

## Produktneuerungen NC-HOPS©

### Produktneuerungen NC-HOPS© Release 8.3

Jede neue Version enthält Neuerungen und Verbesserungen - die Wichtigsten der aktuellen NC-HOPS© Release 8.3 stellen wir Ihnen hier vor.

[NC-HOPS© - NEUE DIALOGE - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - INTEGRIERTE SIMULATION - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - KOLLISIONSPRÜFUNG AUF KNOPFDRUCK // QUICKCHECK - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - WERKZEUGE IN 3D - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - INTERAKTIVE DIALOGE - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - UPDATE-MANAGER - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - VORRICHTUNGEN UND MASCHINENELEMENTE - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - C-ACHS-FRÄSEN MIT MEHRFACHZUSTELLUNG - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - REGISTER IMPORTIEREN/EXPORTIEREN - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - AUTOMATISCHES UMSPANNEN – Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - Z INTERPOLIERTE ZUSTELLUNG MIT ABSTAND ZUR EBENE - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - TOUCH MODUS WORKCENTER - Hops Release 8.3 WorkCenter](#)

[NC-HOPS© - MATERIALVERWALTUNG – MATERIALSPEZIFISCHE BEARBEITUNGEN - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - ICON KONZEPT – THEMING UND SKALIEREN- Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - SICHERUNGEN - Hops Release 8.3](#)

[NC-HOPS© - FUNKTIONEN - Hops Release 8.3](#)

### Produktneuerungen NC-HOPS© Release 8.5

Jede neue Version enthält Neuerungen und Verbesserungen - die Wichtigsten der aktuellen NC-HOPS© Release 8.5 stellen wir Ihnen hier vor.

[NC-HOPS© - neues Modul - MASCHINENPARK - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - FREIE EBENE-Preview - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - KONTUR-Preview - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - betterMEASURE - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - betterNEST - Teilefilter „Losmanager“ - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - betterNEST – Schachtelpläne generieren mit neuen Werkzeugparametern - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - betterNEST – Stege - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - betterNEST – neue Streifenlogik - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - betterNEST – Teile mit „Teil rotieren“ - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - betterNEST – Kantenzuordnung + Kantenzuordnung mit Randabstand - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - betterNEST – Kleinteil dynamisch definieren und Bereiche festlegen - Hops Release 8.5](#)

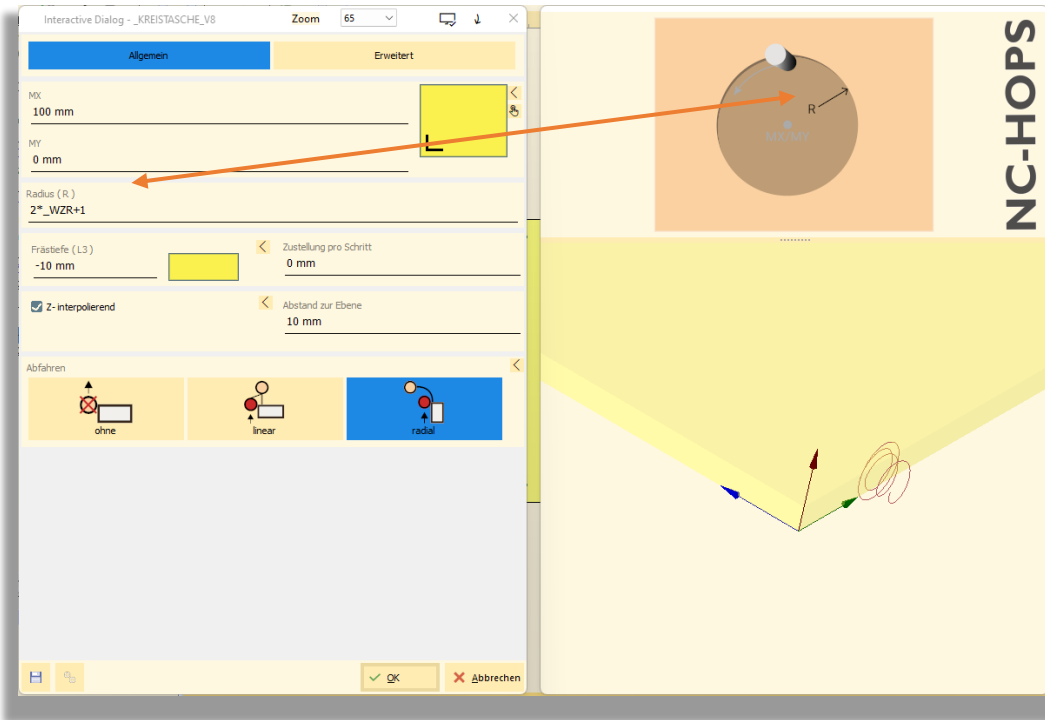
[NC-HOPS© - betterNEST – Stay Down Nesting - Hops Release 8.5](#)

[NC-HOPS© - betterNEST – BETTERLINE - Hops Release 8.5](#)

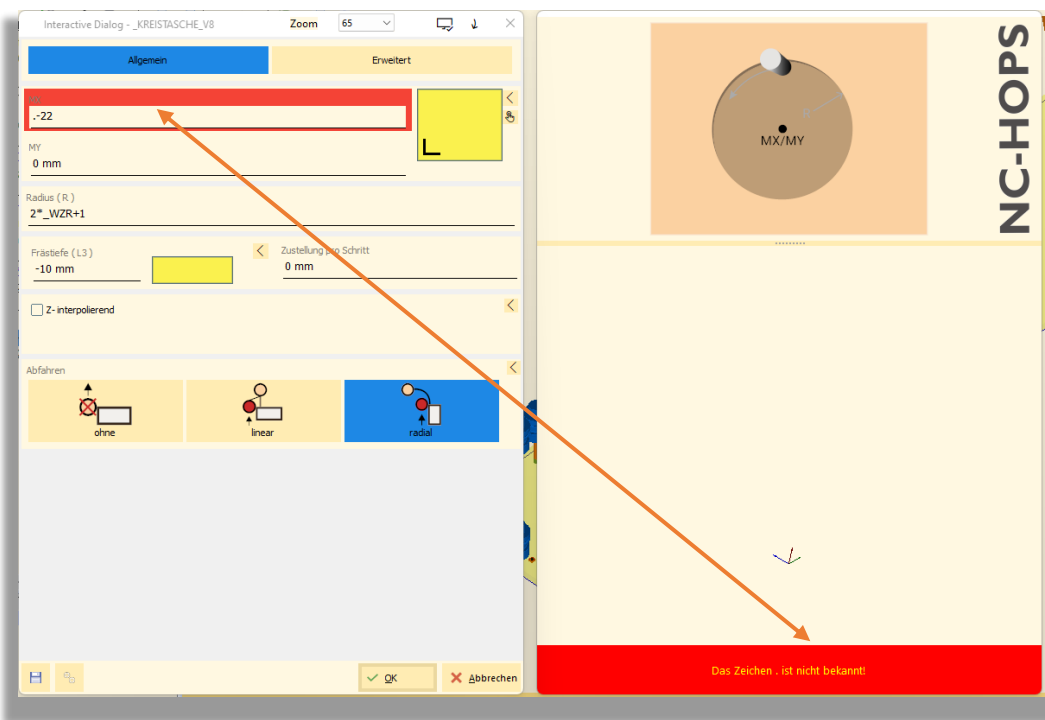
[NC-HOPS© - betterNEST – better machining time - Hops Release 8.5](#)

**NC-HOPS® - NEUE DIALOGE - Hops Release 8.3**

Unsere Dialoge erscheinen im neuen Look. Mit **NC-HOPS® V8** haben wir alle unsere Dialoge komplett erneuert, grafisch aufgewertet und interaktiv gestaltet. Ein Klick in das Parameterfeld genügt und sofort wird im oberen rechten Schemabild der Parameter hervorgehoben. Parallel dazu erscheint die dreidimensionale Vorschau unten rechts im Live-Vorschaubild. Ein Umschalten zum alten Dialog ist selbstverständlich möglich.



**BILD:** Kreistasche programmiert auf Ebene 1, Radius (R) hervorgehoben, Z-interpolierend



**BILD:** Kreistasche mit falscher Eingabe und entsprechender Fehlermeldung

NC-HOPS©- INTEGRIERTE SIMULATION - Hops Release 8.3

Unsere Abtragssimulation ist nun voll integriert in HOPS und Sie können jetzt noch deutlich schneller die Simulation starten. Während des Ablaufes der Simulation wird die jeweilige programmierte Bearbeitung links im Editor hervorgehoben. Im rechten Fenster werden alle Verfahrenswege und die Achsen angezeigt. Ein manuelles Verfahren der Achsen ist nun auch möglich.

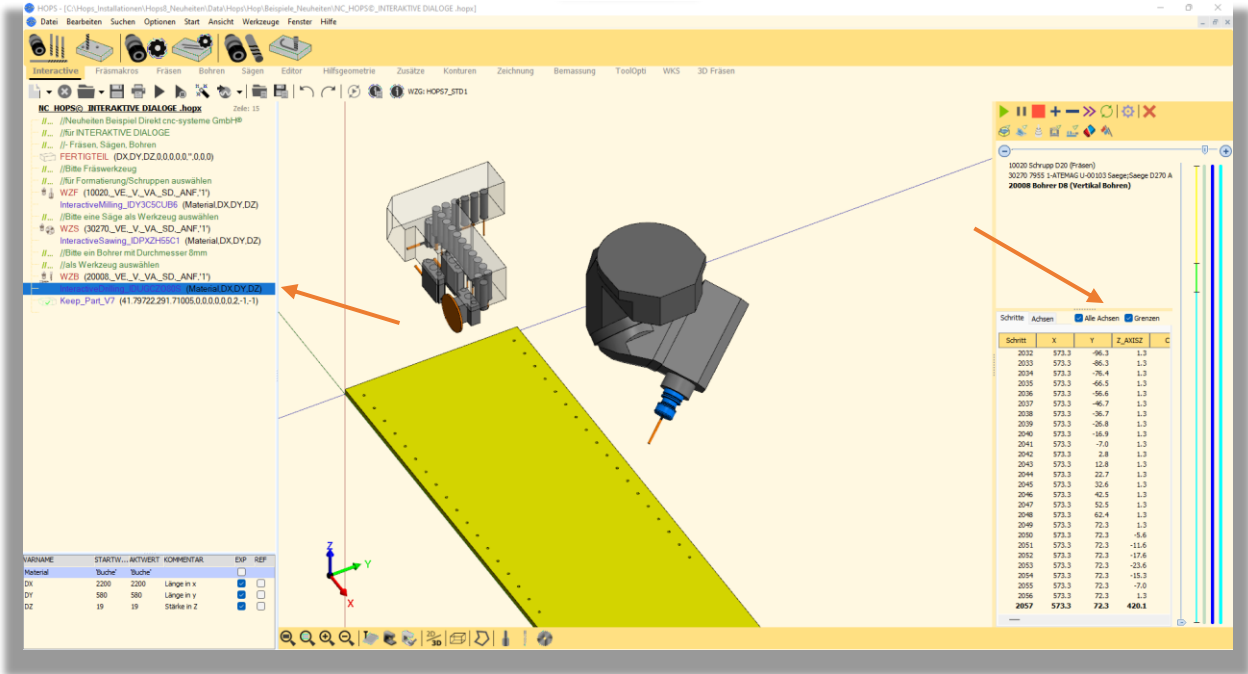


BILD: Integrierte Abtragssimulation mit synchroner und schrittweiser Anzeige der Bearbeitung im Editor

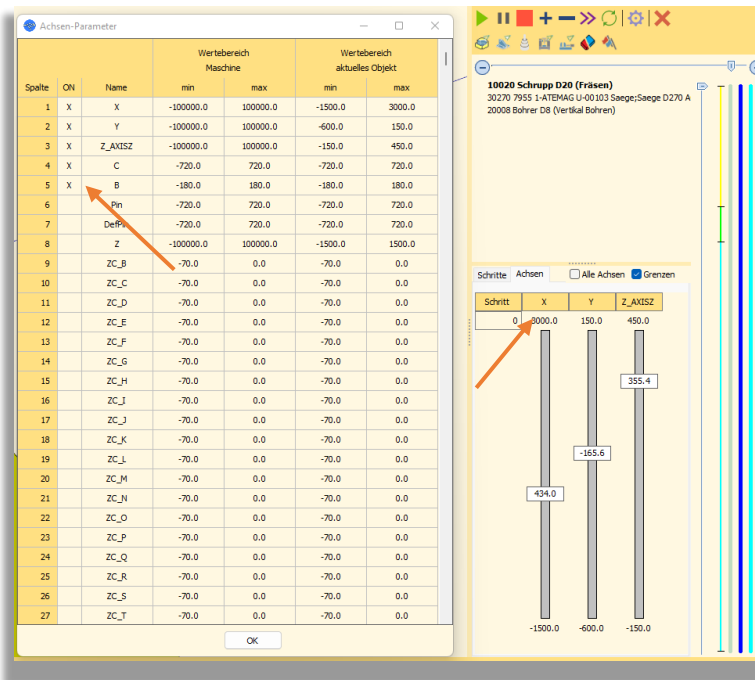
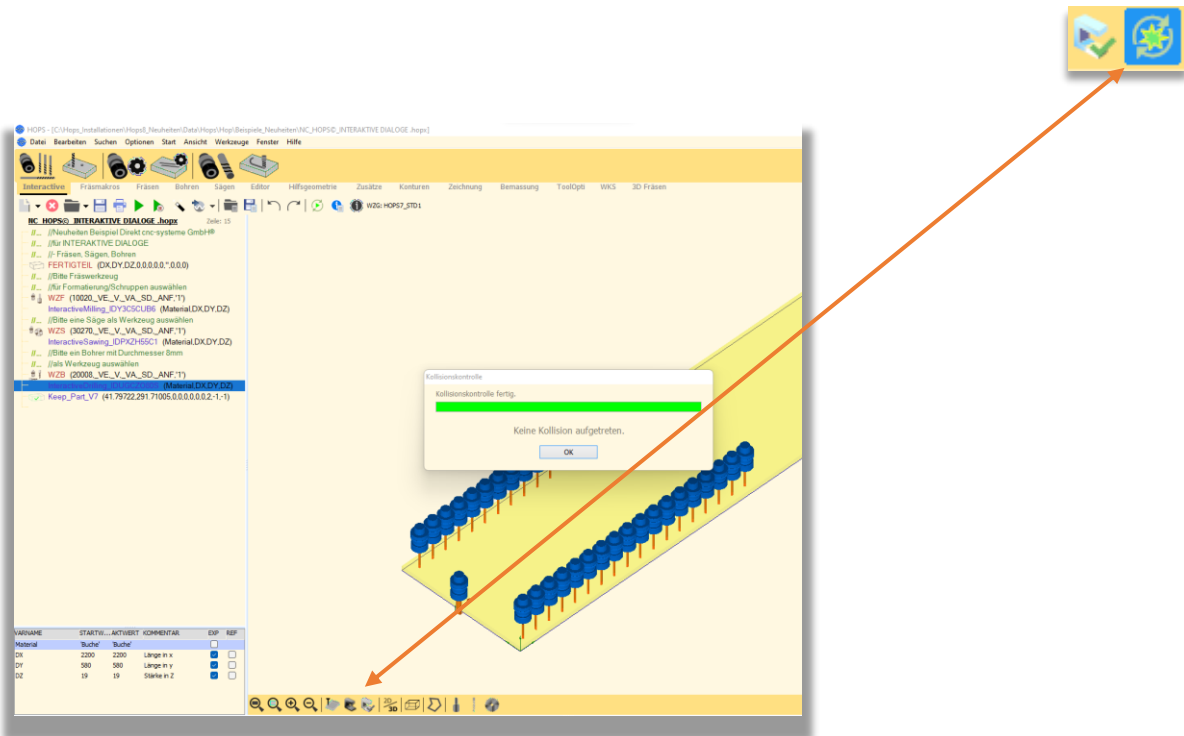


BILD: Achsen-Parameter mit gewählten Achsen und Verfahrensgrenzen

**NC-HOPS®- KOLLISIONSPRÜFUNG AUF KNOPFDRUCK // QUICKCHECK - Hops Release 8.3**

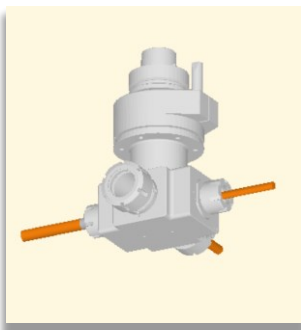
Schnell mal prüfen ob es eine Kollision mit den Spänelementen oder Werkzeugen gibt – Sie haben nun die Möglichkeit dies mit einem Knopfdruck zu tun. Im Falle einer Kollision werden Sie darauf hingewiesen. Mit dem folgenden Button können Sie die Kollisionsprüfung starten oder im WorkCenter ein oder ausschalten.



**BILD:** Kollisionsprüfung per Knopfdruck – automatisch einschaltbar

**NC-HOPS® - WERKZEUGE IN 3D - Hops Release 8.3**

Zur Veranschaulichung und für die **NC-HOPS®** Abtragssimulation können Sie Ihr gezeichnetes Werkzeug (z.B. Profilwerkzeug) oder Aggregat nun in 3D visualisieren – ganz einfach im MT-Manager einstellen.



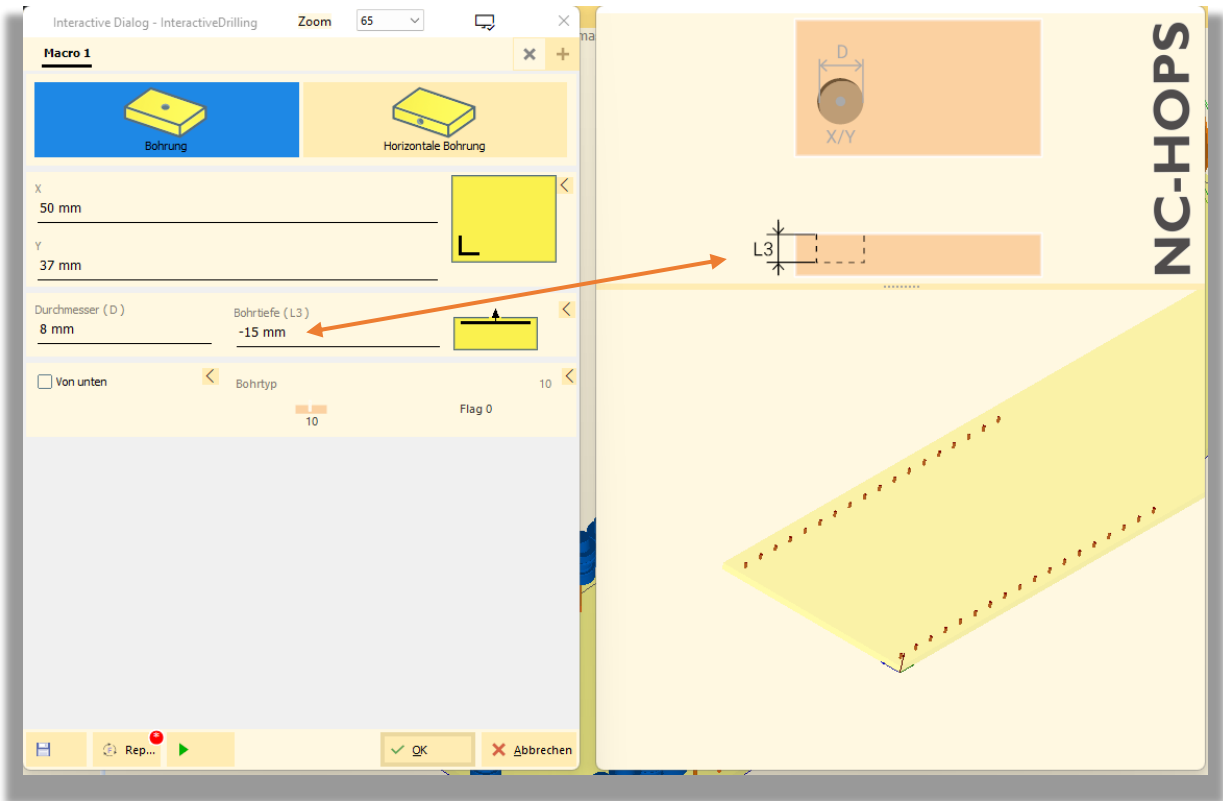
**BILD:** 3-D Werkzeug aus dem MT-Manager

**NC-HOPS® - INTERAKTIVE DIALOGE - Hops Release 8.3**

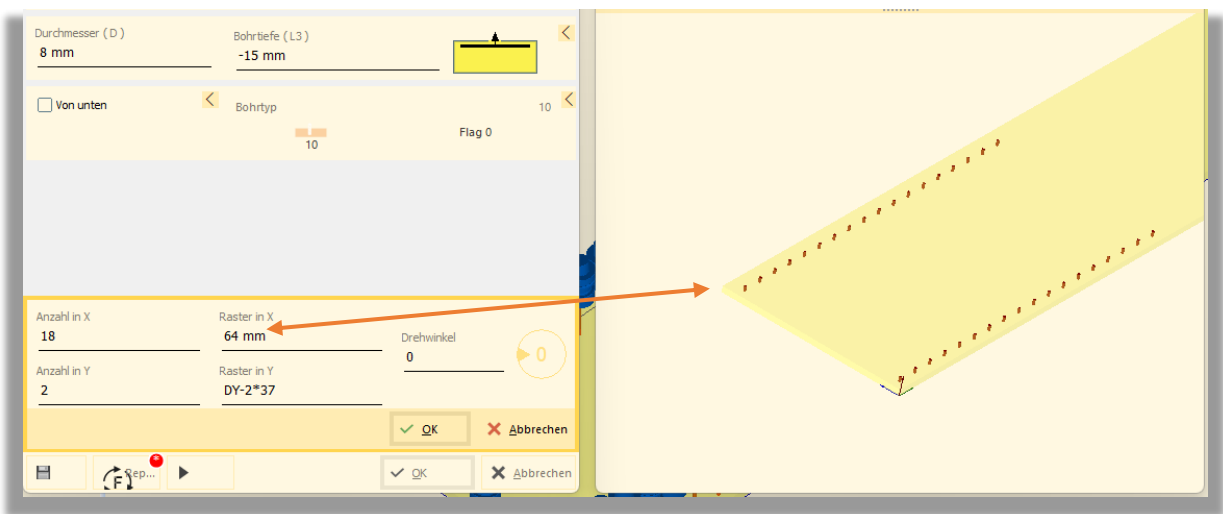
Sofort erkennen und visualisieren, was Sie programmieren? Den Einstieg für CNC-Neulinge unterstützen wir graphisch mit interaktiven Dialogen für Fräsen, Bohren, Sägen. Eine einfache Anlage von Mehrfach- bzw. sich wiederholenden Bearbeitungen, ohne eine Schleife zu programmieren zu müssen kann einfach realisiert werden.

**INTERACTIVEDRILLING – Bohren**

Vertikale oder Horizontale Bohrungen können wie gewohnt programmiert werden. Ihre Auswahl wird farblich hervorgehoben sowie im Vorschaubild rechts unten in 3D dargestellt.



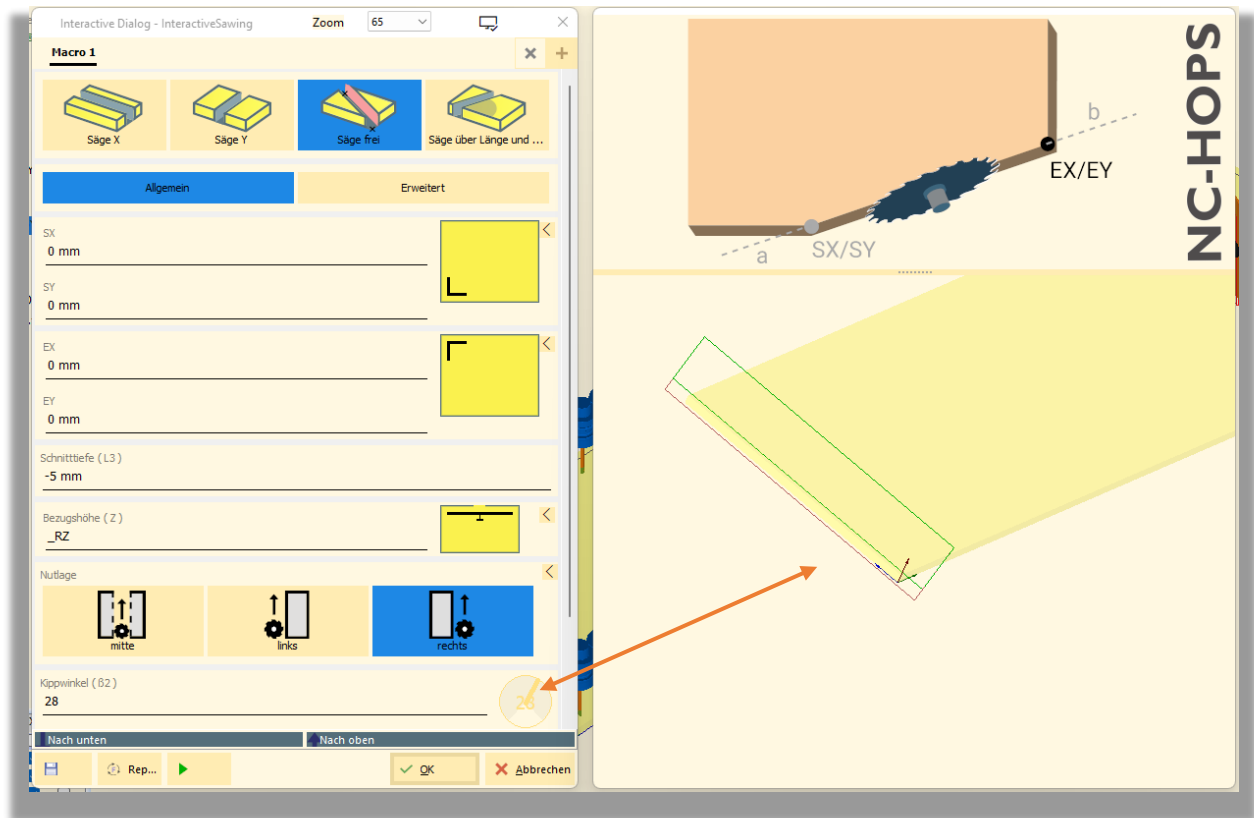
**BILD:** Interaktiver Dialog Bohren – Bohrtiefe (L3) hervorgehoben



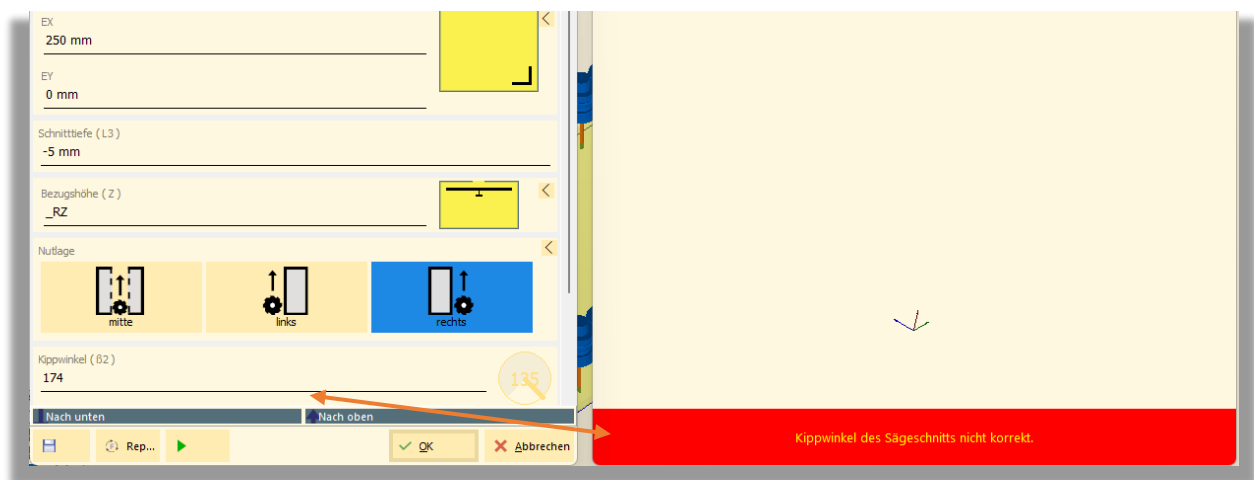
**BILD:** Interaktiver Dialog Bohren – Lochreihe über Repeat Funktion programmiert

### INTERACTIVESAWING – Sägen

Mit unserem interaktiven Dialog fürs Sägen können Sägeschnitte oder Nuten mit grafischer Unterstützung programmiert werden. Über ein Drehrad oder per Eingabe kann der Kippwinkel des Sägeblattes eingestellt werden.



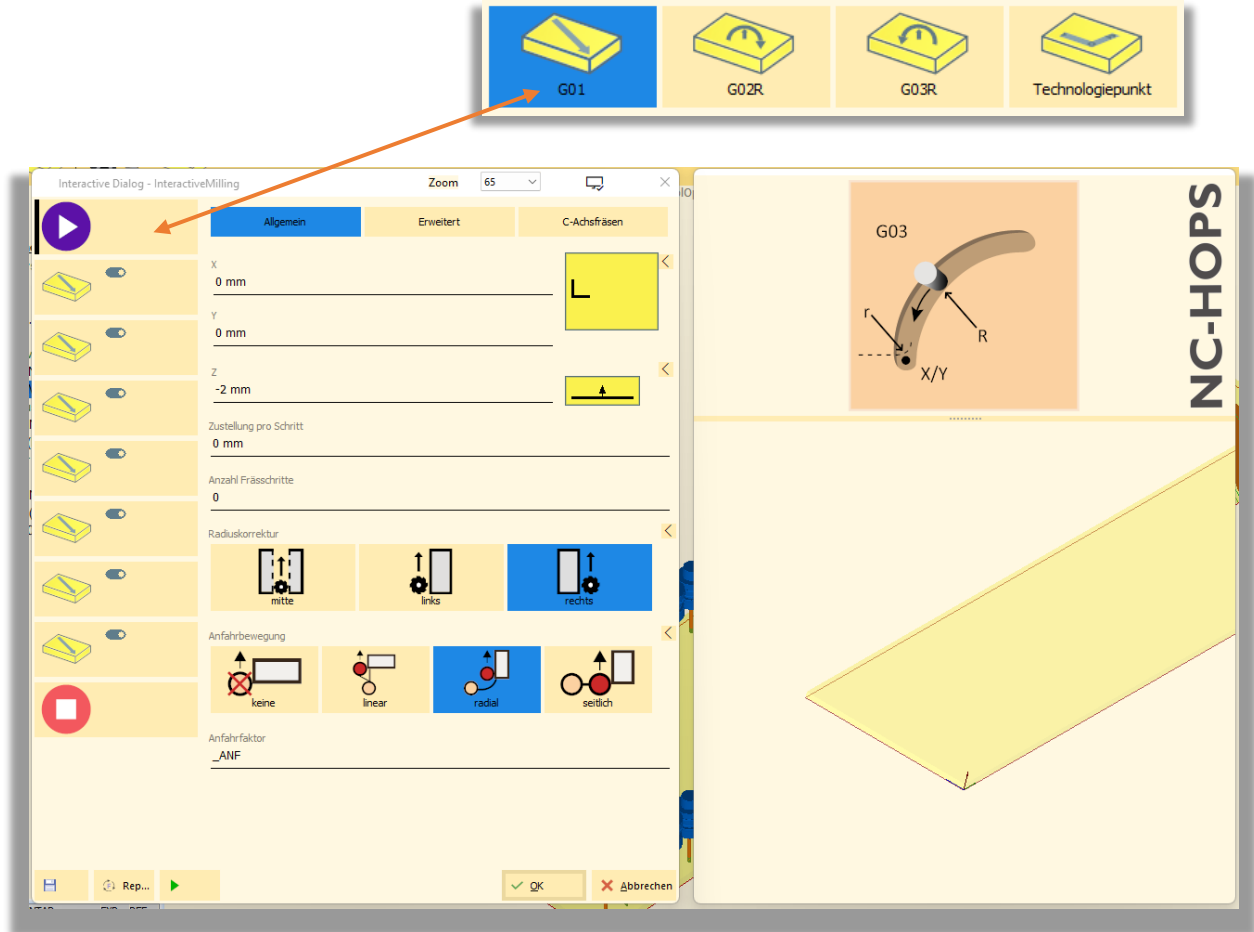
**BILD:** INTERACTIVESAWING – Gehrungsschnitt mit Kippwinkel 28°



**BILD:** INTERACTIVESAWING – Meldung „Kippwinkel des Sägeschnittes nicht korrekt“

### INTERACTIVEMILLING – Fräsen

Mit dem interaktiven Fräsen Dialoge können Sie wie gewohnt mit dem Startpunkt das Programmieren einer Bearbeitung beginnen. Über das Hinzufügen von Linien, Kreisen oder Technologiepunkten bis hin zum Endpunkt kann die Bearbeitung komplettiert werden.

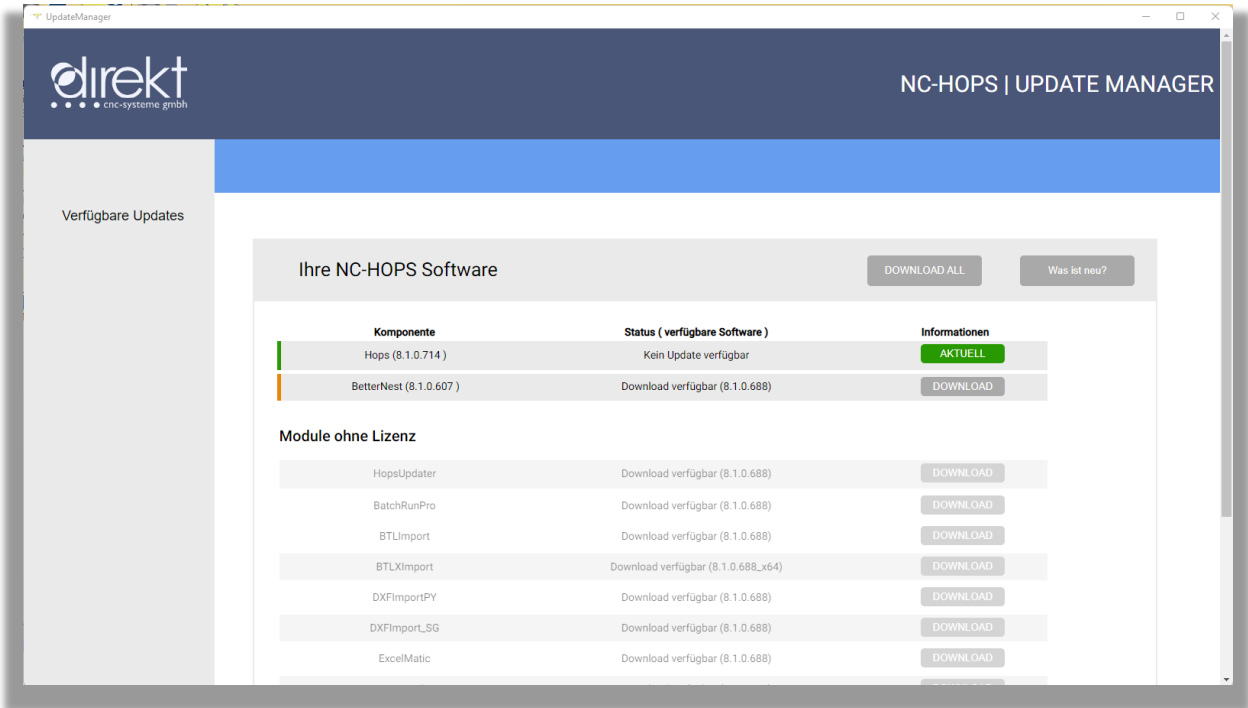


**BILD:** INTERACTIVEMILLING – Fräsbearbeitung mit Startpunkt, Geraden, Endpunkt



**NC-HOPS® - UPDATE-MANAGER - Hops Release 8.3**

Mit dem **UPDATE-MANAGER** werden Sie automatisch über verfügbare Updates informiert. Sie selbst können frei entscheiden, ob Sie diese installieren wollen. Im Hintergrund erstellt das Programm automatisch täglich ein Back-Up, dass im Notfall auf den letzten Stand zurückgesprungen werden kann.

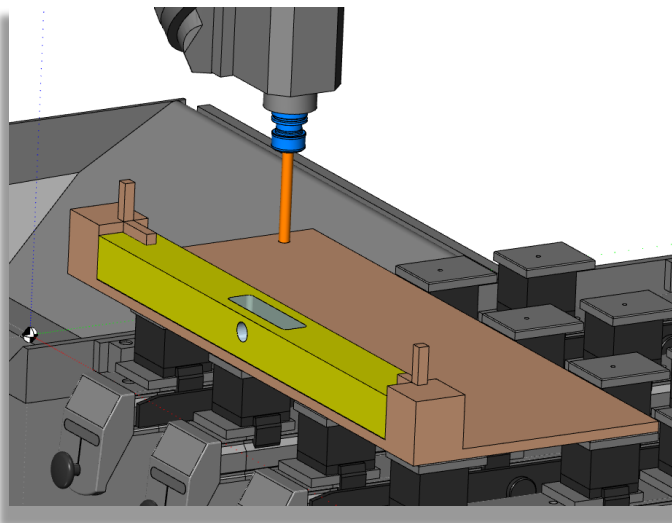


**BILD:** NC-HOPS UPDATE MANAGER – Komponente, Status, Information

**NC-HOPS® - VORRICHTUNGEN UND MASCHINENELEMENTE - Hops Release 8.3**

Nur mit V8 WorkCenter

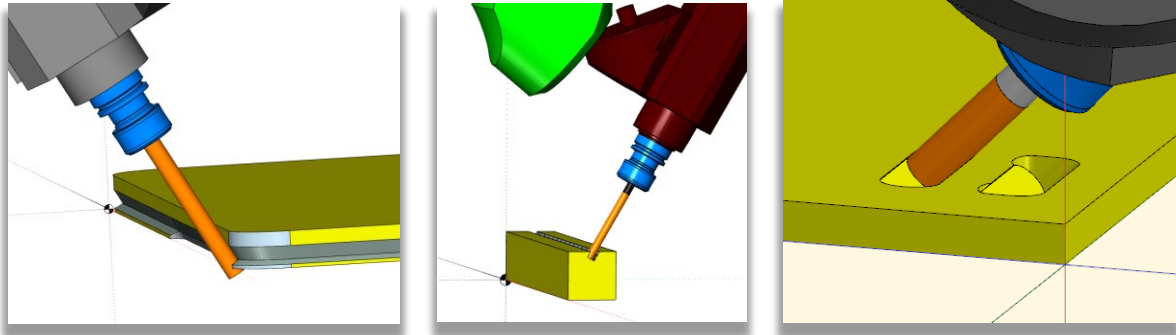
Individuelle Vorrichtungen oder Spannelemente und Maschinegehäuse zeichnen oder einrichten und in **NC-HOPS® - WorkCenter** oder **NC-HOPS® - BetterSim** einbinden, um die Kollisionsprüfung durchzuführen – mit **NC-HOPS® - VORRICHTUNGEN UND MASCHINENELEMENTE** funktioniert es ganz einfach. Für mehr Prozesssicherheit und weniger Ausfallzeiten.



**BILD:** Klemmspanner-Schablone - kollisionsgeprüft in der Abtragssimulation

**NC-HOPS® - C-ACHS-FRÄSEN MIT MEHRFACHZUSTELLUNG - Hops Release 8.3**

Axiale Zustellung und Mehrfachzustellung einfach mit einer 4-Achs Maschine ermöglichen z.B. für einen Tisch mit Schweizer-Kante.



**BILD rechts:** Fräsbearbeitung mit und ohne axial An- und Abfahren

**NC-HOPS® - REGISTER IMPORTIEREN/EXPORTIEREN - Hops Release 8.3**

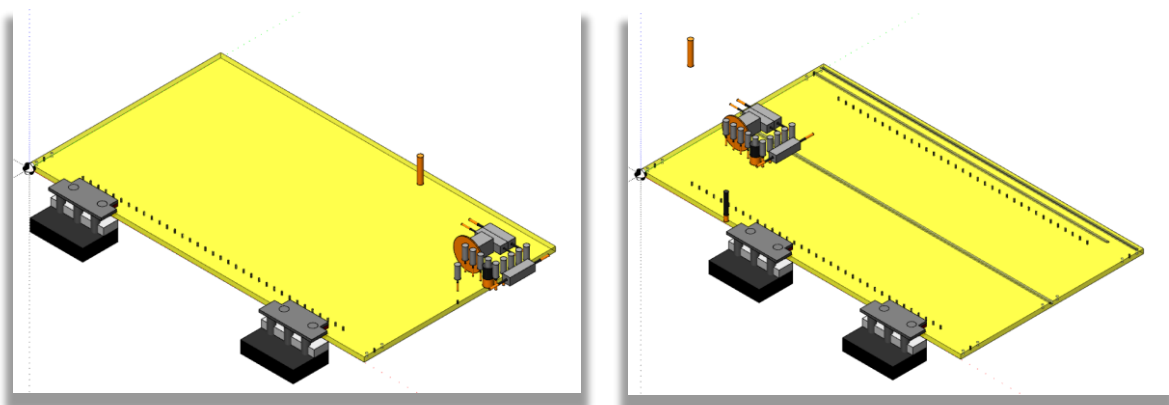
Ihre individuell zusammengestellten Register können Sie direkt exportiert oder importiert werden.

Mehr dazu in der **NC-HOPS®-Hilfe....**

**NC-HOPS® - AUTOMATISCHES UMSPANNEN – Hops Release 8.3**

*nur mit V8 WorkCenter Spannerdefinition Erweiterung*

Klemmzangen zur Positionierung und Fixierung des Werkstückes werden bei vertikalen oder horizontalen kompakten CNC-Maschinen automatisch in Abhängigkeit der Bearbeitung versetzt.



**BILD:** Abtragssimulation einer CNC-Maschine mit zwei Klemmzangen und Bohrkopf

NC-HOPS®- Z INTERPOLIERTE ZUSTELLUNG MIT ABSTAND ZUR EBENE - Hops Release 8.3

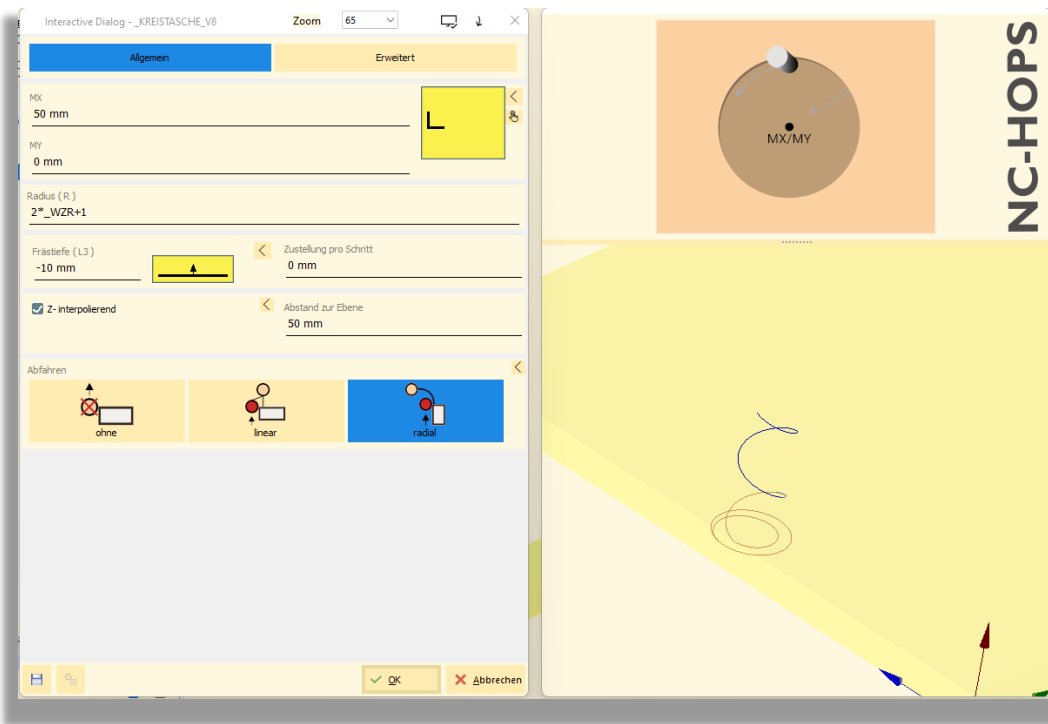


BILD: Kreistasche mit 50mm Abstand zur Ebene bei Zustellung Z-interpolierend

NC-HOPS®- TOUCH MODUS WORKCENTER - Hops Release 8.3 WorkCenter

Gerne können Sie nun auch einen Touch Bildschirm für unser WorkCenter zum Beispiel an der Maschine einsetzen. Alle bisherigen Funktionen können Sie nun kinderleicht mit Ihren Fingern bedienen.

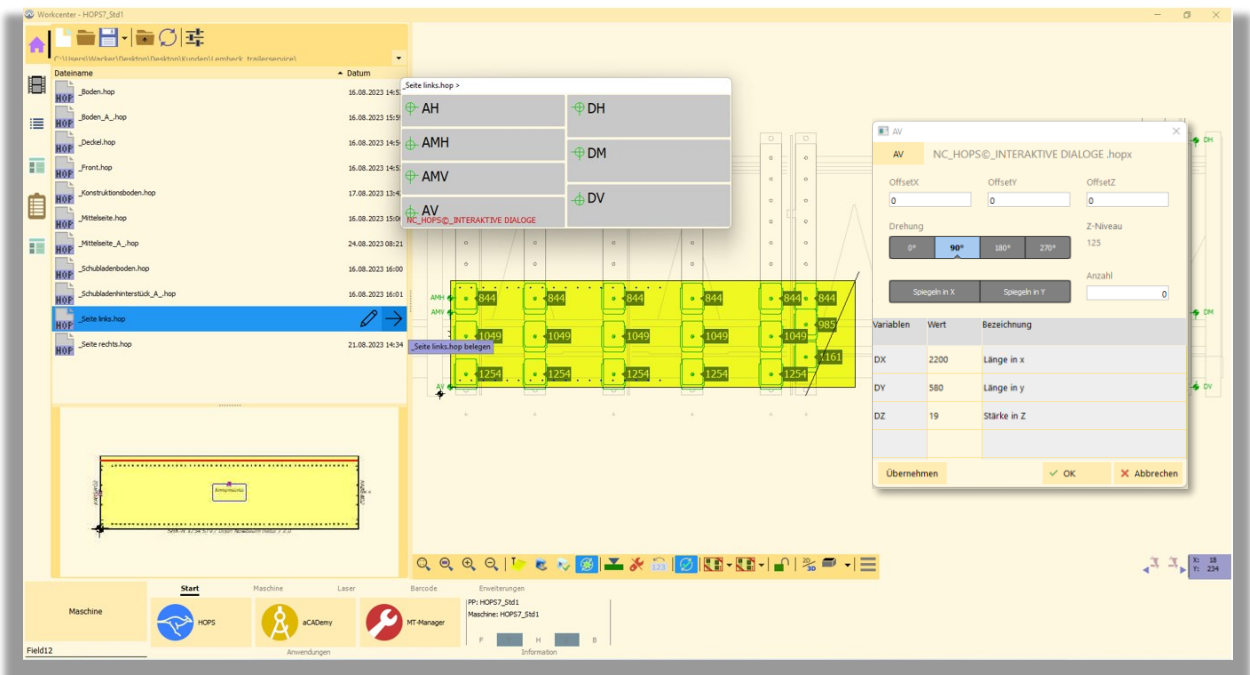
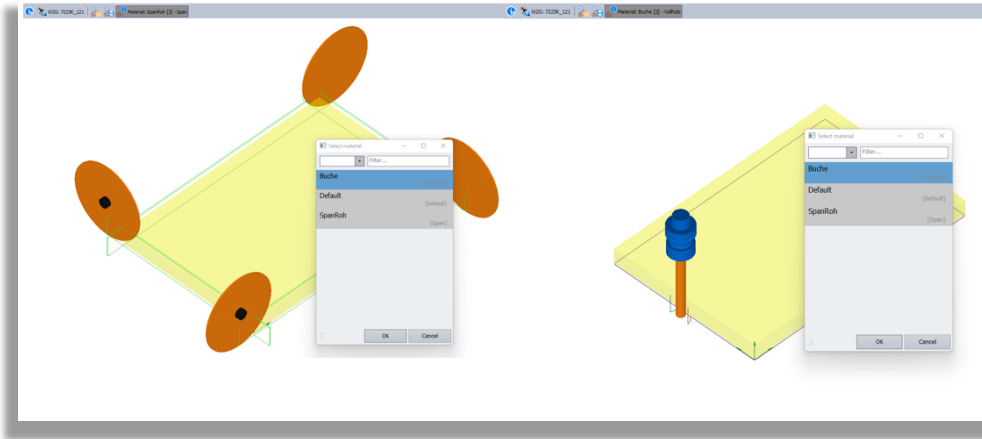


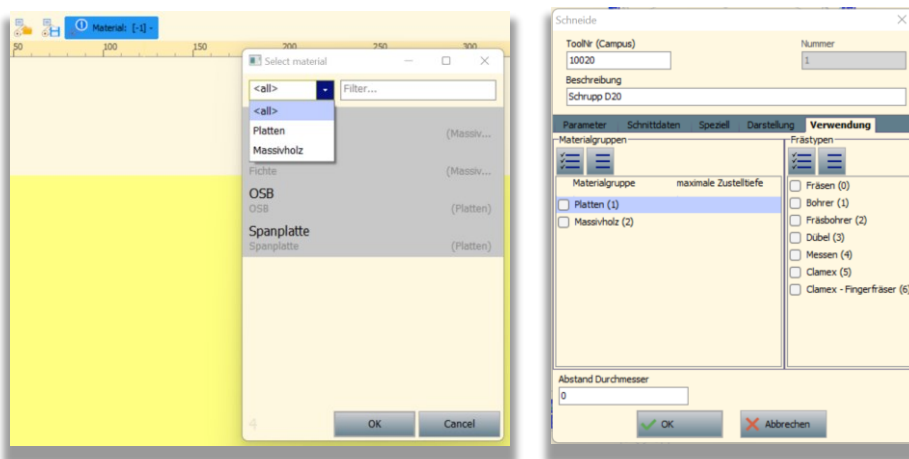
BILD: NC-HOPS WorkCenter im Touch-Modus mit Eingabedialoge z.B. zum Drehen oder Verschieben des Bauteils

**NC-HOPS© - MATERIALVERWALTUNG – MATERIALSPEZIFISCHE BEARBEITUNGEN - Hops Release 8.3**

Sie wollen Massivholz fräsen und Spanplatte sägen – Durch Auswahl des Materials können Sie automatisch unterschiedliche Bearbeitungsstrategien zuordnen und verwalten. Des Weiteren können Vorschub und Zustellung materialspezifisch eingestellt werden.



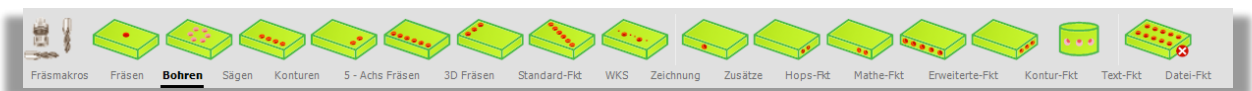
**BILD:** Materialauswahl – links Spanplatte mit Sägebearbeitung – rechts Buche mit Fräsbearbeitung



**BILD:** Materialgruppen und Materialien – rechts Schneide im MT-Manager mit Materialgruppe

**NC-HOPS© - ICON KONZEPT – THEMING UND SKALIEREN- Hops Release 8.3**

NC-HOPS© ist nun voll Theming-fähig, dies bedeutet Sie können Ihre Darstellung und alle Ihre Icons und Graphiken frei und endlos auf beliebigen Monitoren optimal skalieren und farbig einstellen.



**BILD:** Bohrregister mit grünen und grauen Theming Konzept

**NC-HOPS© – SICHERUNGEN - Hops Release 8.3**

Ihre Festplatte ist zerstört – Ihre langjährigen erarbeiteten Daten/Knowhow sind verloren – nicht mit **NC-HOPS© – SICHERUNGEN**. Um Ihre Datensicherheit zu verbessern haben wir für Sie eine automatische Datensicherung geschaffen. Mit **NC-HOPS© – SICHERUNGEN** können Sie einfach automatische tägliche Sicherungen erstellen und so proaktiv einen Datenverlust entgegenwirken. Einmal kurz eingerichtet und fertig.

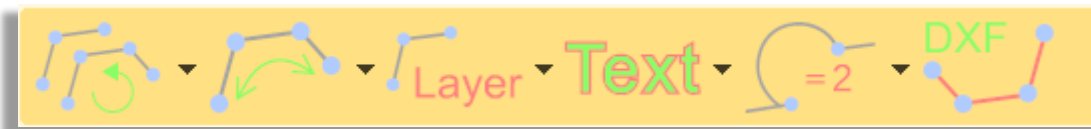
Mehr dazu in der **NC-HOPS© - Hilfe....**

**NC-HOPS© – FUNKTIONEN - Hops Release 8.3**

Deutlich mehr Funktionen können nun mit verwendet werden. Wir haben die Register Kontur-Fkt, Mathe-Fkt und StringListen erweitert.

**NC-HOPS© – FUNKTIONEN – Kontur**

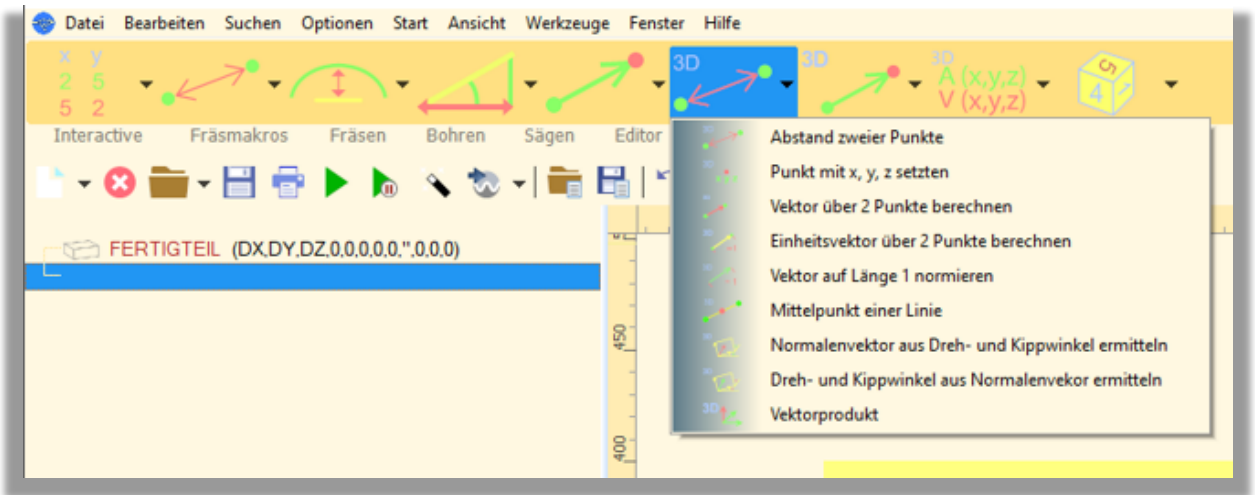
Sie wollen eine Fläche über eine Kontur ermitteln und mit diesem ermittelten Wert entscheiden ab welcher Größe der Fläche der Ausschnitt zerspannt wird? Oder Sie wollen Kleinteile definieren, die zerspannt werden sollen? Wir haben die Lösung und weitere für Sie.



**BILD:** Register Kontur-Fkt – Auswahl für Richtung einer Kontur drehen

**NC-HOPS® – FUNKTIONEN – Mathe**

Mit unseren mathematischen Funktionen können Sie ein breites Spektrum an Berechnungen mit in die Programmierung mit einbeziehen. (z.B. Vektorberechnung)



**BILD:** Register Mathe-Fkt, 3D Funktionen

**NC-HOPS® – FUNKTIONEN - StringListen**



**BILD:** Register StringListen

Produktneuerungen NC-HOPS® Release 8.5

NC-HOPS® - neues Modul - MASCHINENPARK - Hops Release 8.5



Programmieren mit Werkzeugverwaltungen verschiedener Maschinen in einer Hop-Datei!

**NC-HOPS MASCHINENPARK** - erleichtert Ihnen zukünftig die Verteilung von Bearbeitungen zwischen Maschinen – z.B. zwischen Nesting-Bearbeitung auf einer Flachtisch-Maschine und anschließender stirn- oder rückseitigen Bearbeitung auf einer Bohr-CNC. Nun können alle Bearbeitungen in einer Hops-Datei programmiert werden und beim Auflegen des Teils auf die entsprechende Maschine werden die auf dieser Maschine zu fertigenden Bearbeitungen automatisch erkannt und ausgeführt. Damit entfällt die Zeit- und Nerven aufwändige händische Verteilung von Bearbeitung bzw. die Anlage von aufeinander abgestimmten (Teil-)Programmen je Maschine.

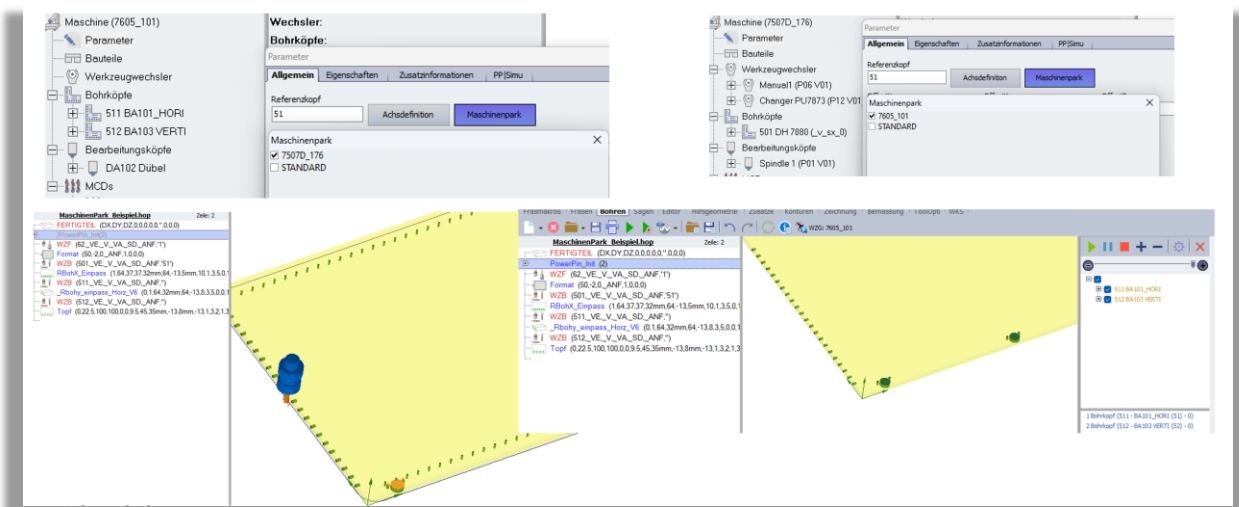


BILD: NC-HOPS MASCHINENPARK – Werkzeugverwaltung und Simulation der aufgeteilten Bearbeitungen

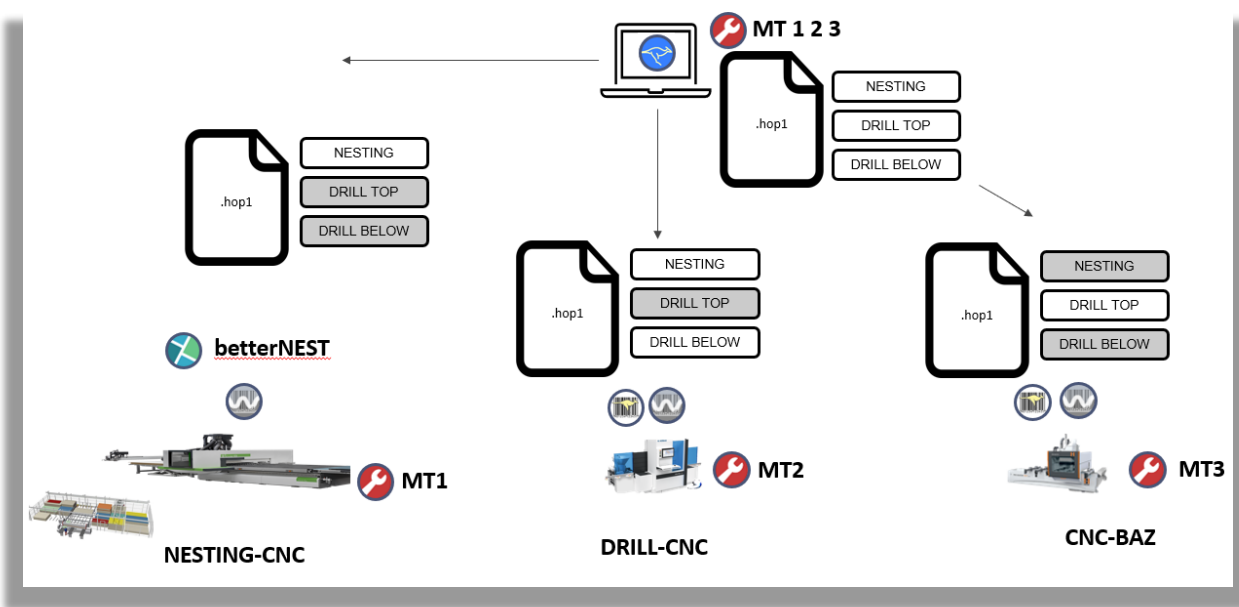
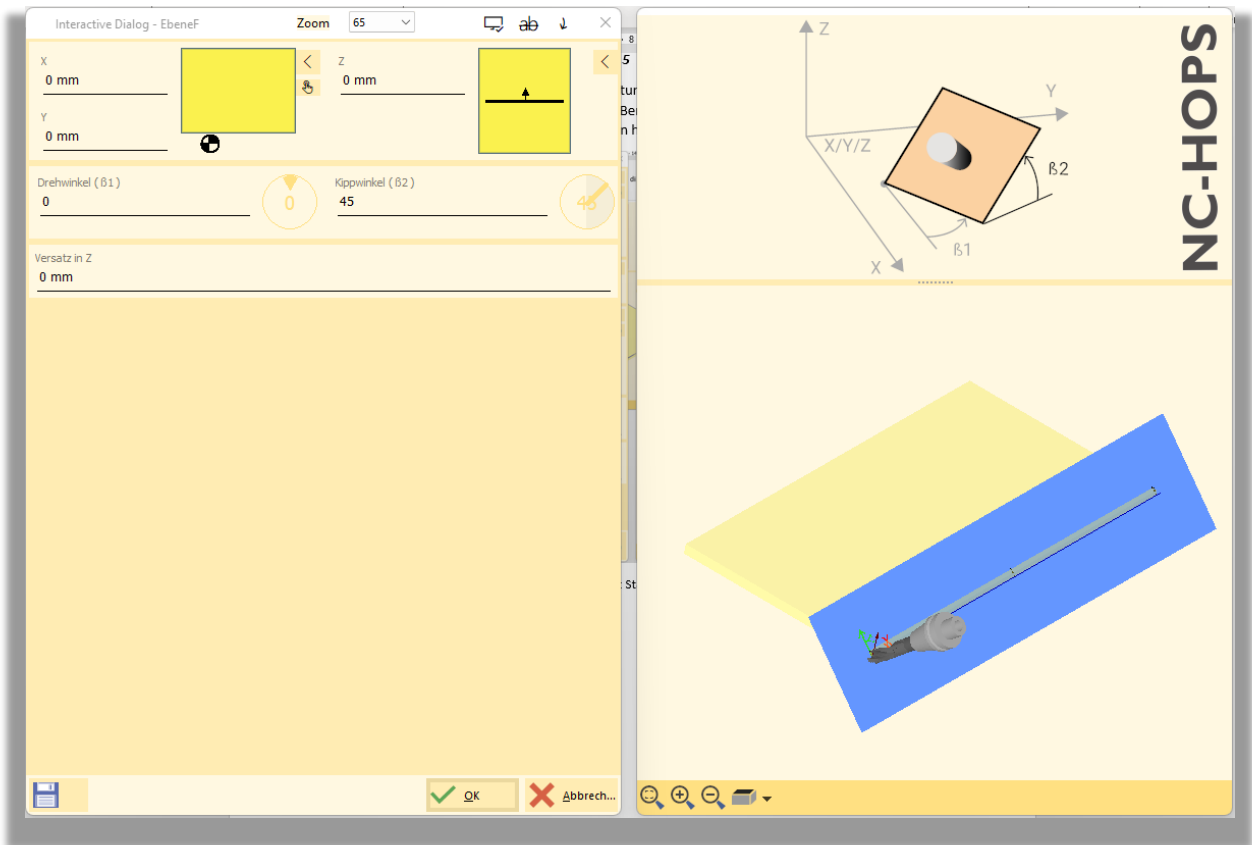


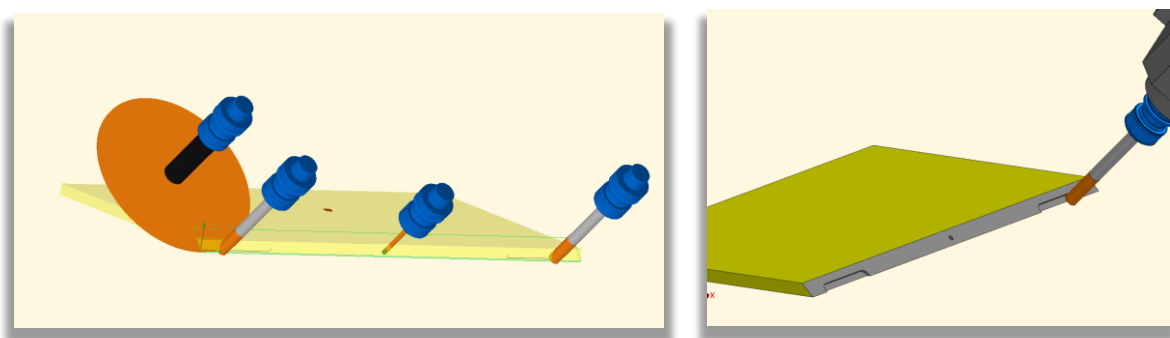
BILD: NC-HOPS MASCHINENPARK – schematische Funktionsweise mit AV, Nesting-CNC, DRILL-CNC und CNC-BAZ

**NC-HOPS® - FREIE EBENE-Preview - Hops Release 8.5**

**NC-HOPS® - FREIE EBENE-Preview** – Im „Freie-Ebene“-Dialog sehen Sie sofort, wie die Ebene bei Änderungen reagiert. Dies ermöglicht diese – oft als komplex empfundene – Aufgabe leichter zu meistern. Ebenfalls wird dargestellt, wie sich ein Werkzeug auf der Freien Ebene verhält. Damit können komplexe, winklige Bearbeitungen leichter programmiert werden.



**BILD: NC-HOPS® - FREIE EBENE-Preview** – Live-Vorschau der Position der Freien Ebene im Vorschaubild

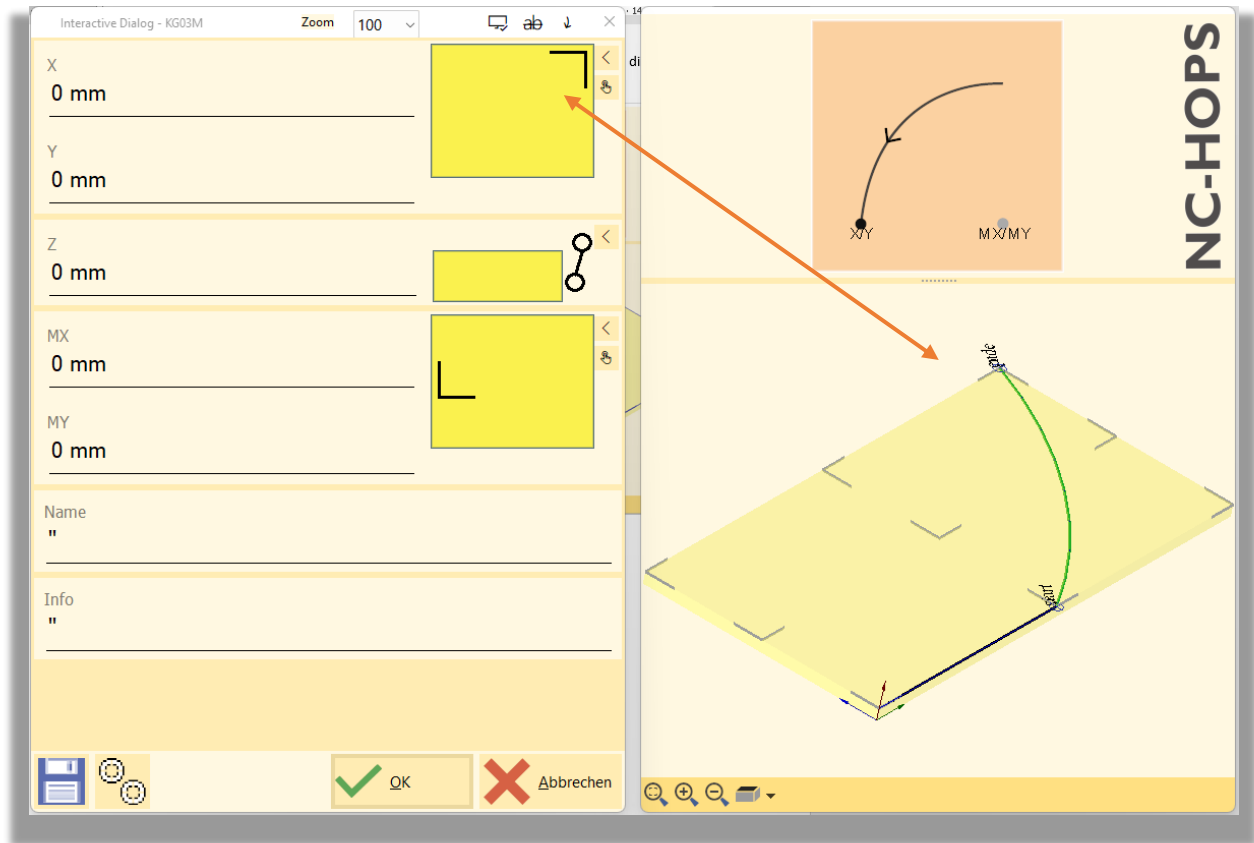


**BILD: NC-HOPS® - FREIE EBENE-Preview** – direkt auf der Ebene abgesetzte Bearbeitungen



**NC-HOPS© - KONTUR-Preview - Hops Release 8.5**

**NC-HOPS KONTUR-Preview** – Sie haben den Kontur-Dialog offen und sehen sofort, wie die Kontur bei Änderungen im Vorschaubild gezeichnet wird. Bereits vorhandene Konturen werden in schwarzer Farbe dargestellt – neue Konturen werden in grün hervorgehoben.

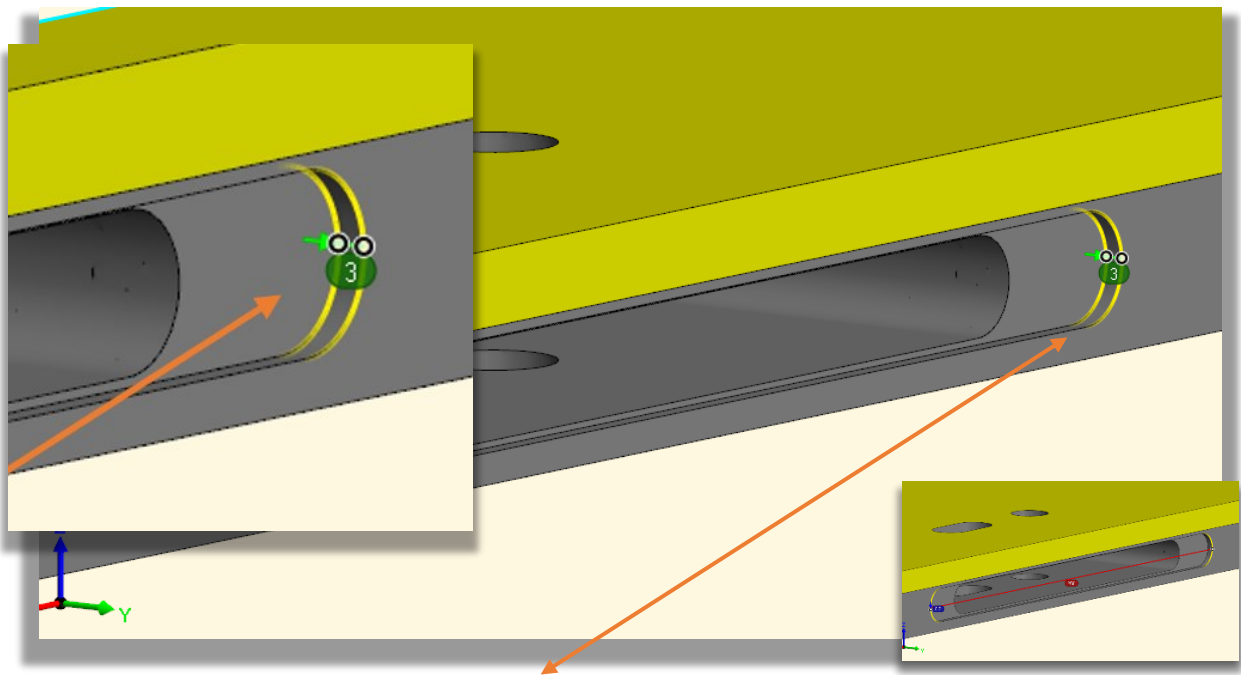
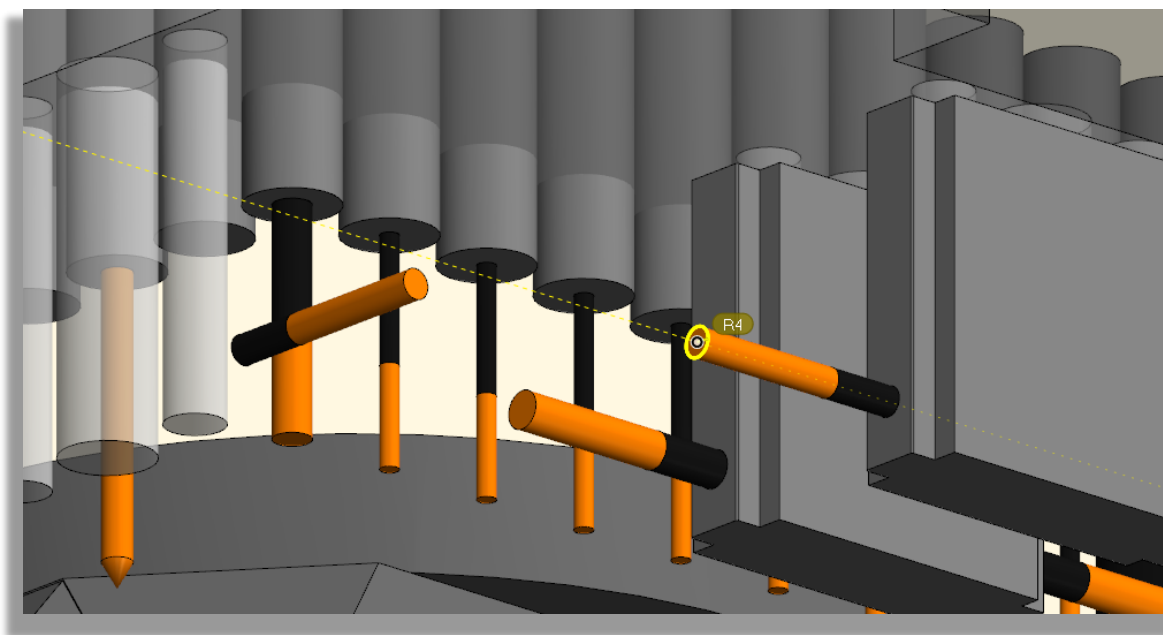


**BILD: NC-HOPS KONTUR PREVIEW** – Konturbogen mit Start- und Endpunkt in der Live-Preview mit EASY-Snaps

## NC-HOPS© - betterMEASURE - Hops Release 8.5

**\*\*\*FEATURE für Kunden mit  
aktiven Wartungsvertrag****NEW**

Die Funktion betterMeasure, die das Messen am abgetragenen Werkstück mit verschiedenen Messmodi erlaubt, ist nun in der 3D-Abtragssimulation verfügbar. Sie können zwischen den Messmodi – direkt von Punkt zu Punkt, entlang der Achsen oder entlang dem Bauteil (auch z.B. Schrägen oder Rundungen) - wählen. Dabei fängt betterMEASURE automatisch Punkte, Kanten, Radien etc.

**BILD: NC-HOPS betterMEASURE– Stulp-Messung bei einem Schlosskasten****BILD: NC-HOPS betterMEASURE – Messen eines horizontalen Bohrers im Bohrkopf**

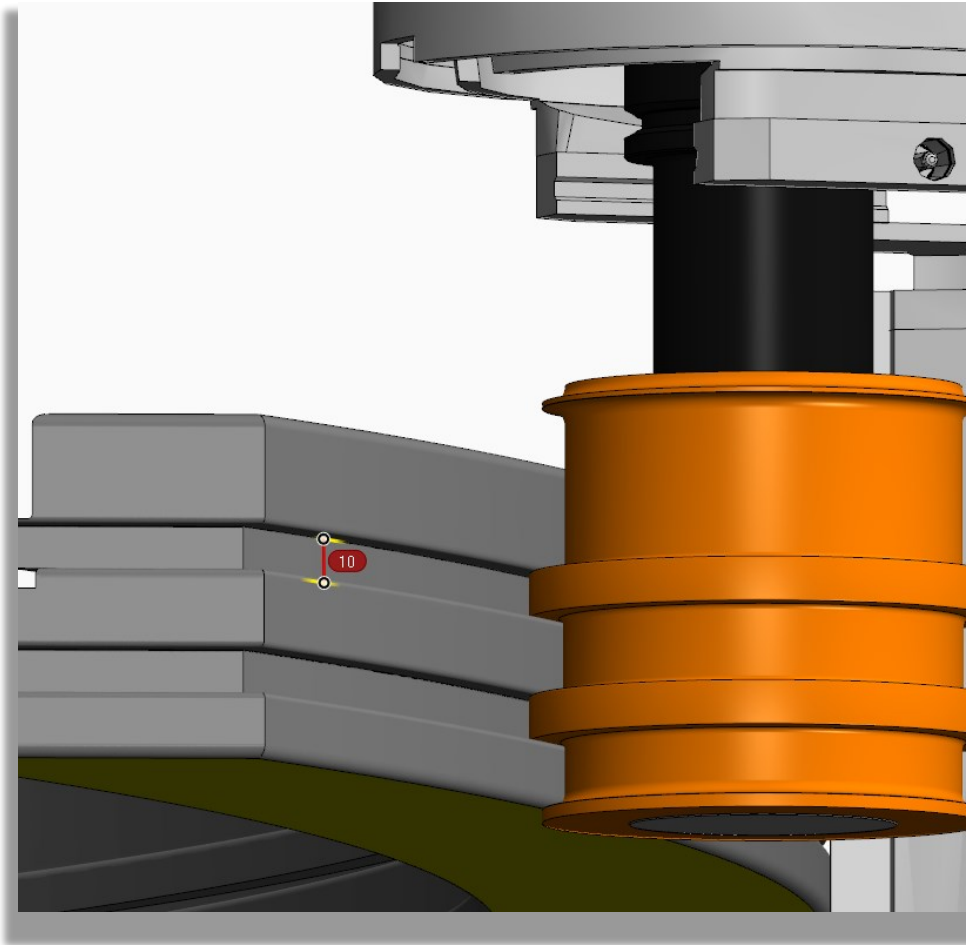


BILD: NC-HOPS betterMEASURE – Messen einer 10mm Nut im Fensterprofil

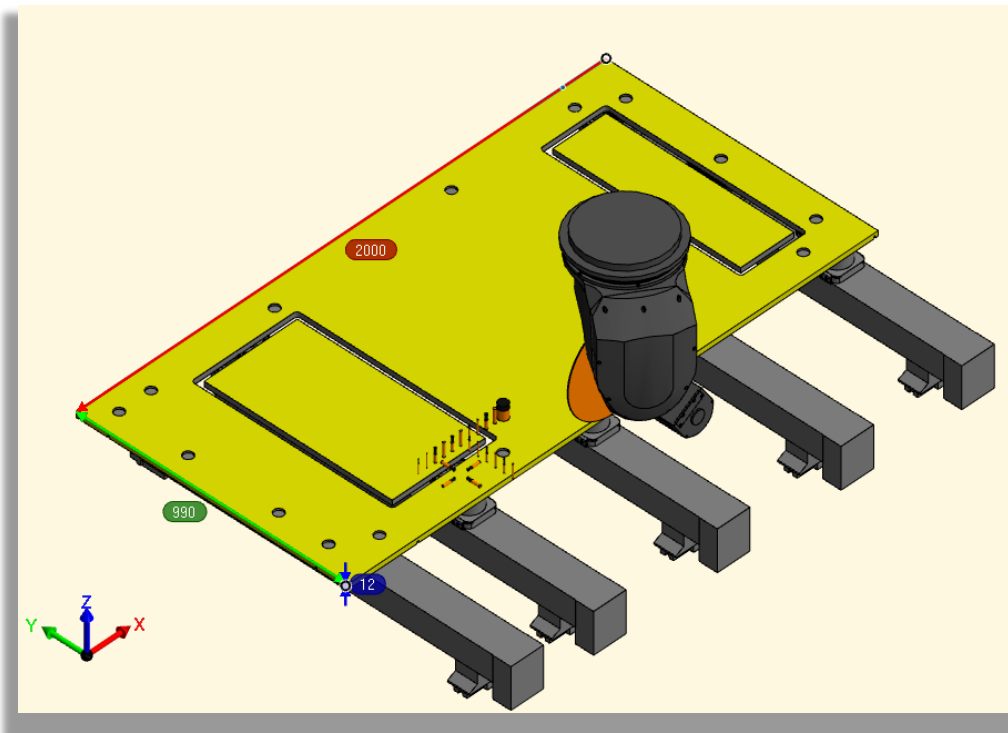


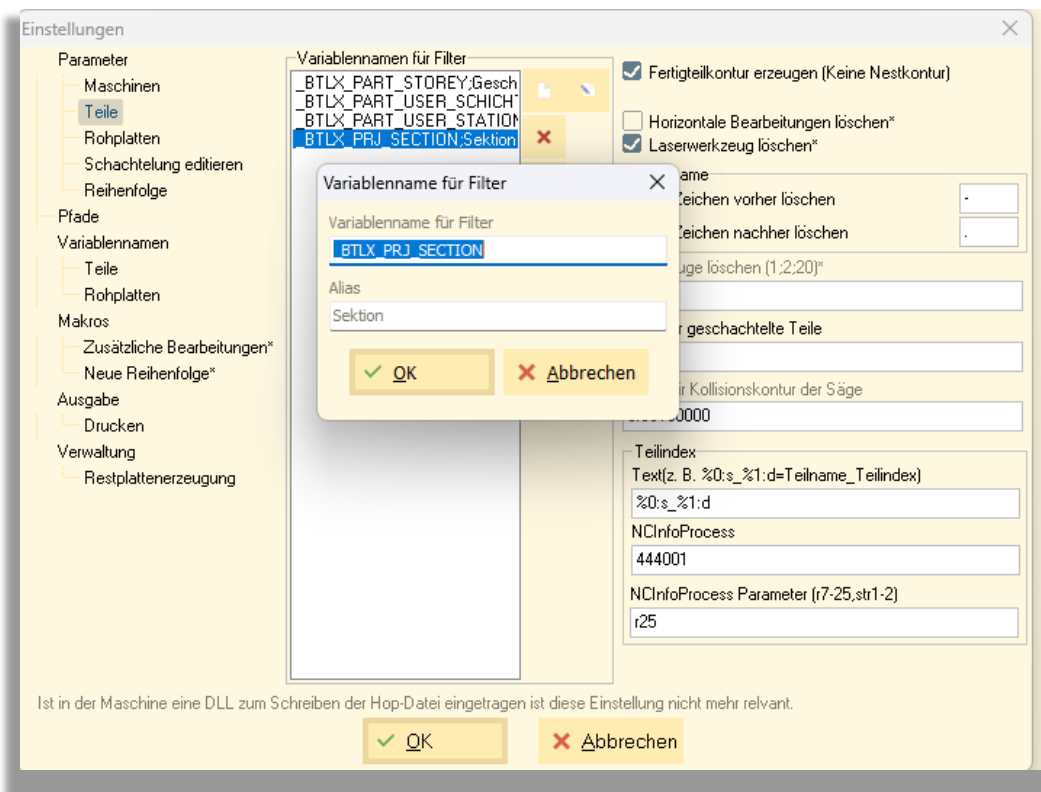
BILD: NC-HOPS betterMEASURE – gleichzeitiges Messen der Länge, Breite und Dicke eines Bauteiles im WorkCenter

**NC-HOPS© - betterNEST - Hops Release 8.5****NC-HOPS© - betterNEST - Teilefilter „Losmanager“ - Hops Release 8.5**

Um Bauteile anhand von Variablen selektieren zu können haben wir im betterNEST die Funktion Teilefilter „Losmanager“ zur Verfügung gestellt. Hier können ganze Bauvorhaben einfach und schnell in passende Lose für die Produktion oder Montage eingeteilt werden.

In den Einstellungen können die Variablen als Filter gesetzt werden, die dann im betterNest als Filter herangezogen werden können.

Für die Filterung können alle vorhandenen Variablen, die entweder in Hops händisch angelegt wurden oder Variablen aus .txt- .csv- Dateien und BTLx verwendet werden.



**BILD: NC-HOPS „Losmanager“ – Festlegen der Variablennamen für die Filterfunktion im betterNEST unter Einstellungen**

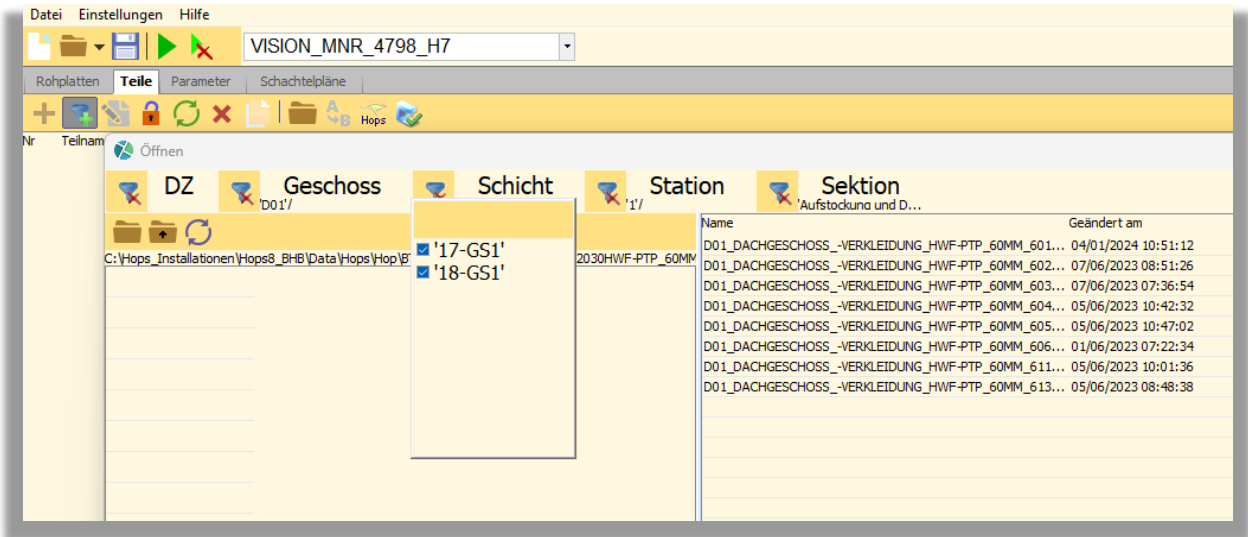


BILD: NC-HOPS „Losmanager“ – variable Filterfunktion im betterNEST

**NC-HOPS© - betterNEST – Schachtelpläne generieren mit neuen Werkzeugparametern - Hops Release 8.5**

Sie haben das Werkzeug schärfen lassen und Ihr Werkzeugdurchmesser hat sich geändert? – Zukünftig müssen Sie nicht mehr einen neuen Schachtelplan über alle Teile erstellen – Sie können ganz einfach per Klick die neuen Werkzeugparameter übernehmen. Das ermöglicht auch einen geschachtelten Job oder eine fehlerhafte Platte mit einem anderen Werkzeug (solange  $WZD\_neu < WZD\_alt$ ) zu bearbeiten.

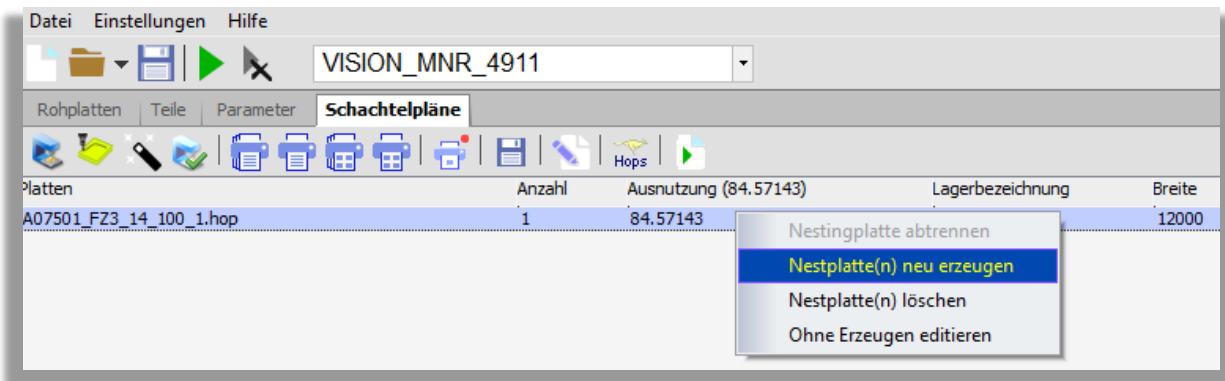
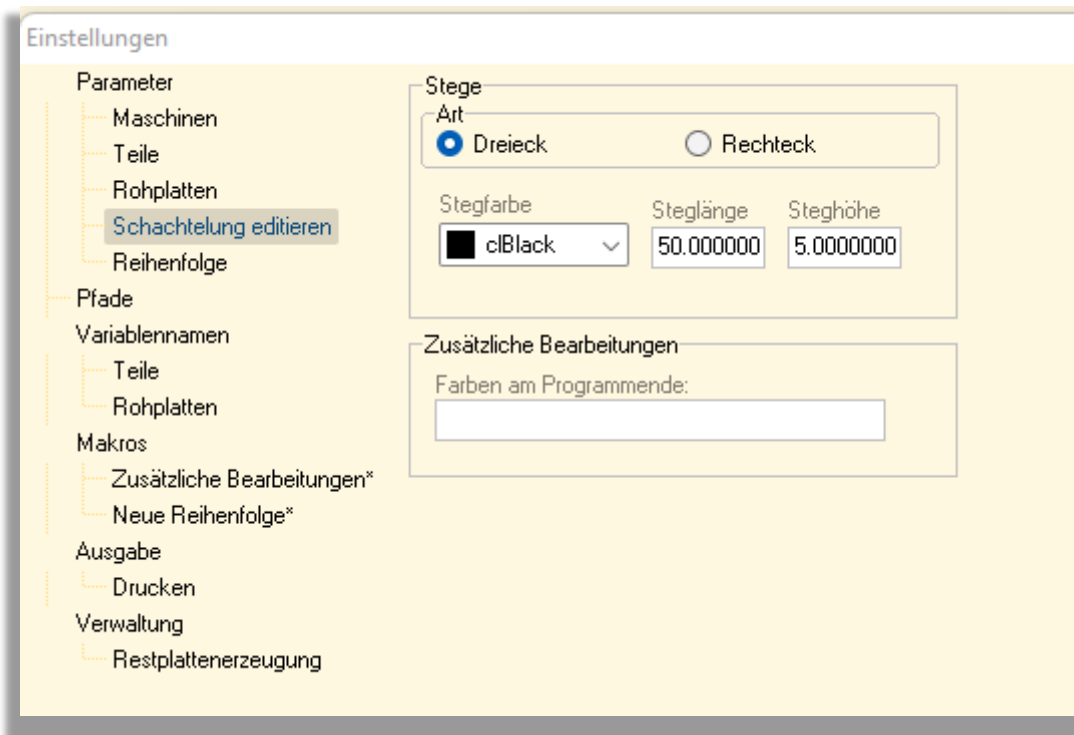


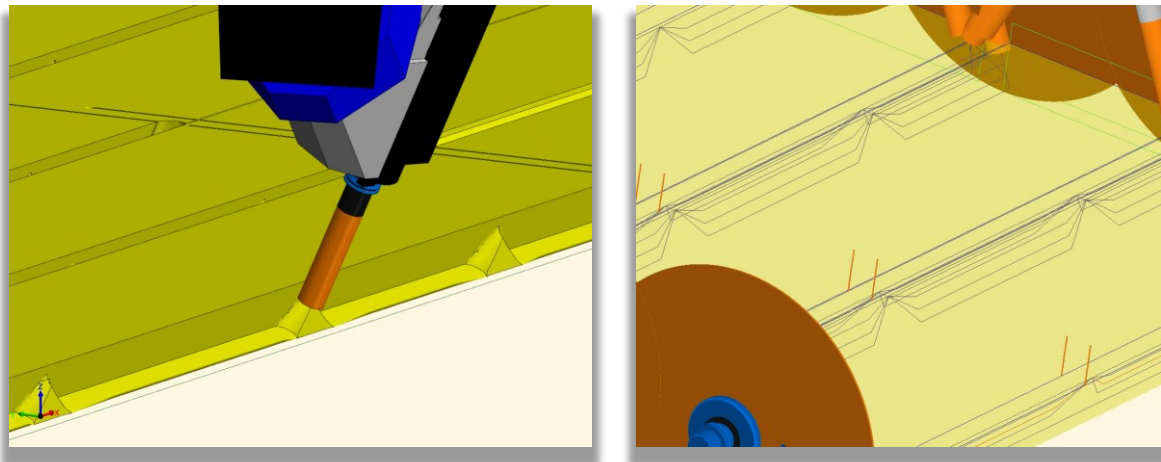
BILD: NC-HOPS Schachtelpläne – Erzeuge Schachtelplan mit neuen Werkzeugparametern in betterNEST

**NC-HOPS© - betterNEST – Stege - Hops Release 8.5**

Immer wenn es knifflig wird, sprich wenn kleine Teile genestet werden sollen, die eventuell von der Absaugung eingezogen werden oder Teile aufgrund ihrer Geometrie von einem nicht geschlossenen Nesting-Tisch abgeschoben werden können, sind Stege ein hilfreiches Tool. Da mittlerweile im Nesting das Bearbeitungsspektrum sehr breit gefächert ist haben wir jetzt die Steg-Funktion die Sägeschnitte, Sägeschnitte mit Kippwinkel, Fräsbahnen mit Mehrfach-Zustellung und Fräsbahnen im C-Achsmodus erweitert. Damit kann die Stärke der Stege individuell festgelegt werden und hängt nicht von der letzten Zustellung ab.



**BILD: NC-HOPS – betterNEST Stege** – Einstellungen für Stege im betterNest: Steglänge, Steghöhe, Steg-Art



**BILD: NC-HOPS – betterNEST Stege** – Stege in Dreiecksform beim im C-Achs-Fräsen

### NC-HOPS© - betterNEST – neue Streifenlogik - *Hops Release 8.5*

Mit der betterNest Streifenlogik kann die Schachtelung im Nesting z.B von links nach rechts oder von rechts nach links optimiert werden. Dies ist vor allem dann nützlich, wenn ungespannt, schwere Teile „Scheibenweise“ abgetrennt werden, damit das Gewicht der Restplatte das Teil hält.

**NC-HOPS© - betterNEST – Teile mit „Teil rotieren“ - Hops Release 8.5**

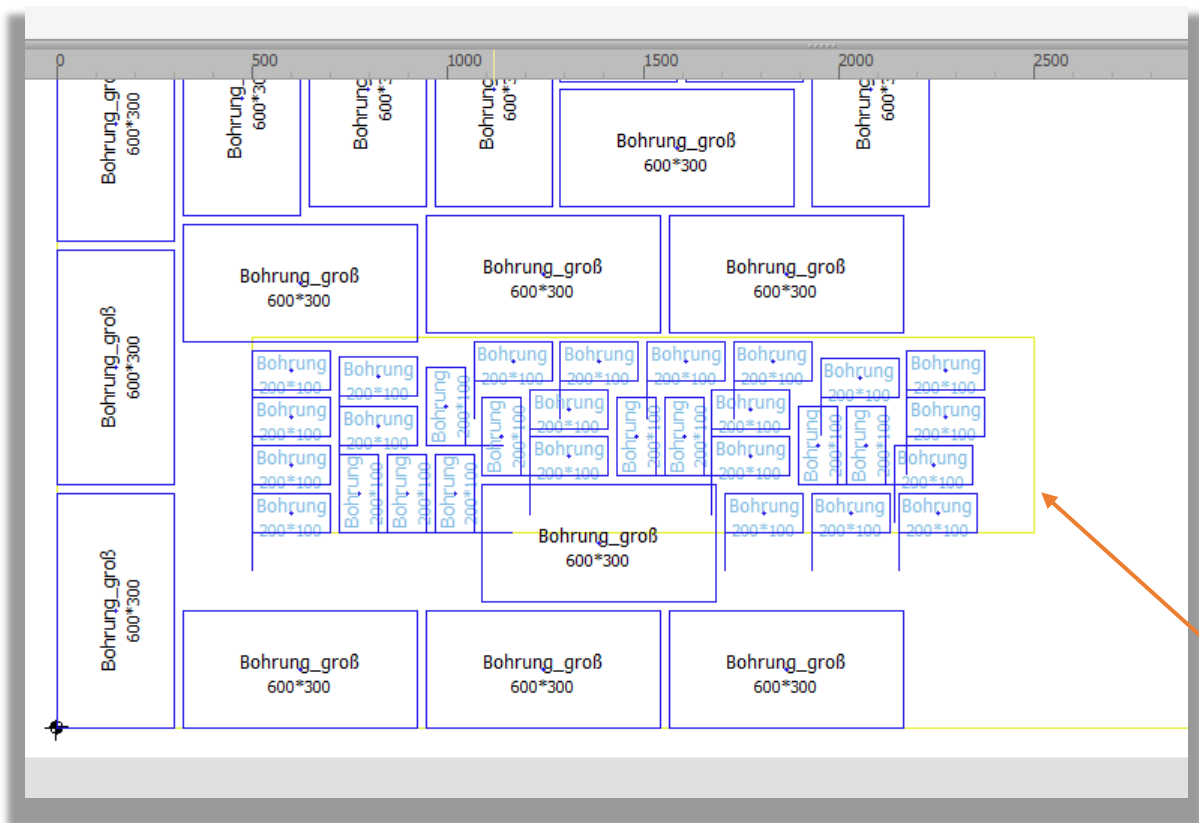
Auch in betterNEST kann nun unsere Funktion „Teil rotieren“ eingesetzt werden. So können z.B. Hauswände mit Steckdosenbohrungen oder Falzen beidseitig bearbeitet werden. Bei doppelseitiger Bearbeitung enthält das Programm alle Bearbeitungen: Nach Abschluss aller in einer Aufspannung zu erreichenden Bearbeitungen fährt die CNC-Maschine auf Parken und die Platte kann entsprechend gewendet werden und die Bearbeitung wird im Anschluss fortgesetzt.

**NC-HOPS© - betterNEST – Kantenzuordnung + Kantenzuordnung mit Randabstand - Hops Release 8.5**

Für CNC-Maschine mit einem auf einer fixen Seite verbauten Bearbeitungsaggregat z.B. für Langlochbohrungen müssen die Bauteile deshalb auch im betterNEST entsprechend auf dieser Seite platziert werden. Dies können Sie mit unserer Kantenzuordnung für unser betterNEST realisieren. Auch werden Kanten-Informationen (z.B. Nut-u-Feder) mit der Kantenzuordnung entsprechend berücksichtigen und ausgerichtet. Ein klassisches Beispiel ist die Verwendung der Originalkante bei Gips-Karton Platten: Dabei werden die Platten wenn möglich so ausgerichtet, dass die Spachtelkante erhalten bleibt.

**NC-HOPS© - betterNEST – Kleinteil dynamisch definieren und Bereiche festlegen - Hops Release 8.5**

Sie können nun sogenannte Kleinteile bei uns im betterNEST dynamisch definieren und einen Bereich auf Ihrem Vakuumtisch festlegen, indem die Bauteile bevorzugt positioniert werden sollen. Zudem ist eine neue Funktionalität „Kleine Teile nicht am Rand“ hinzugekommen.



**BILD: NC-HOPS - Schachtelplan** – Kleinteile im definierten und gelb gekennzeichneten Globalen Bereich für Kleinteile

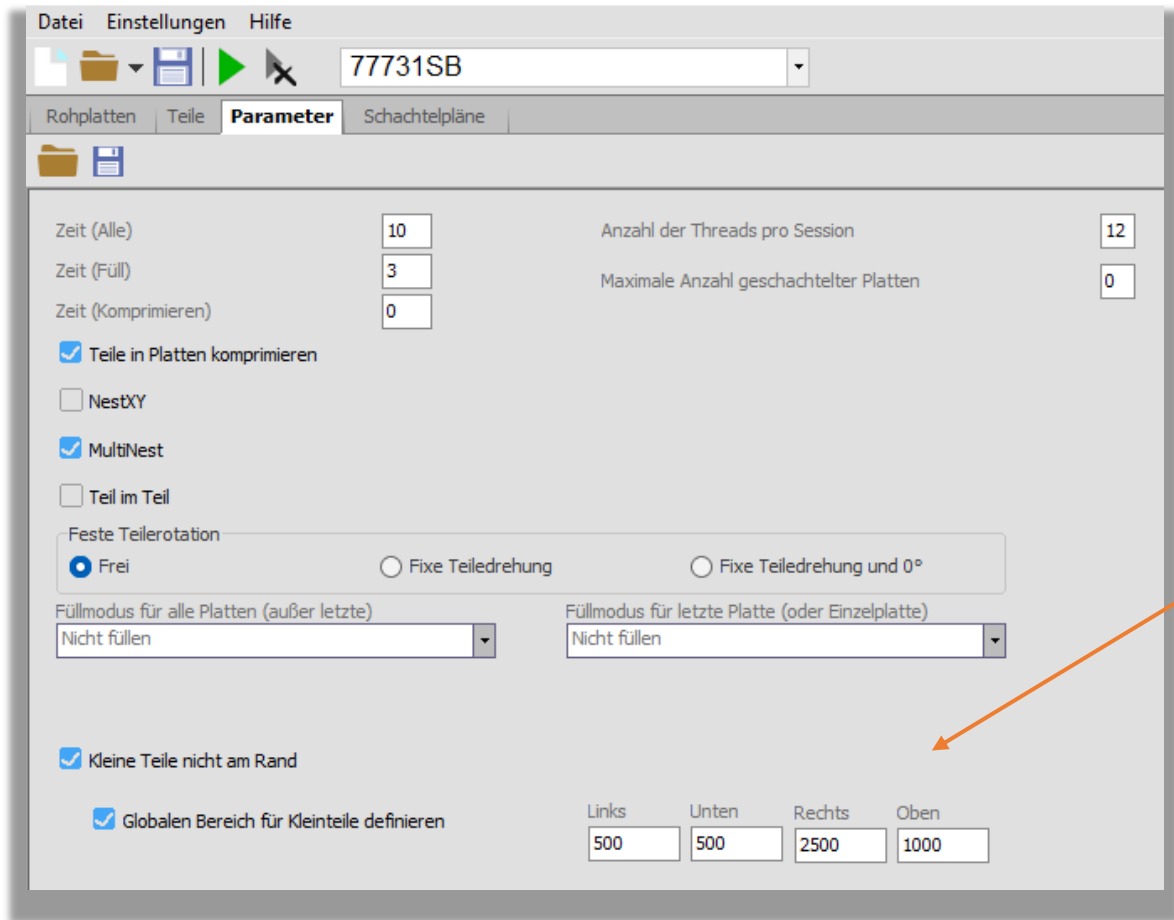


BILD: NC-HOPS – betterNEST Parameter – Globaler Bereich für Kleinteile – Kleine Teile nicht am Rand

NC-HOPS© - betterNEST – Stay Down Nesting - Hops Release 8.5

**\*\*\*FEATURE für Kunden mit  
aktiven Wartungsvertrag**



Das Haus vom Nikolaus ist ein Zeichenspiel und Rätsel für Kinder. Ziel ist es, ein „Haus“ in einem Linienzug aus genau acht Strecken zu zeichnen, ohne eine Strecke zweimal zu durchlaufen. Diese Philosophie haben wir in unser BetterNEST integriert, um Zeit bei der Bearbeitung einzusparen, die Werkzeugkosten zu reduzieren und das der Fräser so lange wie möglich im Material verweilt.

Hierbei müssen die Nest- oder Cut-Kontur mit realem Werkzeug in den Teilen definiert sein. Diese Fräsbahnen werden in der genesteten Platte soweit möglich zusammengefasst und ohne Rückzug des Fräasers (über die „langsame“ Z-Achse) abgefahren. Je nach Teile-Art bringt dies Zeitvorteile.



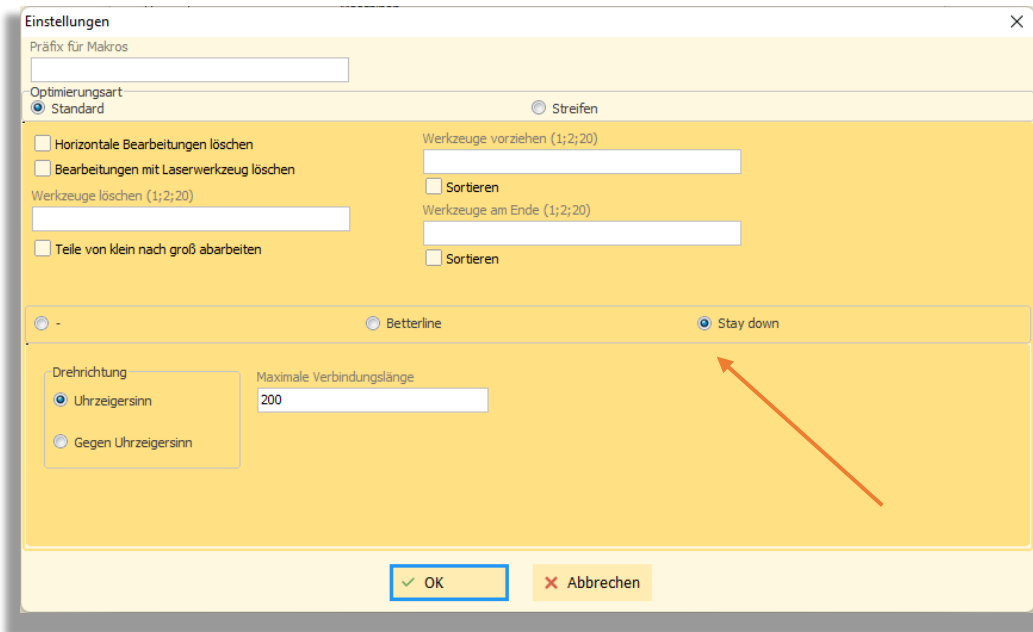


BILD: NC-HOPS – betterNEST – Stay Down Nesting – Einstellungen für Betterline oder Stay down Nesting

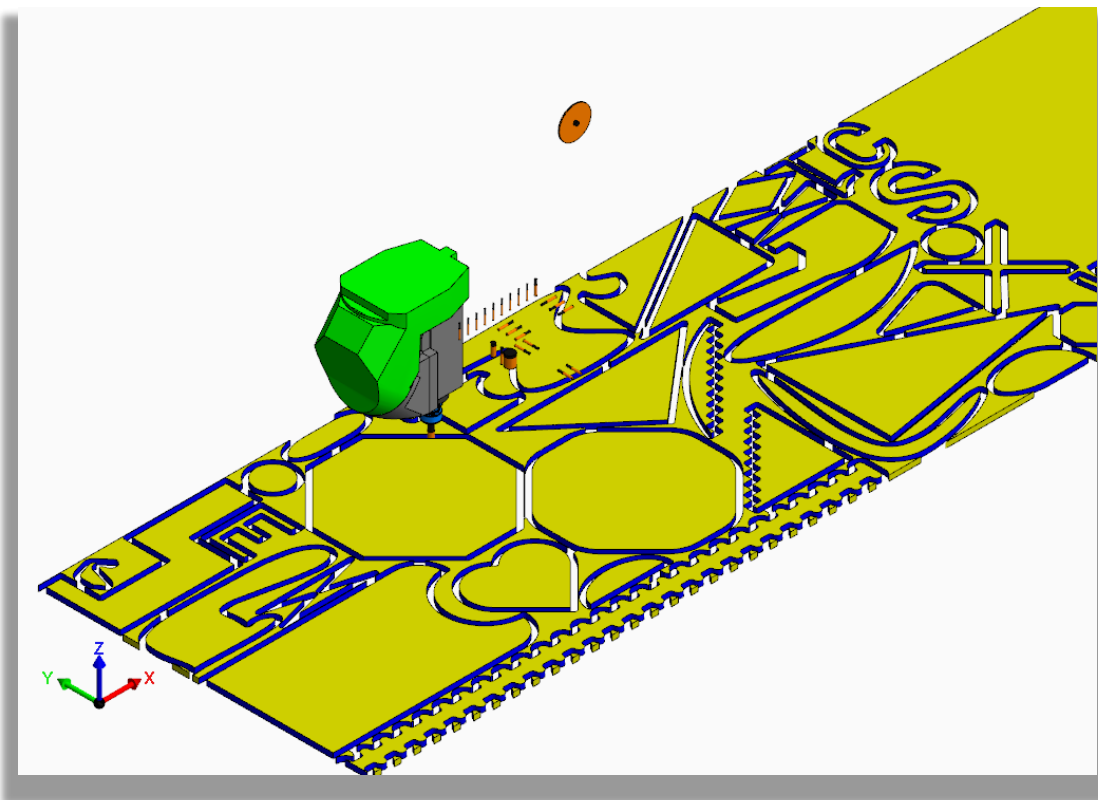
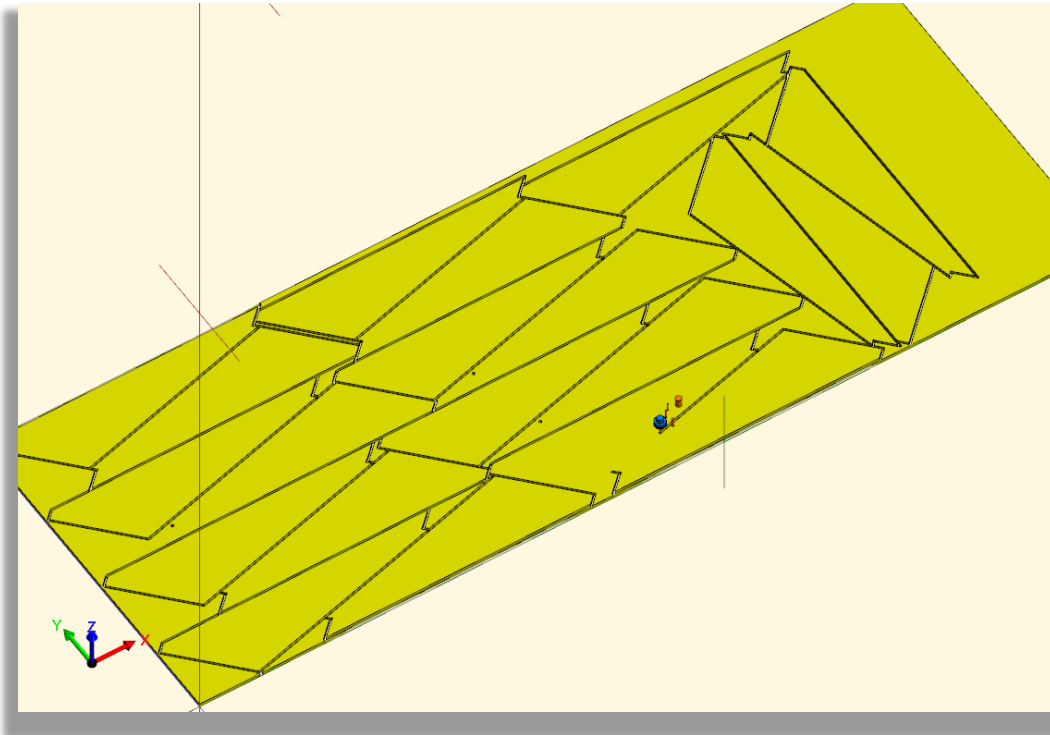


BILD: NC-HOPS – betterNEST – Stay Down Nesting – mit komplexen Konturen in der 3D-Abtragssimulation. Alle Teile werden mit einer Z-Zustellung gefräst.

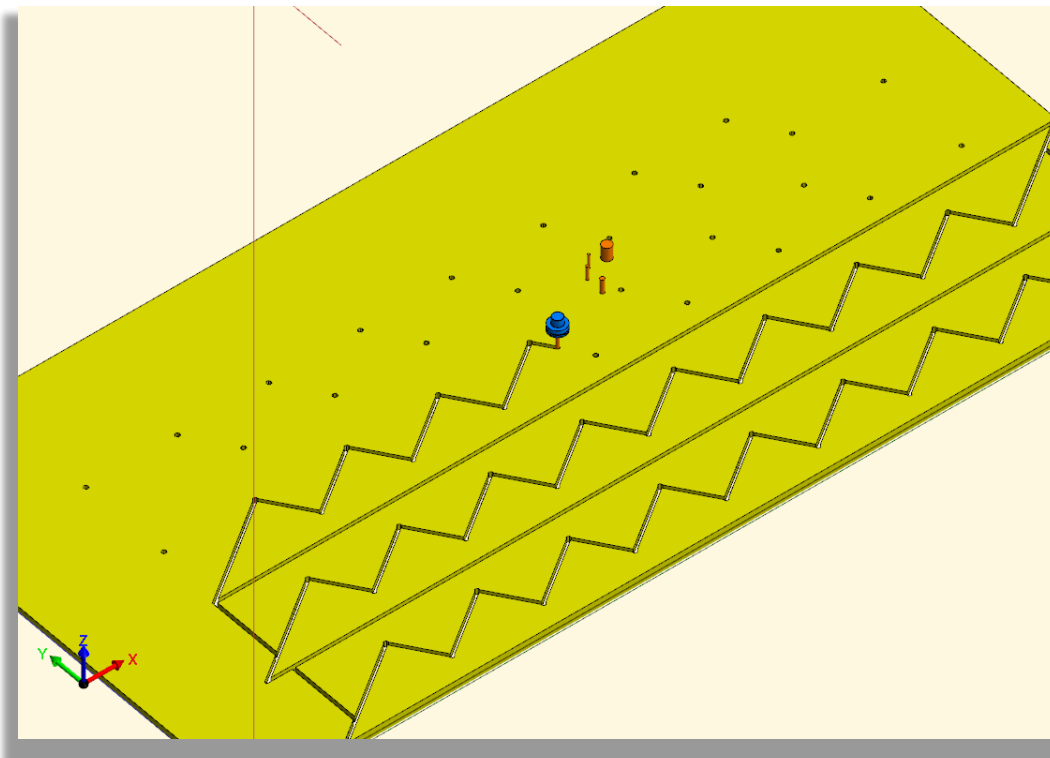
#### NC-HOPS© - betterNEST – BETTERLINE - Hops Release 8.5

Mit NC-HOPS – BETTERLINE können nun aneinander liegende Bauteile mit einem Fräsvorgang bearbeitet werden. Für Bauteile im Schalungsbau, für Treppenschalungen oder Beplankungen

werden möglichst lange Wege im Material gefahren und mit einem Schnitt mehrere Bauteile gleichzeitig ausgetrennt. Des Weiteren werden die Anfahr- und Abfahrbewegungen bewusst in bereits vorhandene Bearbeitungen (z.B. Nuten) gelegt.




**BILD: NC-HOPS – betterNEST – BETTERLIINE – Treppenbeplankung mit vorgelagerten Bohrungen für das Eckenausspitzen**




**BILD: NC-HOPS – betterNEST – BETTERLIINE – Treppenwange mit vorgelagerten Bohrungen für das Eckenausspitzen**

**NC-HOPS© - betterNEST – better machining time - Hops Release 8.5**

Für Optimierungen, Zeitenermittlung und Vergleiche von Nesting-Strategie kann in betterNEST ein Übersichtsdokument für die Summe der Zeiten erstellt werden. Dieses beinhaltet separiert die Bearbeitungszeit, die Werkzeugwechselzeit sowie die Summe der Zeiten im Eilgang. – Achtung – Es handelt sich um eine angenäherte Berechnung ohne Gewähr, da z.B. spezielle Vorschubeinstellungen an der Maschine sowie z.B. pneumatische Hübe nicht erfasst werden können.

  
 direkt  
cnc-systeme gmbh

  
 NC-HOPS

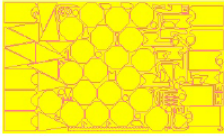
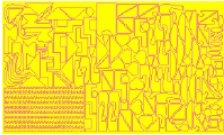

### Summe Bearbeitungszeiten / machining time

\* annähernde Berechnung, alle Angaben ohne Gewähr  
\* expected times, no guarantee for this calculation

**Projekt : stayDownNest\_biesse**  
Datum : 27/02/2024

<b>Gesamtzeit :</b>	<b>0 Std. 30 Min. 22 Sek.</b>
Bearbeitungszeit:	0 Std. 28 Min. 52 Sek.
Werkzeugwechselzeiten:	0 Std. 0 Min. 57 Sek.
Summe Eilgänge:	0 Std. 0 Min. 32 Sek.

Bearbeitungszeiten/machining time	Vorschau / Preview
stayDownNest_biesse_1.hop Gesamtzeit :9 Min. 32 Sec. Bearbeitungszeiten :9 Min. 2 Sec. Werkzeugwechsel :0 Min. 19 Sec. Eilgänge :0 Min. 10 Sec.	
stayDownNest_biesse_2.hop Gesamtzeit :14 Min. 56 Sec. Bearbeitungszeiten :14 Min. 24 Sec. Werkzeugwechsel :0 Min. 19 Sec. Eilgänge :0 Min. 13 Sec.	
stayDownNest_biesse_3.hop Gesamtzeit :5 Min. 51 Sec. Bearbeitungszeiten :5 Min. 24 Sec. Werkzeugwechsel :0 Min. 19 Sec. Eilgänge :0 Min. 8 Sec.	

**BILD: NC-HOPS – betterNEST – better machining time – mit Bearbeitungszeit, Werkzeugwechselzeit und Summe der Eilgänge**