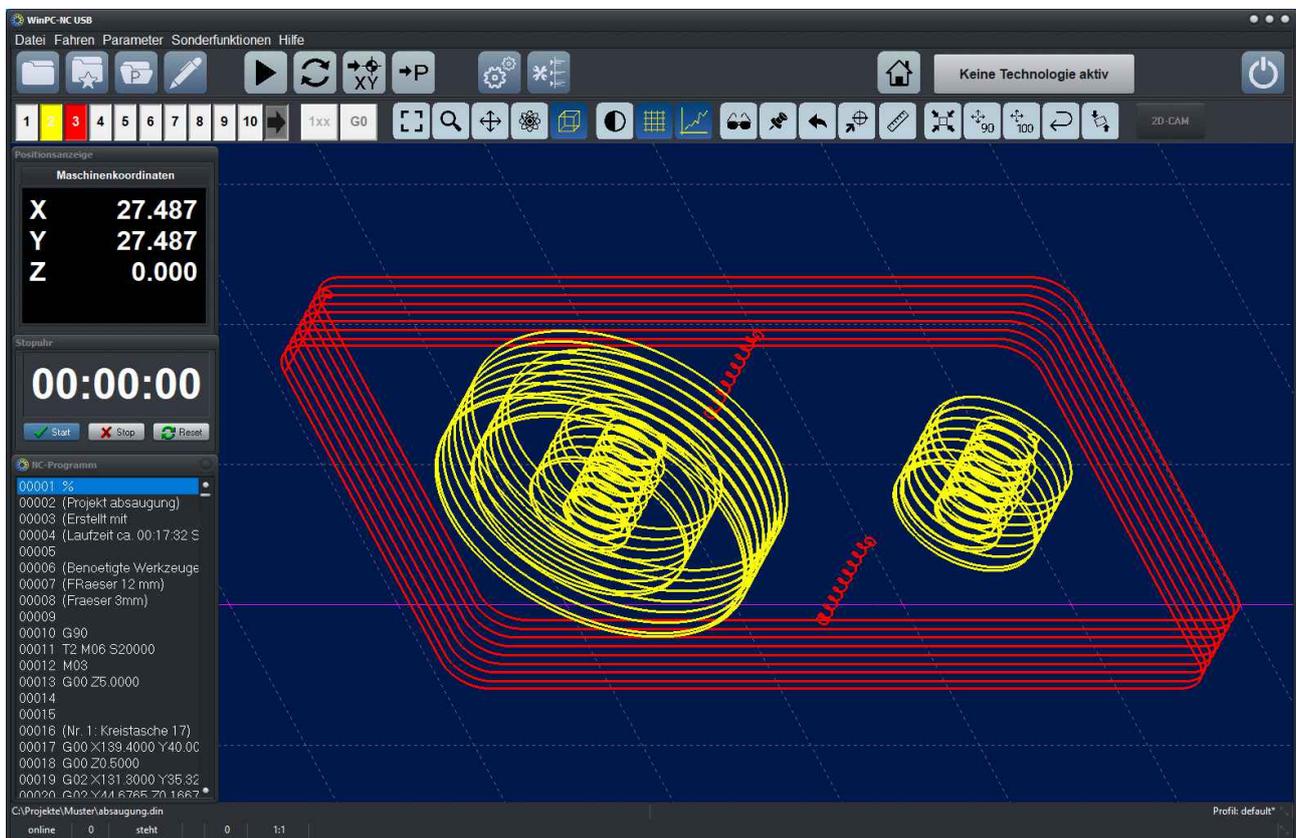




Neue Version *WinPC-NC* V4

Ab Ende Juli 2021 liefern wir die neue Version 4 unseres **WinPC-NC** Steuerprogramms aus. Nach über 2,5 Jahren Entwicklungszeit und vielen Tests stehen nun **WinPC-NC USB**, **WinPC-NC Light** und **WinPC-NC Professional** mit neuem Design und vielen Verbesserungen zur Verfügung.



Die auffälligsten und wichtigsten Änderungen sind im Folgenden stichpunktartig beschrieben.



Neue und durchgängige Buttons mit eindeutigen Symbolen



Buttons verwechslungssicher angeordnet

Die wichtigen Buttons für die *Referenzfahrt* und das *Programmende* sind nun ganz rechts angeordnet und damit ist die Gefahr eines versehentlichen Auswählens nicht mehr gegeben.



Verschiedene Ansichten

Die Standard-Ansicht ist der früheren Darstellung angepasst und identisch aufgebaut. Zusätzlich gibt es die Standard-Ansicht mit einem ständig verfügbarem Sidepanel, das die schnelle manuelle Bewegung der Maschine ermöglicht und im Job die Programmanzeige und dafür notwendige Bedienung ermöglicht.

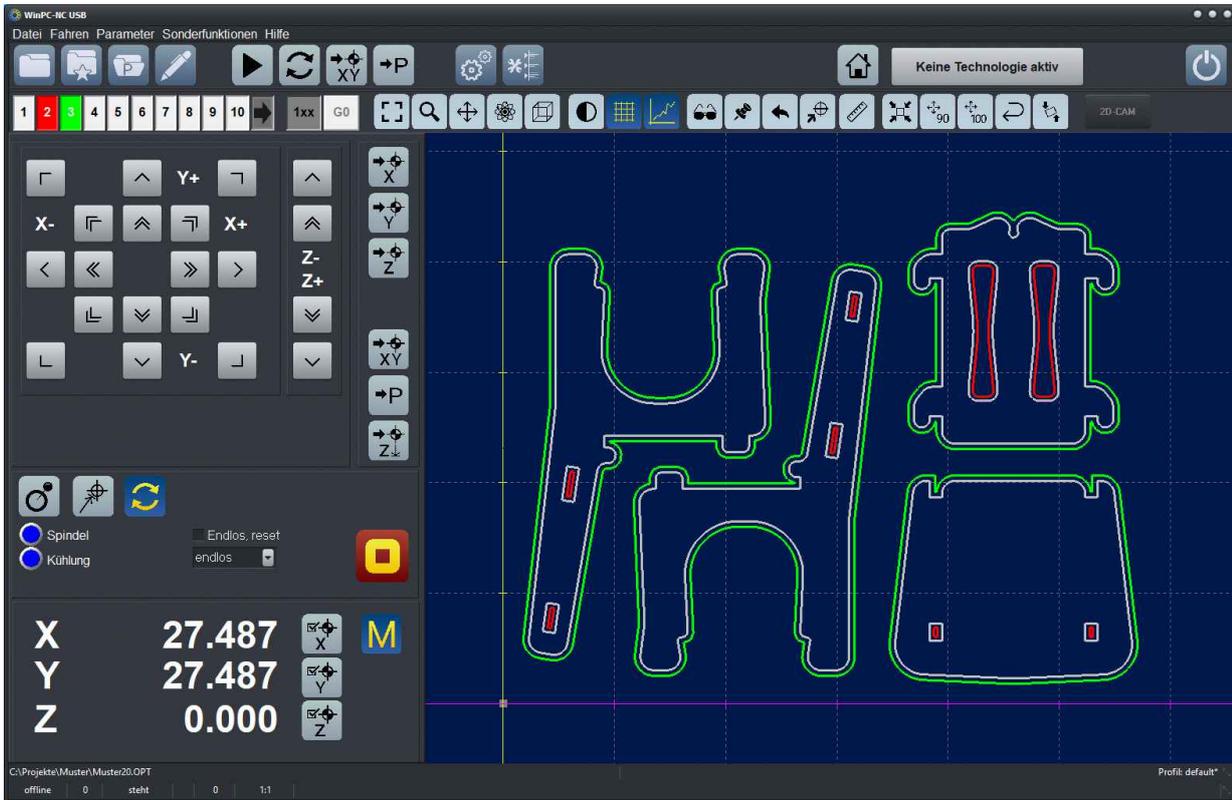
Zusätzlich kann man eine touch-screen-optimierte Anzeige wählen, die alle Anzeigen und Buttons sehr groß darstellt und im professionellen dunklen Design erscheint. Bei dieser Ansicht sind alle Funktionen und Aktionen so gestaltet, dass eine leichte Touch-Bedienung völlig ohne Maus und Tastatur möglich ist. Sogar der Dialog zum Datei-Öffnen wurde dazu neu gestaltet.

Selbstverständlich sind in der Standardansicht auch alle gewohnten Farbschemata verfügbar, die Sie von der früheren Version 3 gewohnt sind.

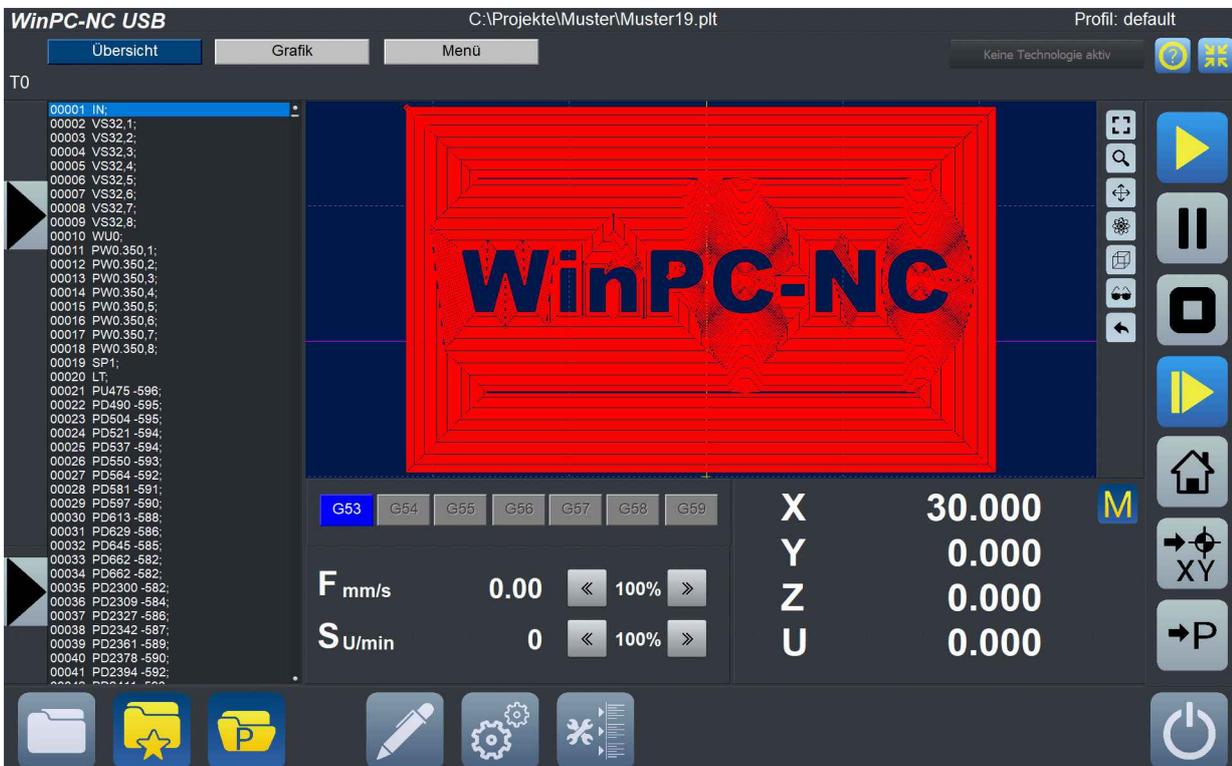


WinPC-NC

Was ist neu in der Version 4 ?



Standard-Ansicht mit permanent sichtbarem Sidepanel



Touch-Ansicht mit großen Buttons für sichere Bedienung



Zuletzt benutzte Datei per Mausklick

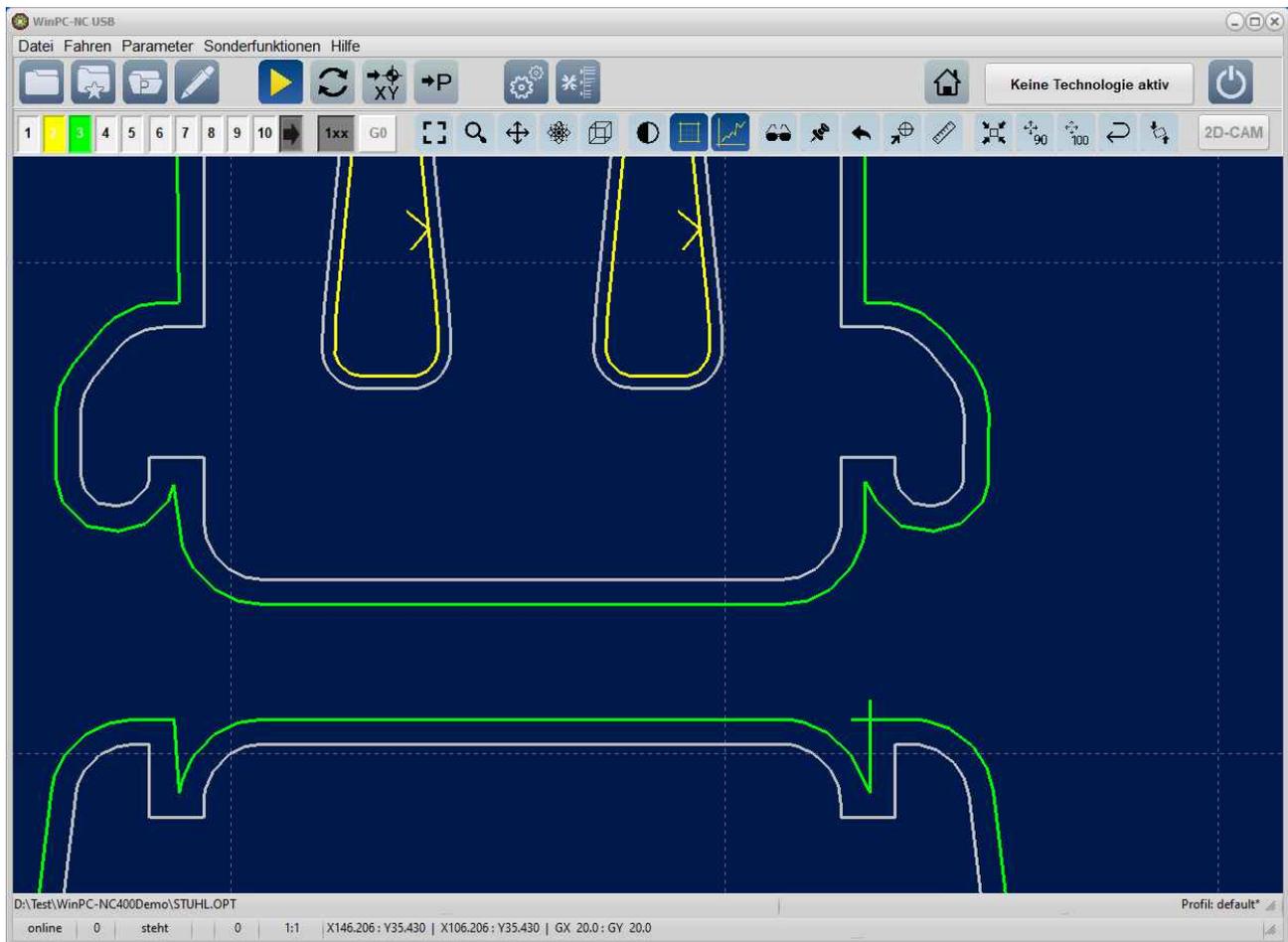


Die letzten 10 geladenen Dateien können nun mit einfachem Mausklick aus einer Liste gewählt und erneut geladen werden. Diese Favoritenliste wird automatisch erzeugt und gespeichert.

2D-CAM Funktionen, Radienkorrektur und Anfahrstrecken

Die schon länger in **WinPC-NC** integrierten 2D-CAM-Funktionen sind um zwei Punkte erweitert worden. Neben der sehr zuverlässigen Erkennung und Sortierung von Konturen und der hochpräzisen Berechnung von Radienkorrekturen der Werkzeuge sind nun auch Anfahrstrecken an die Kontur und Wegfahrstrecken am Konturende möglich.

Je nach definiertem Radienversatz innen oder außen werden auch die Anfahrstrecken korrekt nach innen oder von außen erzeugt. Damit sind Freilaufmarken an den Frästeilen sehr leicht zu verhindern.





Als weitere Funktion kann die Sortierung der Konturen und Linien so gestaltet werden, dass jeweils ein Element zuerst komplett von innen nach außen fertiggestellt wird bevor das nächste Element beginnt. Dies ist vor allem beim Plasmaschneiden von Vorteil.

Speichern der letzten Positionen

Beim Beenden von **WinPC-NC** können wahlweise die aktuellen Positionen gespeichert und beim nächsten Programmstart wieder hergestellt werden.

Wenn Ihre Maschine bzw. die Achsen genügend Selbsthaltung haben und sich auch ausgeschaltet nicht verschieben, kann auf eine erneute Referenzfahrt verzichtet werden. Gleiches gilt natürlich, wenn Sie **WinPC-NC** beenden und sofort neu starten, um zB. eine andere Technologie zu nutzen.

Echtzeitanzeige mit Vorschub und Spindeldrehzahl

Bei allen Maschinenbewegungen und natürlich auch in laufenden Jobs wird immer die aktuelle Vorschubgeschwindigkeit und die Drehzahl der Spindel oder Leistung eines Lasers angezeigt. Unabhängig davon kann das online immer verändert und der sog. Overwrite genutzt werden.



Präzisionsreferenzfahrt

Viele unserer Anwender nutzen als Initiatoren für die Referenzfahrt kleine Lichtschranken oder Nocken und diese wurden früher oftmals beim Bremsen komplett überfahren. Die neue Präzisionsreferenzfahrt berücksichtigt das und kann auch komplett überfahrene Schalter und Nocken bei der rückwärtigen Freifahrt erkennen und auswerten.



Spindelwarmlauffunktion

Beste Fräsergebnisse kann man nur erreichen, wenn die Frässpindel oder HF-Spindel die nötige Betriebstemperatur hat. Dafür gibt es nun eine spezielle Warmlauffunktion, bei der bestimmte Drehzahlen und Zeiten festgelegt und dann automatisch abgefahren werden.

Spindeldrehzahl	Laufzeit(sek)
1 <input type="text" value="1000"/>	1 <input type="text" value="60"/>
2 <input type="text" value="2000"/>	2 <input type="text" value="60"/>
3 <input type="text" value="4000"/>	3 <input type="text" value="45"/>
4 <input type="text" value="6000"/>	4 <input type="text" value="45"/>
5 <input type="text" value="8000"/>	5 <input type="text" value="60"/>
Pausenzeit(sek) <input type="text" value="20"/>	

Neue und stark überarbeitete Technologiefunktionen

Für ganz spezielle Aufgaben bietet **WinPC-NC** Technologie-Funktionen, die für jeden Anwendungsfall ein/ausgeschaltet werden können. Beispiele dafür sind...

- Tangentialachse zB. für oszillierendes Messer oder Prägerad
- Lasergravur mit speziellen Kalibrierfunktionen für die Graustufen
- Laserschneiden mit Testfunktionen zur Ermittlung optimaler Einstellungen
- Plasmaschneiden mit Nullfindung und Höhenverstellung
- 3D-Drucken mit Anpassung der Filamentvorschubs in Ecken
- Dosieren mit Tropfverhinderung
- Rundachsgravur mit automatischer Abwicklung gemäß Durchmesser
- Graustufen-Schleifen zB. auf Granit- oder Marmorplatten

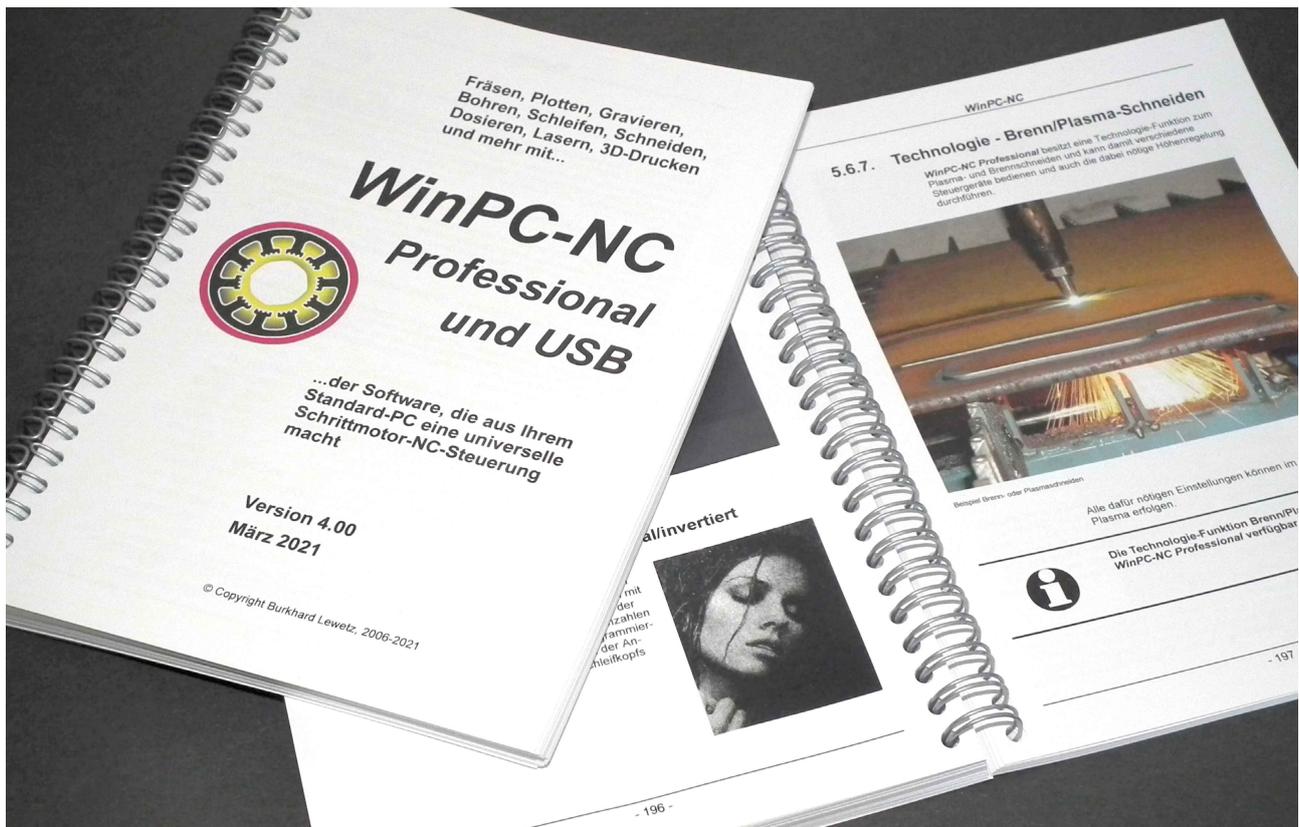
Die Technologien *Laserschneiden*, *Lasergravur* und *Plasma-Schneiden* wurden umfangreich überarbeitet.



Umfangreich überarbeitetes Handbuch mit über 250 Seiten

Die neuen Handbücher sind in jeder Installation als PDF-Dokument enthalten und können auch über das Menü Hilfe-Handbuch in den installierten PDF-Reader geladen und angesehen werden.

Ein gedrucktes und gebundenes Handbuch in Papierform ist jederzeit für einen geringen Beitrag mit- oder nachbestellbar.



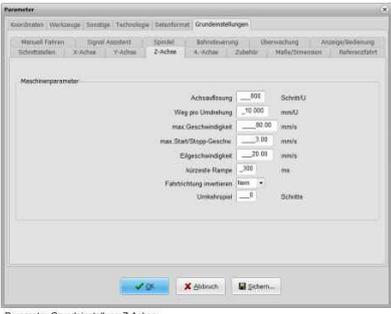
Umfangreiche Online-Hilfe in deutsch und englisch

Die neuen Online-Hilfen, die kontextsensitiv für alle Funktionen und Dialoge den passenden Text liefern, sind nun immer zweisprachig vorhanden und werden auch so installiert. Damit ist auch bei einer nachträglichen Sprachumschaltung immer die entsprechende Hilfe verfügbar.



WinPC-NC USB

Grundeinstellungen- X-,Y-,Z-Achse



Parameter-Grundeinstellung Z-Achse

Achsauflösung

Die Auflösungsfelder definieren die Anzahl der Motorschritte pro Umdrehung. Bei Verwendung von Getrieben oder Unter-/Übersetzungen können hier gleich die hochgerechneten Werte eingetragen werden. Die Einheit sind Schritte.

Weg pro Umdrehung

Mit diesem Parameter muss man die Wegstrecke definieren, die mit einer Motorumdrehung zurückgelegt wird. Die Definition der Achsauflösung mit zwei Parametern hat den Vorteil, dass keine Rechenungenauigkeiten entstehen können.

stige Technologie Datenformat Grundeinstellungen

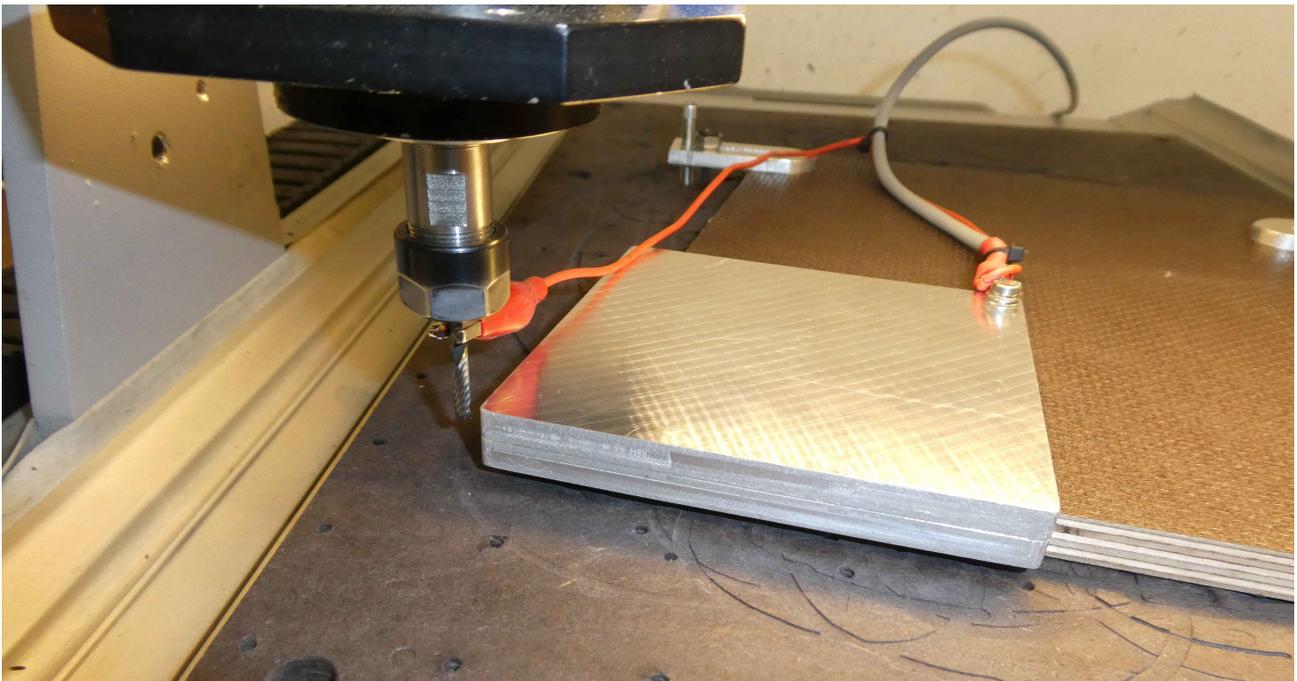
Spindel Bahnsteuerung Überwachung Anzeige/Bedienung Taster
Y-Achse Z-Achse Zubehör Maße/Dimension Referenzfahrt Manuell Fahren

Achsauflösung	800	Schritt/U
Weg pro Umdrehung	15.000	mm/U
max. Geschwindigkeit	50.00	mm/s
max. Start/Stopp-Geschw.	3.00	mm/s
Eilgeschwindigkeit	50.00	mm/s
kürzeste Rampe	300	ms
Fahrtrichtung invertieren	Ja	
Umkehrspiel	2	Schritte

✓ ✗ 📄

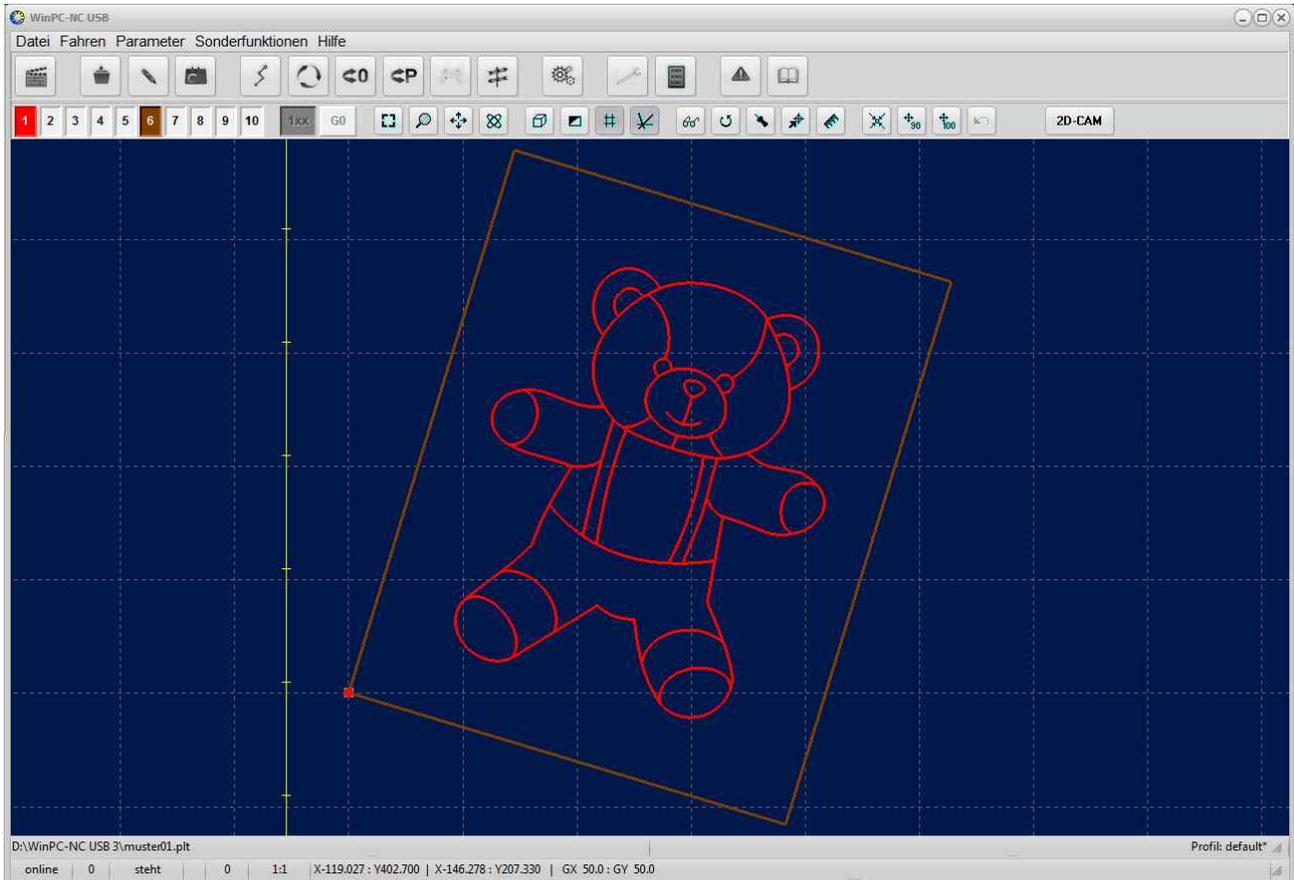
Winkelmessung mit Tastplatte oder Anfahren von Referenzpunkten

Mithilfe einer Tastplatte und eines Kantentasters ermittelt **WinPC-NC** automatisch die Position und eine mögliche geringe Drehung des Werkstücks. Falls nicht exakt achsparallel aufgespannt werden kann ist somit eine Winkelkompensation möglich.





Auch ohne Tastplatte kann die Funktion genutzt werden und man kann menügeführt manuell zwei markante Positionen auf dem Werkstück anfahren und anschließend diese pixelgenau in der Grafik markieren. Sofort ist der gemessene Winkel errechnet und in der Grafik sichtbar.



Verbesserte Bahnsteuerung

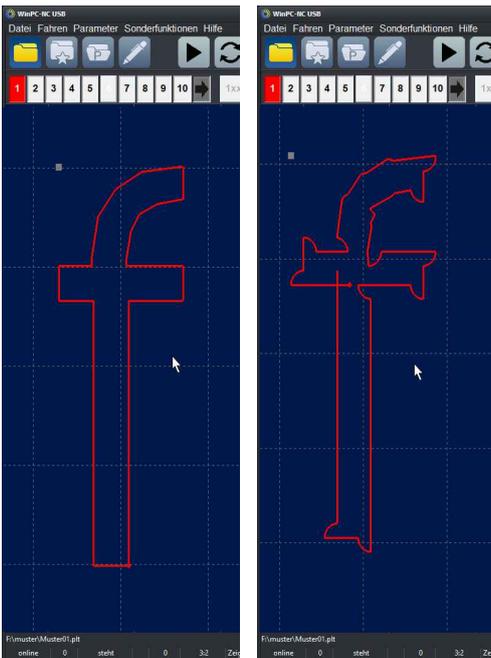
Ein neuer Algorithmus für die vorausschauende Bahnsteuerung ermöglicht nun noch weichere und flüssigere Bewegung in allen Achsen. Die errechnete dynamische Geschwindigkeitsanpassung ist von den eingestellten Achsparametern abhängig und kann zusätzlich mit einem Faktor zu stärkerer oder schwächerer Verzögerung beeinflusst werden.

Geschwindigkeitsabhängige Leistung für Laser oder Dosieren

Das neue **WinPC-NC** kann über das erzeugte PWM-Signal die Leistung eines angeschlossenen Lasers geschwindigkeitsabhängig steuern. In engen Radien und an Ecken wird analog der Geschwindigkeit auch die Leistung zurückgenommen und damit ein Einbrennen verhindert.



Schleppmesser-Korrektur



Im Zuge der 2D-CAM Funktionen kann das neue **WinPC-NC** für Schleppmesser und Folienschnitte den Versatz und die Überschnitte berechnen.



Erweiterungen bei Gcode und DXF-Import.

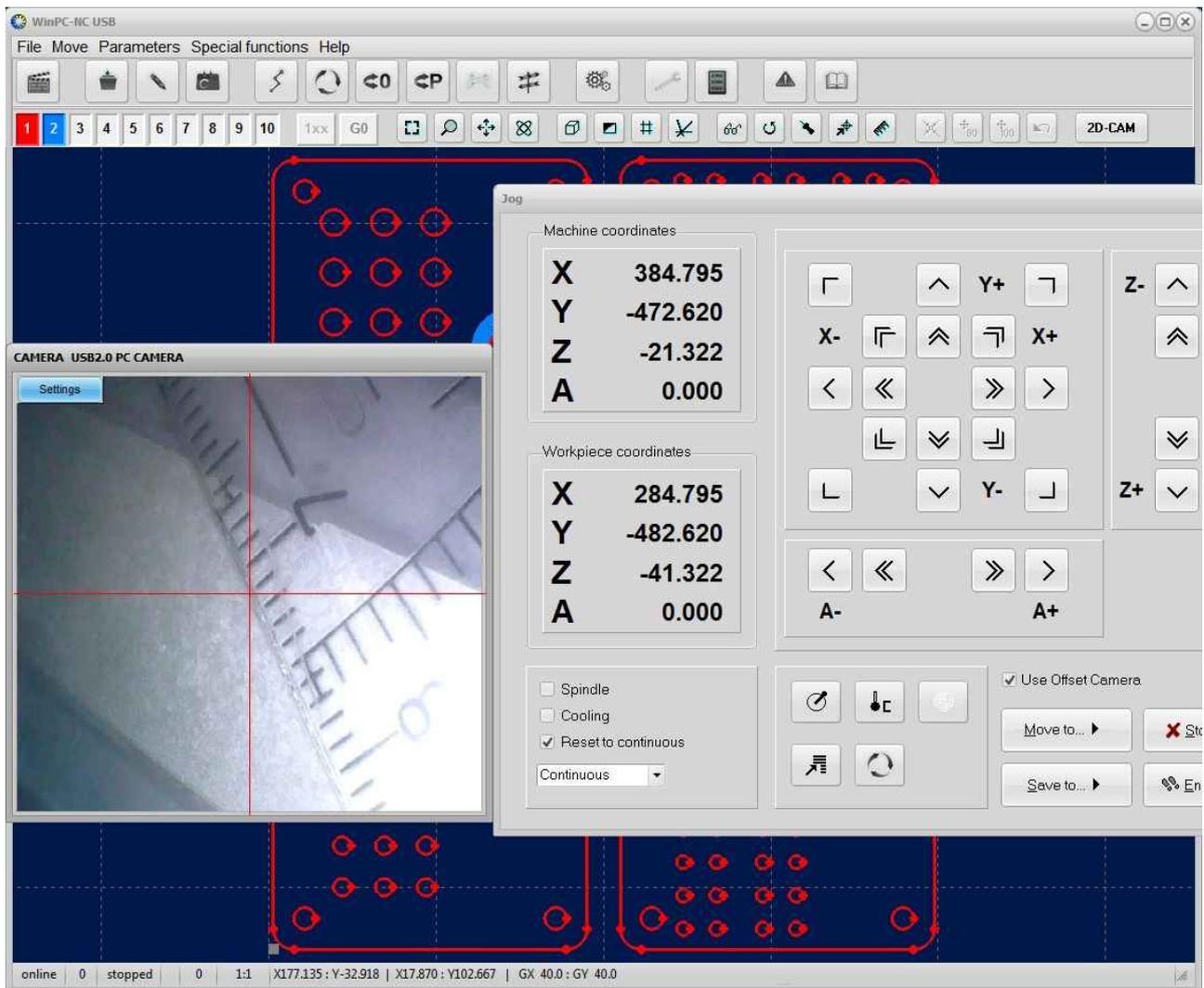
In den beiden meistgenutzten Importfiltern wurden weitere Kommandos und Elemente integriert und damit lassen sich noch mehr unterschiedliche Dialekte oder Versionen oder Postprozessoren nutzen.

Die neuen DXF-Dateien können jetzt auch die Elemente SPLINES, BLOCKS, INSERT, POINT und andere enthalten.



Einbindung eines Kamerabilds und einfache Positionsbestimmung

Einfache Nullpunktbestimmung anhand eines eingeblendeten Kamerabilds mit vorher definiertem Offset zur Werkzeugachse. Das Kamerafenster kann genauso wie ein optionaler Laserpointer oder Pilotlaser einfach zugeschaltet werden.



Autarke Speicherung und Jobausführung ohne WinPC-NC

Bei **WinPC-NC Professional** und dem zugehörigen Achscontroller ist nun eine autarke Jobspeicherung direkt auf dem Controller möglich. Damit lassen sich über lange Zeit laufende Serienproduktionen automatisieren ohne jedesmal **WinPC-NC** starten und den Job laden zu müssen.



Der Achscontroller kann entweder automatisch beim Einschalten oder durch einen externen Eingang getriggert eine Referenzfahrt ausführen und danach mit einem weiteren Startsignal den gespeicherten Job wiederholt ausführen.

Noch nie war eine Serienproduktion so einfach.

Weitere frei wählbare Ein-/Ausgangssignale

WinPC-NC Professional hat viele weitere vordefinierte Ein-/Ausgänge, die entweder für Makros oder mit neuen Funktionen zB. eine externe Programmanwahl oder frei wählbare Meldungen genutzt werden können.

API-Programmierschnittstelle und externe Programmsteuerung

WinPC-NC kann über verschiedene Mechanismen extern gesteuert werden und damit in komplexe Fertigungsstraßen und -prozesse integriert werden.

Neben dem Laden von Jobs und Ausführen diverser Standardfunktionen sind viele Aktionen und Abfragen von Systemzuständen durch andere Programme oder übergeordnete Hostprogramme möglich.

Der Achscontroller **CNCCON** von **WinPC-NC Professional** hat darüber hinaus noch eine API-Programmierschnittstelle und es gibt auf Anfrage ein Programmierhandbuch, um mit selbstentwickelten Hostprogrammen ganz spezielle oder komplexe Aufgaben mit eigenen Programmen zu realisieren.

Stand 29.7.2021 Lw