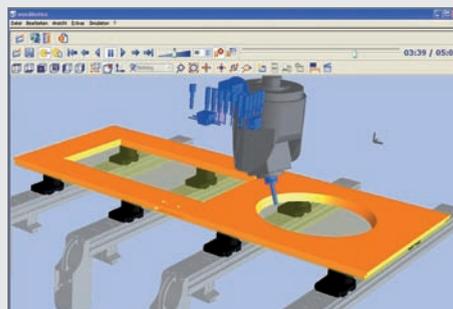


### Vorteile woodTime

- Sehr genaue Simulationszeiten. Direkte Verwendung der Daten für die Kostenkalkulation und für die Berechnung der Maschinenauslastung
- Genaue Analyse des gesamten Programmablaufs zur Aufdeckung unproduktiver Nebenzeiten
- Original-Steuerungsdaten mit Fehlermeldungsausgabe am Arbeitsplatzrechner



Einfaches Anlegen von profilierten Werkzeugen durch Übernahme einer in woodWOP gezeichneten Werkzeugkontur



### Vorteile woodMotion

- Verkürzung der Einfahrzeiten an der Maschine durch optimale Vorbereitung der Programme
- Simulation von 5-Achsbearbeitung inklusive Materialabtrag
- Kollisionsüberwachung von Werkzeug mit Spannmittel
- Speicher- und Aufnahmefunktion von Simulationsläufen

## woodMotion

### Bearbeitungssimulation von woodWOP-Programmen

woodMotion simuliert am Büro-PC die Arbeitsschritte der Maschine und stellt die Bearbeitungen am Werkstück grafisch dar. Dadurch hat der Programmierer bereits in der Arbeitsvorbereitung die Möglichkeit, sämtliche Bearbeitungsschritte zu überprüfen und mögliche Kollisionen zwischen Werkzeug und Spannmittel schon im Vorfeld zu erkennen.

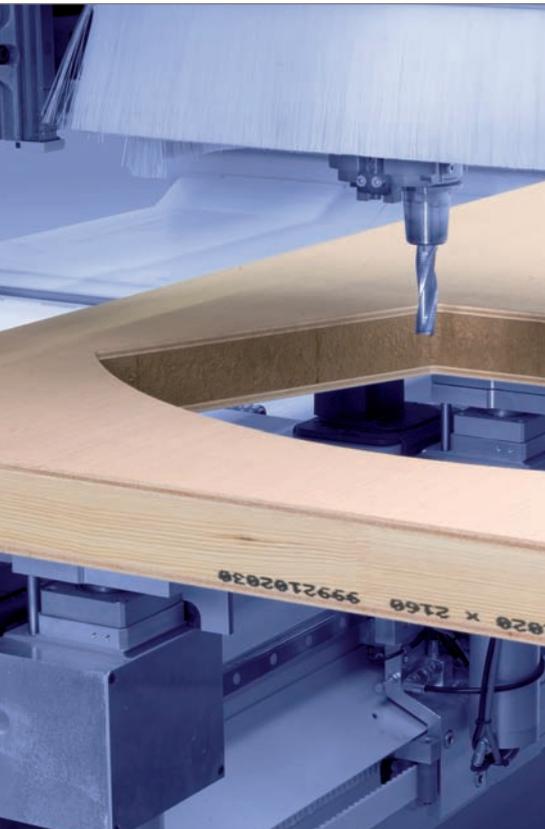
Die Simulation basiert auf einer virtuellen Maschine mit echtem CNC-Kern, die mit den Daten der jeweiligen Kundenmaschine angesteuert wird. Mit dieser virtuellen Maschine ist es erstmals möglich, ein nahezu 100% reales Maschinenverhalten auf dem PC im Büro zu simulieren. Das heißt: Jedes fehlerfreie simulierte Programm wird auch immer auf der Maschine fehlerfrei durchlaufen.

# Projectmanager

## Schnittstelle zu Branchenpaketen

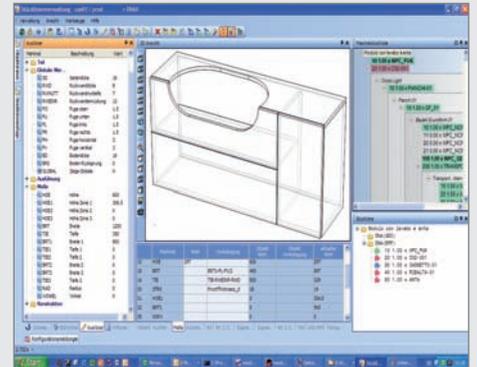
Diese Datenschnittstelle ermöglicht die Anbindung eines Branchenpakets oder eines ERP-Systems an woodWOP.

Grundlage dieser Anbindung ist eine Bibliothek mit variablen woodWOP-Programmen. Der Projectmanager weist die Variablenwerte den einzelnen woodWOP-Programmen (Komponenten) zu und erzeugt vollautomatisch neue woodWOP-Programme.



### Korpusmöbel

Mit woodProcess bietet die HOMAG Gruppe eine komplette Branchenlösung für kleine und mittlere Unternehmen. Über die Vorgangsbearbeitung wird der gesamte Prozess vom Angebot über den Einkauf, die Erstellung von Fertigungs- und Lieferpapieren, Bereitstellung von Programmen zur Maschinensteuerung bis hin zur Abwicklung der Rechnungen gesteuert.



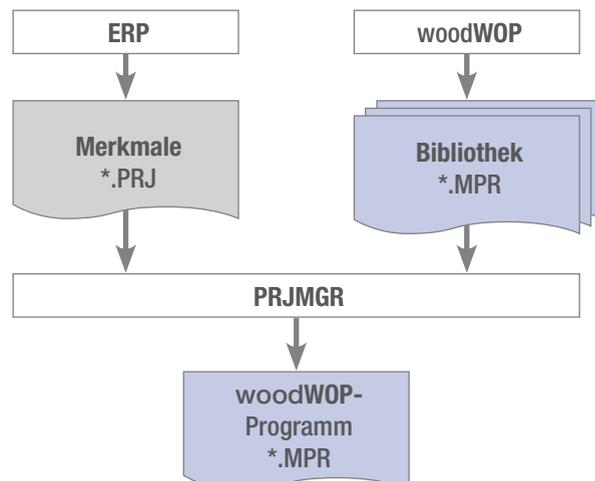
### Türenfertigung

Alle wesentlichen Türenmerkmale können ebenfalls in einem PPS-System des Kunden erfasst werden. Die Bearbeitungen werden in woodWOP als Komponenten angelegt. Der Projectmanager erzeugt daraus ein Türblatt, ein Zargenteil oder eine ganze Türeinheit mit sämtlichen Bearbeitungen wie das Formatieren/Profilieren, Schlosskasten, Bänder, Lichtausschnitte, Endbearbeitung von Zargen, Schließblechen, usw.



### Vorteile

- Automatisches Erzeugen von woodWOP-Programmen
- Verkürzung der Bearbeitungszeiten durch automatische Optimierung der Werkzeugwechsel
- Integration kundenseitiger Softwaresysteme in das HOMAG Umfeld



# Fenstersoftware

## Lösungen für alle Anforderungen

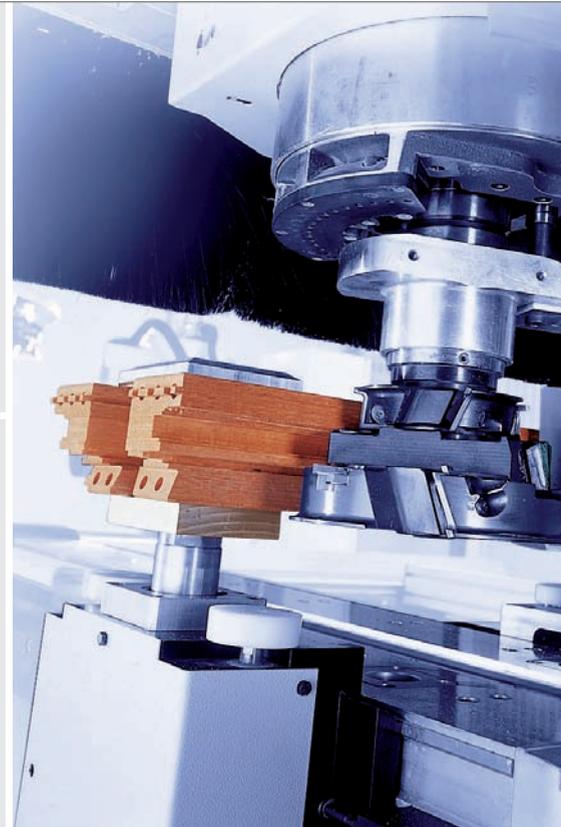
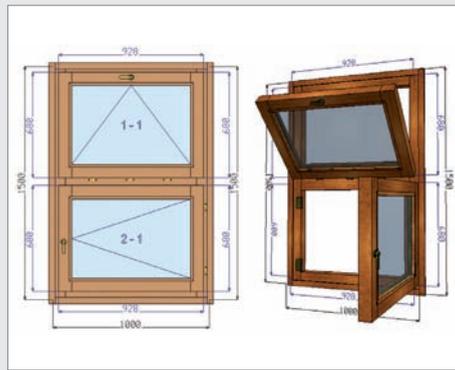
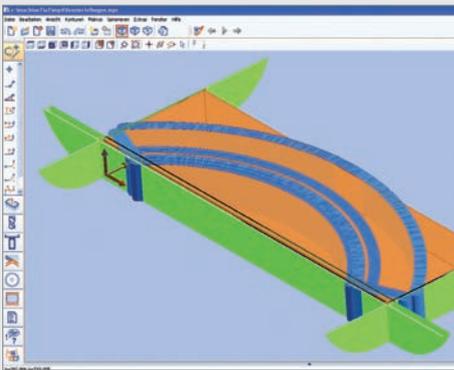
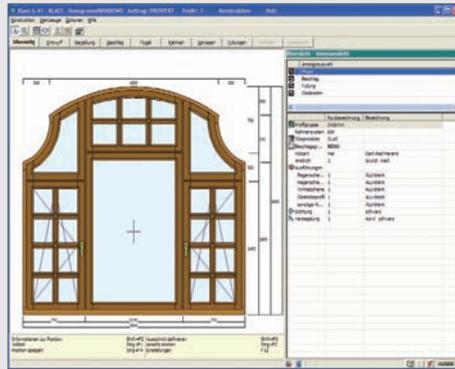
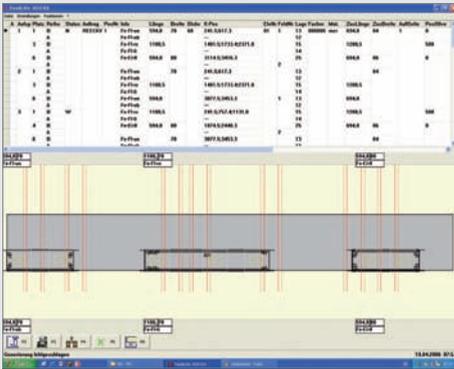
NUR FÜR HOMAG-MASCHINEN

### woodWindows

- Schnelle und einfache Fenstererfassung über Typenlisten oder über die freie Fensterkonstruktion
- Konstruktion aller gängigen Fensterformen wie Rechteck, Dreieck, Rundbögen, Segmentbögen, Korbbögen, etc.
- Komplett vorbereitet mit den Stammdaten eines Fenstersystems (IV68 oder IV78 oder Holz-Alu) und eines Beschlagsystems der gängigsten Hersteller

### woodWOP-Anbindung an Konstruktionssoftware für Fenster und Haustüren

- Anbindung an Branchenprogramme wie z.B. KLAES, 3E, ProLogic, Adulo, uvm.
- Automatische Erzeugung aller Bearbeitungsprogramme für die Fensterkanteln
- Optimale Tischbelegung durch die dynamische Platzzuweisung und Paarbildung
- Automatische Berechnung der Spannmittelpositionen
- papierlose Abarbeitung der Teile an der Maschine durch die Arbeitslistensteuerung



### woodWOP-Fenster/Haustür-Programmierung

- Variable woodWOP-Programme für Rundbogenteile und Anschlussstücke
- Variable Programme für Haustüren in Rahmenkonstruktion

### Anbindung CAD/CAM Fenstersoftware

- Konstruktionssoftware für einfache Fensterformen mit einem Blendrahmenfeld
- Optionale Erweiterung auf weitere Fensterformen und Öffnungsarten sowie sämtliche Beschlagsbearbeitungen
- Anbindung z.B. an PowerWIN von DDX

# powerControl

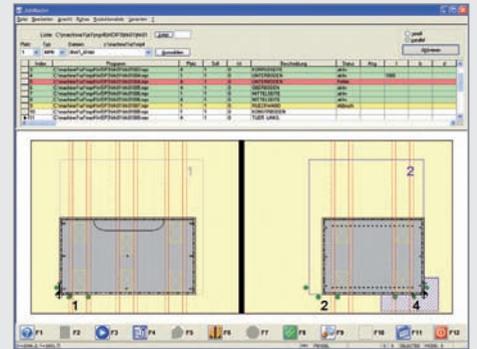
## Die Steuerung der HOMAG Gruppe



**powerControl** ist das Steuerungssystem der HOMAG Gruppe. Es verbindet modernste Hardware- und Softwaretechnologie und ermöglicht die einfache Bedienung von unseren hochflexiblen Maschinen.

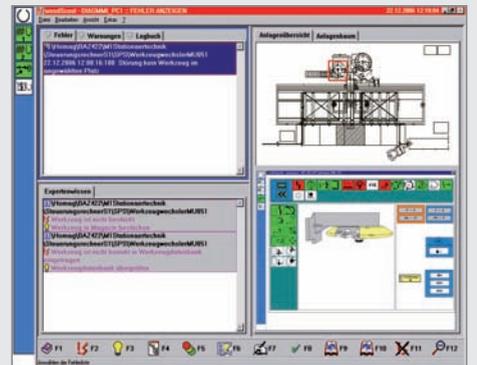
### Grafische Platzbelegung

Mit der Platzbelegung bestimmt der Bediener, welches Werkstück auf welchem Aufspannplatz gefertigt werden soll. Mit der grafischen Anzeige der getroffenen Werkstückauswahl bietet die Steuerung ein Maximum an Sicherheit und Komfort.



### woodScout – Diagnosesystem

Das Diagnosesystem **woodScout** stellt anschaulich Fehlermeldungen dar und gibt Hilfestellung zur Fehlerbehebung. Hilfsgrafiken erleichtern das systematische Finden und das Beseitigen der Störung.





# powerControl

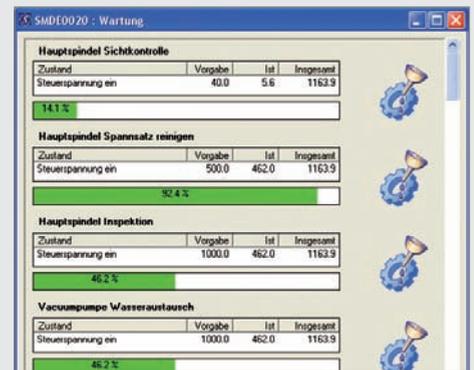
## Die Steuerung der HOMAG Gruppe



Großes Teilespektrum, Losgröße 1, Serienfertigung, Steuerung stationärer Maschinen, komplexe Konturen, präzise Bearbeitung im schnellen Durchlauf – dies sind Anforderungen, die nur von einer perfekt abgestimmten und integrierten Steuerung erfüllt werden können: **powerControl**.

### SCHULER MDE Basic – Maschinendatenerfassung

Integrierte Zähler und vordefinierte Wartungsintervalle weisen den Maschinenbediener immer rechtzeitig auf durchzuführende Wartungsarbeiten hin. Durch diese bedarfsgerechte Wartung wird die Verfügbarkeit der Maschine erhöht und Ausfallzeiten durch Störungen deutlich verringert. Neben den Wartungsdaten werden die Anzahl der gefertigten Werkstücke und die Laufzeiten erfasst. Somit stehen ständig Informationen zur Produktivität zur Verfügung.

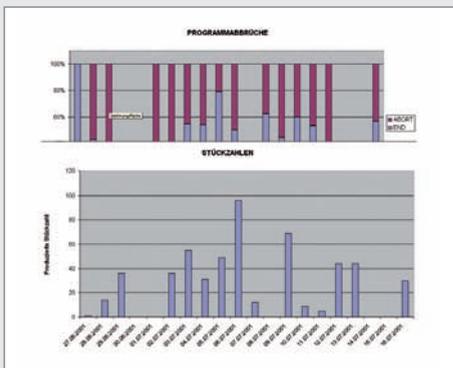


### SCHULER MDE Professional (Option)

Zusätzlich bietet die Professional-Version:

- Aufschlüsselung der IST-Einsatzzeit in Produktionszeit, Rüstzeit, Störungszeit und Unterbrechungszeit
- Aufschlüsselung der Unterbrechungszeit bezüglich den Unterbrechungsgründen
- Schichtverwaltung und Schichtprotokollierung



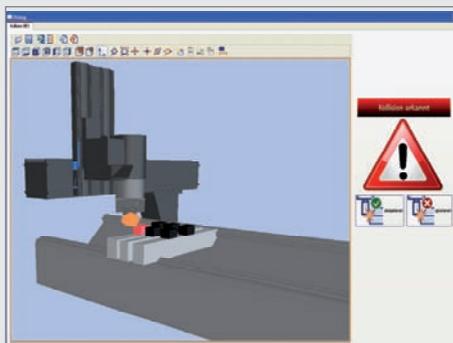


## Fertigungsprotokoll (Option)

Die **powerControl** Steuerung kann Fertigungsereignisse, wie Programmstart, Programmende oder Programmabbruch in einer Textdatei (ASCII-Datei) protokollieren.

Diese Informationen können bei Bedarf von externen Fertigungsleitsystemen ausgelesen und als Rückmeldungen verwendet werden.

## NUR FÜR HOMAG-MASCHINEN

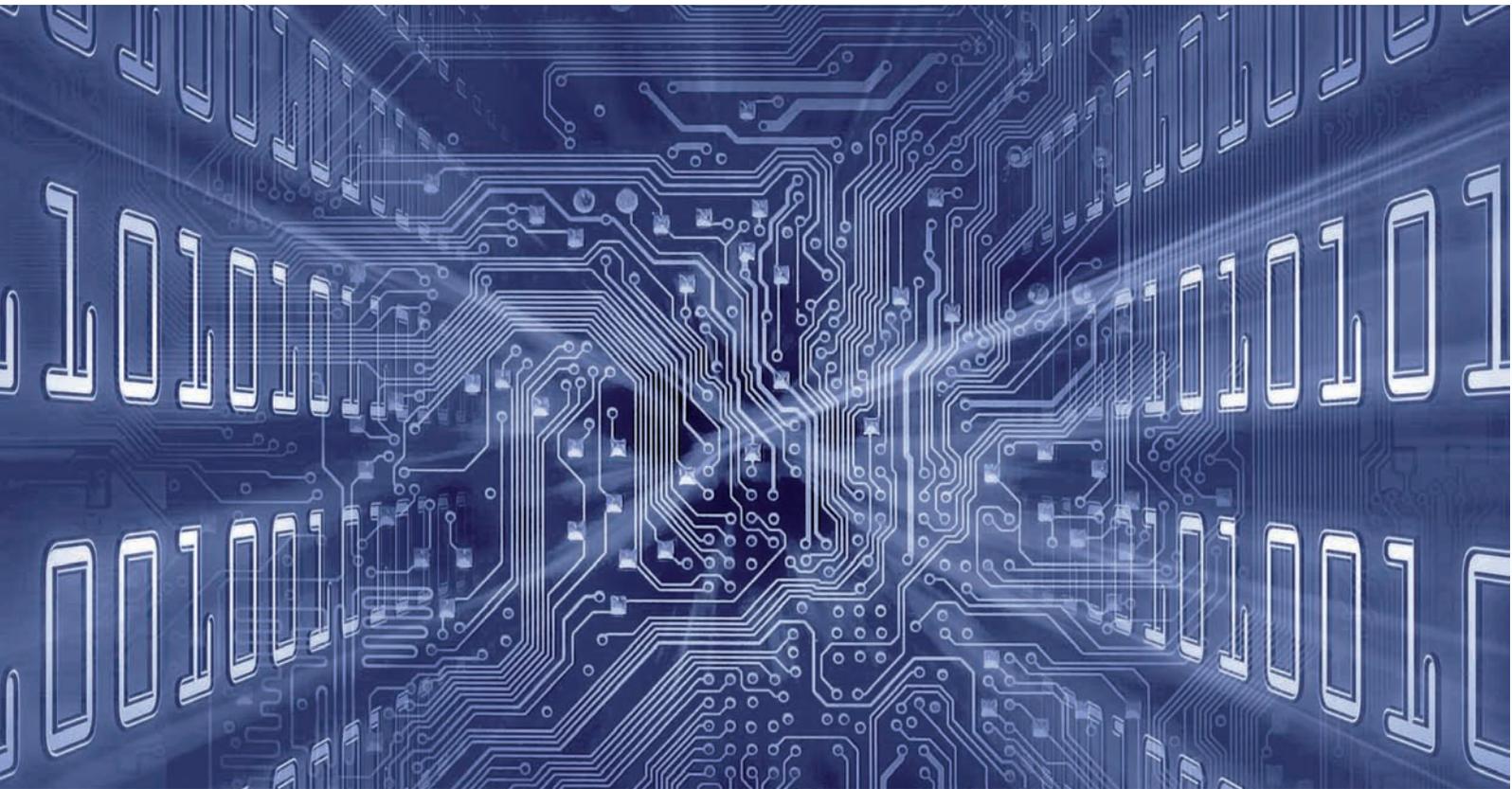


## collisionControl – Arbeitsraumüberwachung

**collisionControl** überwacht auf der Maschine während der Bearbeitung mögliche Kollisionen von Maschinenkomponenten und Spannmitteln

### Vorteile

- Automatischer Maschinenstopp im Falle einer bevorstehenden Crash-Situation
- Anzeige der Crashsituation als Momentaufnahme mit eingefärbten Kollisionskörpern
- Überwachung von manuellen Fahrsätzen im Handbetrieb
- Darstellung der Maschine als bewegtes 3D-Modell im Live-Betrieb (keine Simulation, kein Materialabtrag!)



**WEEKE Bohrsysteme GmbH**  
Benzstraße 10-16  
33442 Herzebrock-Clarholz  
DEUTSCHLAND  
Tel.: +49 5245 445-0  
Fax: +49 5245 445-139  
info@weeke.de  
www.weeke.de



**HOMAG Holzbearbeitungssysteme AG**  
Homagstraße 3-5  
72296 Schopfloch  
DEUTSCHLAND  
Tel. +49 7443 130  
Fax: +49 7443 132300  
info@homag.de  
www.homag.de