

Hauptfenster

Die Hilfe für das Hauptfenster wird in drei Punkte unterteilt:

- WinCNC-Control Fenster
- Leeres Hauptfenster ohne geladene Datei
- Bedienmöglichkeiten und Grafikanzeige mit geladener Datei

WinCNC-Control Fenster

In der linken oberen Ecke befindet sich das Fenster des Kommunikationsmoduls mit der Seriennummer, der aktuellen Version und den Achspositionen.

Eine funktionierende Kommunikation zum USB-Modul wird mit der Anzeige der Seriennummer des Moduls und dem Softwarestand angezeigt, z.B. ncUSB – 09998 – 0100. Falls das Modul nicht angesteckt oder erkannt wird, erscheint eine Fehlermeldung und **WinPC-NC** läuft nur im Demo-Modus.

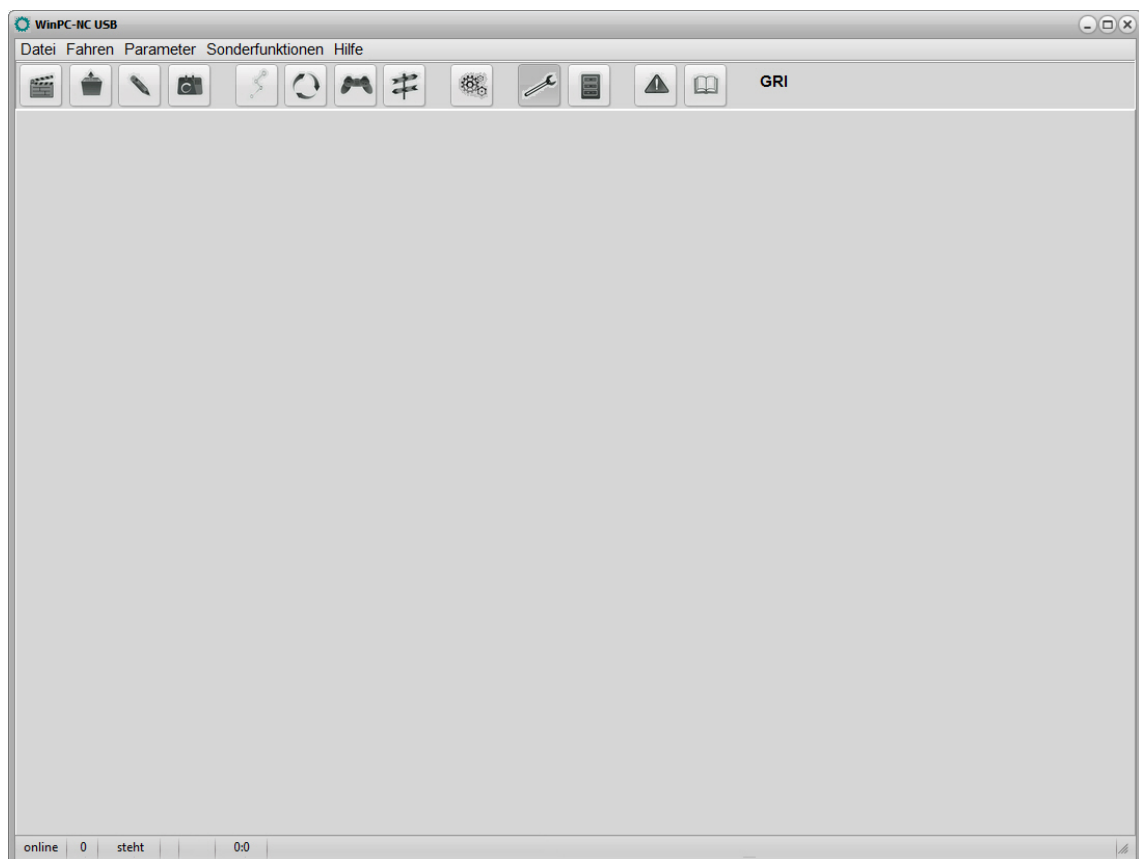
WinCNC-Control	
Realtime-USB-Interface (c) Copyright Burkhard Lewetz, 2016 Version 1.80/58U T/R S/N 0116900 Messe-Testversion WinPC ncUSB - 09998 - 0100 - 1ms	
X	0.000
Y	0.000
Z	0.000
4	0.000
X	-10.000
Y	-10.000
Z	-10.000
4	0.000

Leeres Hauptfenster ohne geladene Datei

In der Bildschirmmitte erscheint der Arbeitsbildschirm von **WinPC-NC**, der sich in mehrere Bereiche unterteilt.

- Titelleiste
- Menüzeile
- Zeile mit Speedbuttons zum schnellen Funktionsaufruf
- leere Anzeigefläche
- Statuszeile

Bei Lieferung in Verbindung mit einer Maschine erscheint eventuell ein Auswahlmenü und Sie können Ihre Maschine wählen. Damit werden alle für diese Anlage vordefinierten Einstellungen automatisch vorgenommen und die Schalterzuordnungen und Achsaufloadungen sollten genau zu Ihrer Anlagen passen.



WinPC-NC Hauptbildschirm ohne Datei

Bildschirm- aufbau

Am oberen Rand befinden sich die Titelzeile und die Menüzeile, von der aus die Pulldown-Menüs herunterklappen.

Die Zeile mit Speedbuttons bietet die Möglichkeit, wichtige Funktionen durch einen einfachen Mausklick zu aktivieren.

Die Bedeutung der einzelnen Buttons ist :



Programmende



Referenzfahrt



NC-Datei öffnen



Parametereinstellungen anzeigen



Aktuelle oder neue
Datei im Editor laden



Spannzange bedienen



Profil Verwaltung aufrufen



Werkzeug wählen



Job starten



Info zur Version anzeigen



Manuell Fahren



Hilfe aufrufen

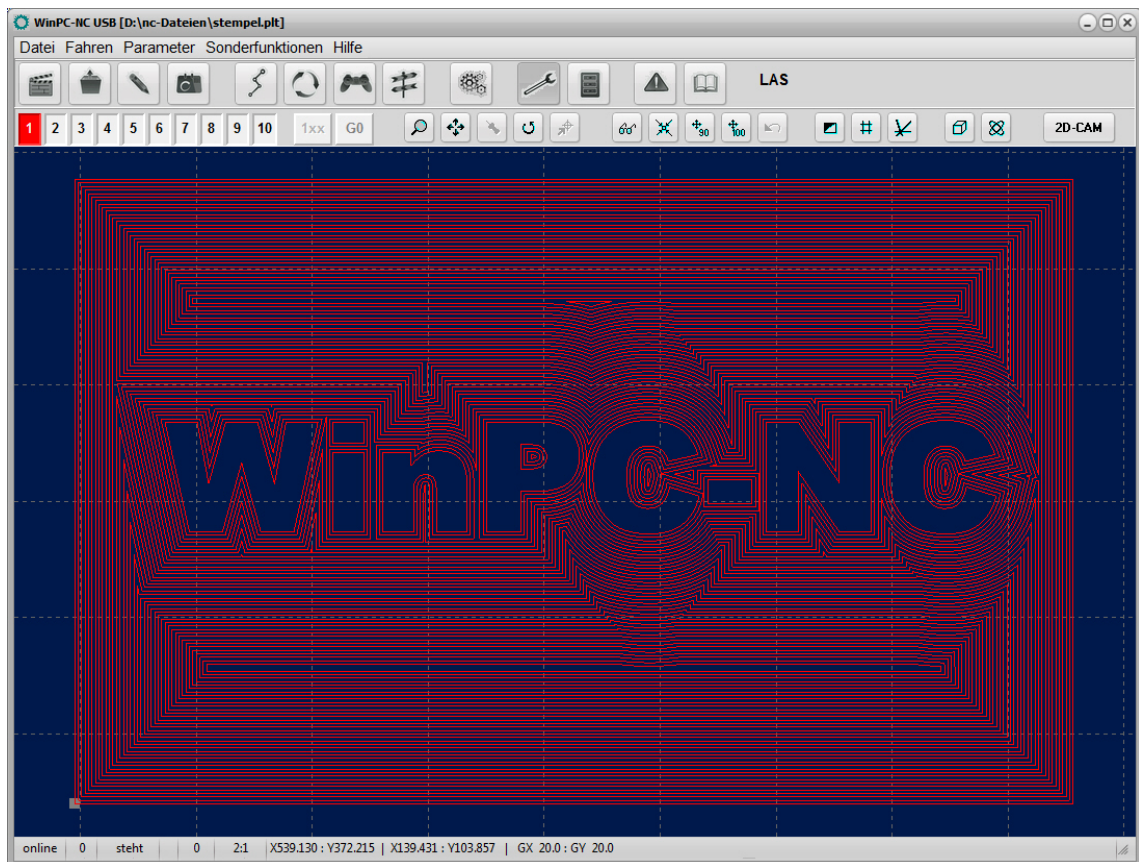


Mit Joystick fahren

LAS CIR DIS
3DP GRI TAN

zeigt die aktivierte
Technologie-Funktion

Bedienmöglichkeiten und Grafikanzeige mit geladener Datei



WinPC-NC Hauptbildschirm ohne Datei

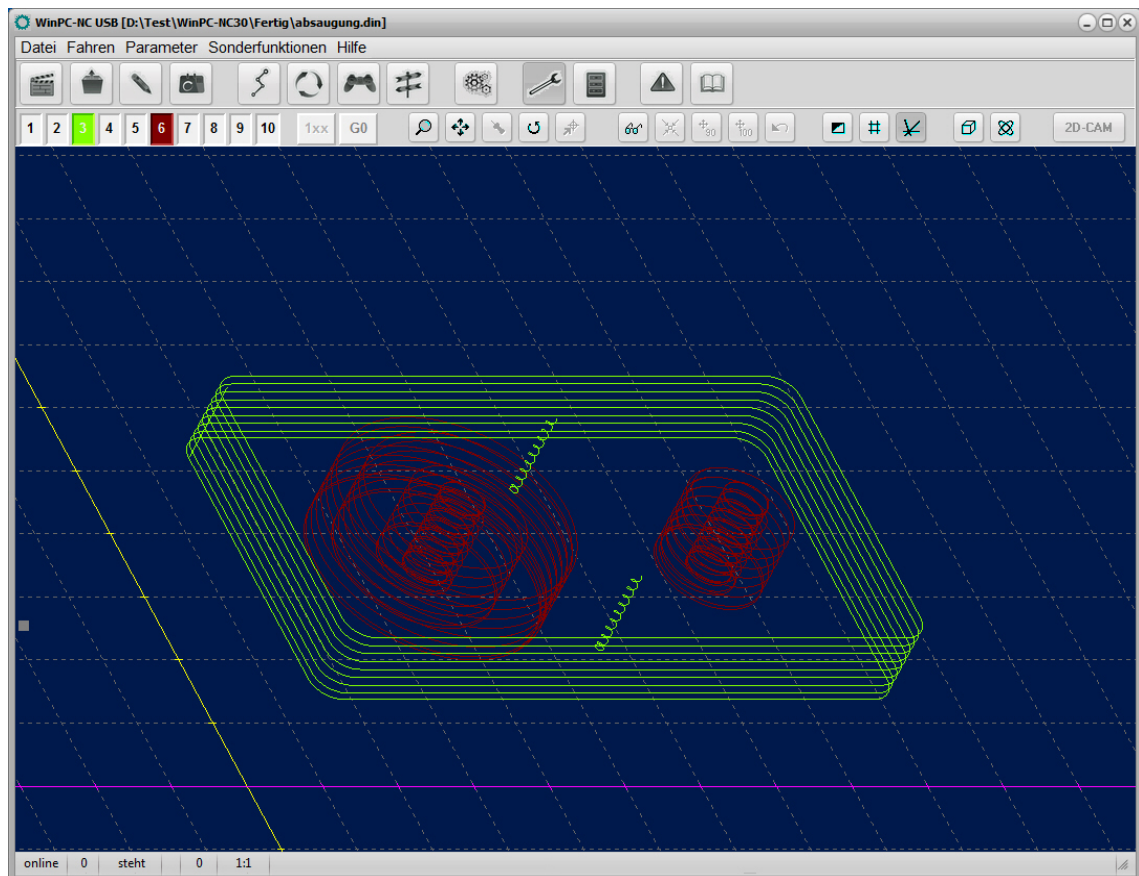
In der zweiten Buttonleiste sind Buttons zur Bedienung der Anzeige und der Werkzeuge platziert.

In der unteren Bildschirmzeile stehen Informationen zum Betriebszustand der Software und der Maschine oder ein Hilfetext zu gerade aktiven Funktionen. Hier wird auch der NOT-AUS Zustand signalisiert und ggf. mit einem roten Feld angezeigt. Außerdem kann die aktuelle Position des Mauszeigers in Maschinen- und Werkstückkoordinaten abgelesen werden und die aktuelle Rasterbreite des angezeigten Gitters.

Der große Bereich ist das Arbeitsfeld, in dem **WinPC-NC** die geladene NC-Datei grafisch anzeigt.

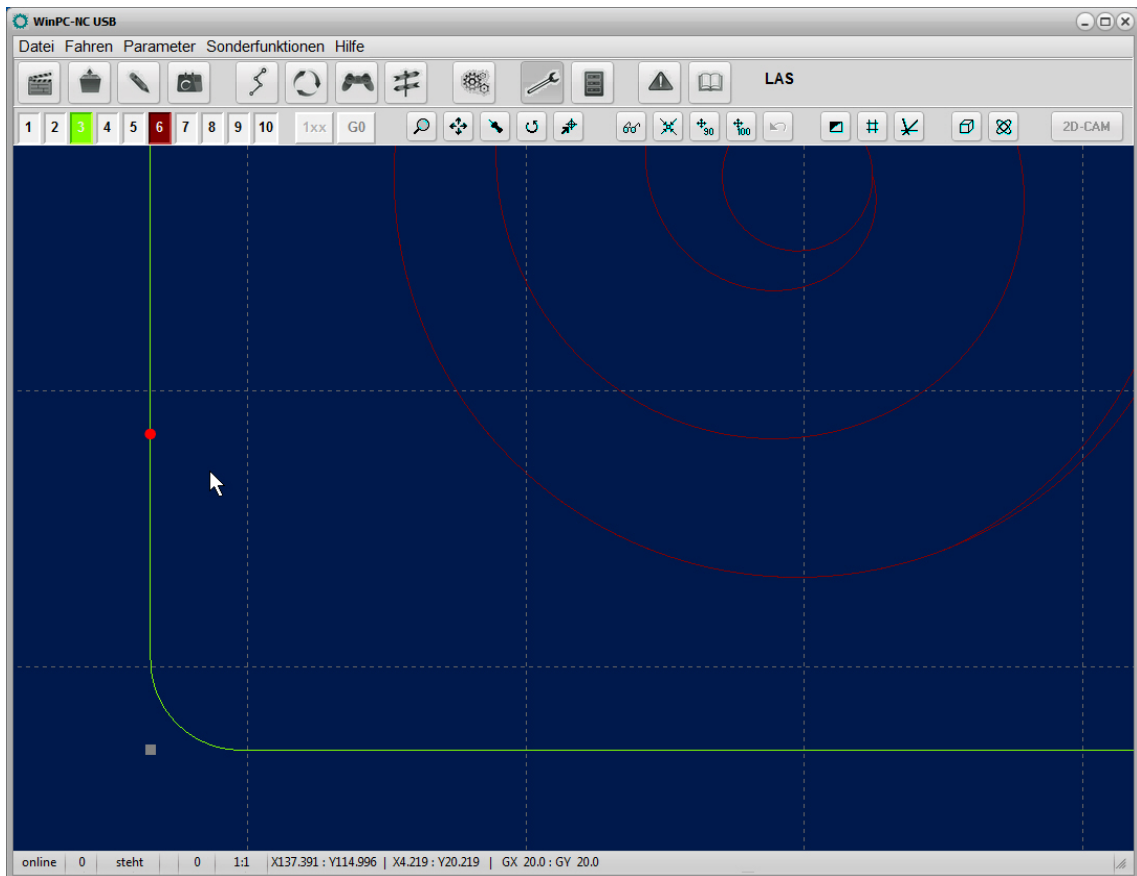
*grafische
Vorschau der
NC-Dateien*

Die grafische Vorschaufunktion von **WinPC-NC** wird sofort nach Auswahl einer NC-Datei aktiv. Es sind alle Konturen oder Bohrungen in der jeweiligen Werkzeugfarbe sichtbar.



Grafikanzeige in Perspektivansicht nach Auswahl einer NC-Datei

Die Abmessungen der Grafik kann man leicht über die angezeigten Gitterlinien abschätzen, deren Abstand unter der Grafik angezeigt ist. Der Werkstücknullpunkt wird als kleines graues Quadrat und die aktuelle Maschinenposition als kleiner roter Punkt gekennzeichnet. Die Maschinenposition ist nur sichtbar, wenn **WinPC-NC** die aktuelle Position kennt bzw. eine Referenzfahrt durchgeführt wurde.



Gezoomte grafische Anzeige der NC-Datei mit Nullpunkt und aktueller Position

Die erste Ansicht einer geladenen Datei ist immer die Draufsicht auf die XY-Ebene. Über verschiedene Anzeigefunktionen kann aber die Ansicht in mehreren Perspektiven erfolgen oder sogar frei im Raum gedreht werden.

Folgende Aktionen sind an der Grafikanzeige möglich :



Zoomen

Mit der Zoomfunktion ist es leicht möglich, bestimmte Bildausschnitte in größerem Maßstab zu betrachten.

Durch Scrollen mit dem Mause rad kann die Zoom-Funktion in **WinPC-NC** genutzt werden. Alternativ kann auf den Zoomen-Button geklickt werden. Danach wird mit dem linken Mauszeiger auf die Grafik Anzeige mit der linken Maustaste geklickt und gehalten. Nun kann durch leichtes Bewegen nach oben oder unten in die Grafik rein- oder raus-gezoomt werden.

Verschieben

Die Verschiebefunktion ermöglicht es, ein gezoomtes Bild mithilfe der Maus zu schieben und so einen anderen Teil der NC-Datei genauer zu betrachten. Um die Ansicht zu verschieben wird mit der rechten Maustaste auf das Anzeigefenster geklickt und gehalten. Durch bewegen der Maus wird die Ansicht nun in Echtzeit in die jeweilige Richtung verschoben



Originalgröße anzeigen

Die Originalgröße und -position kann durch einen Klick auf das Symbol wieder hergestellt werden. Alle Zooming- und Verschiebeaktionen werden damit aufgehoben.



Aktuelle Maschinenposition festlegen

Die aktuelle Maschinenposition wird durch einen kleinen roten Punkt in der Grafik dargestellt. Über die hier beschriebene Funktion kann man die NC-Datei so positionieren, dass die aktuelle Maschinenposition exakt einem Punkt oder einer bestimmten Stelle der Datei entspricht. Intern wird einfach der Dateinullpunkt neu berechnet. Klicken Sie einfach mit der Maus und angezeigter Pinnadel auf die Stelle in der Grafik, die der aktuellen Position entsprechen soll.

Auf diese einfach Weise läßt sich das Werkstück und die NC-Datei recht genau positionieren.



Position anfahren

Um schnell bestimmte Positionen innerhalb des Arbeitsbereichs oder auf der Grafik anzufahren, nutzen Sie bitte diese Funktion. Mit Klick auf den Button für Positionsfahrt ändert sich der Cursor in ein Fadenkreuz und beim Klick auf eine bestimmte Position fährt die Maschine sofort im Eilgang dorthin. Bei entsprechender Zoomstufe lassen sich damit recht exakt die gewünschten Positionen anfahren und dadurch z.B. ein Werkstück vor der Aufspannung ausrichten.



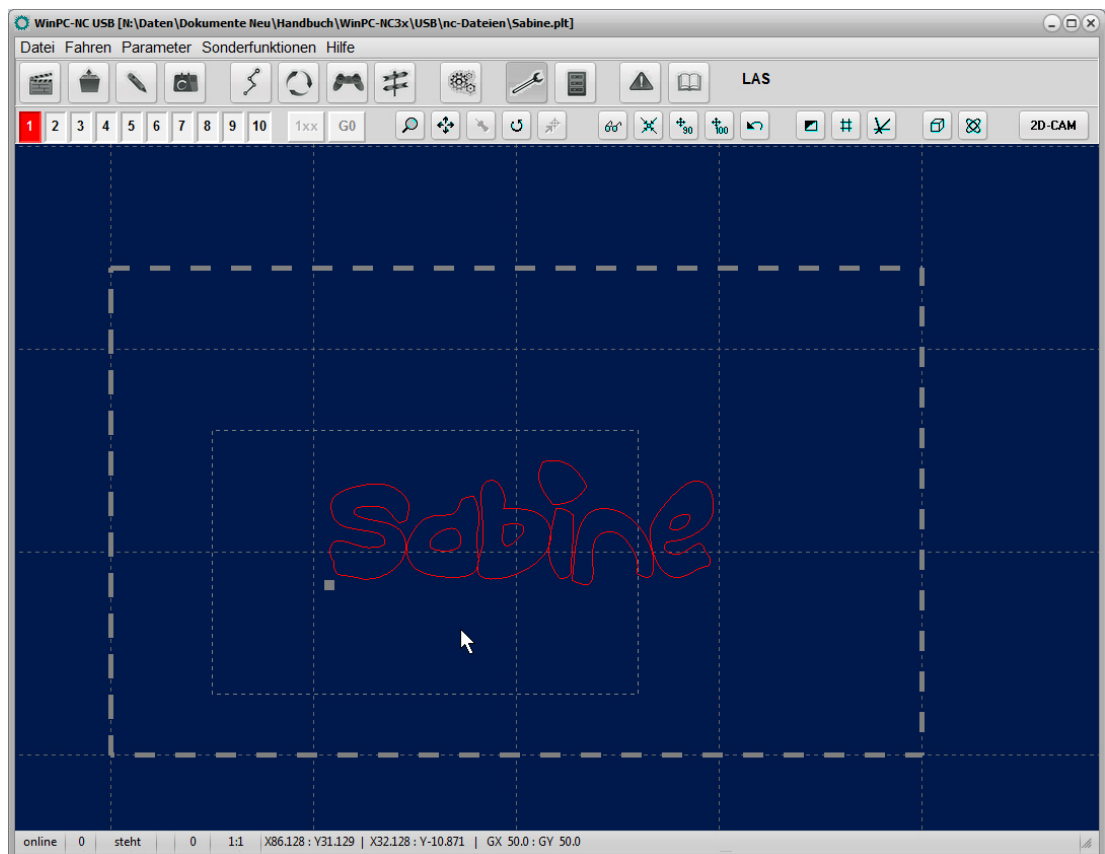
Daten drehen

Durch Klicken auf den Drehen-Button kann man die angezeigten Daten jeweils um 90 Grad drehen um sie besser auf einem Materialreststück zu platzieren.



Anzeigebereich wählen

Mit Hilfe des Bereichs-Buttons lässt sich die Grafikanzeige schnell wechseln. Man kann entweder nur das zu fertigende Teil bzw. die Daten des Teils anzeigen oder den definierten Werkstückbereich oder die festgelegte Maschinengröße jeweils mit der aktuellen Position des Teils. Auf diese Weise erhält man einen schnellen Überblick, wo das Teil liegt bzw. ob es in den definierten Grenzen problemlos zu bearbeiten ist.



Anzeige mit Werkstück und Arbeitsbereich



Im Werkstückbereich zentrieren

Für Gravuren oder Fräsungen ist es manchmal sinnvoll, die Daten im vorgegebenen Bereich oder auf dem Schilderrohling zu zentrieren.

Dies erledigt die Zentrierfunktion automatisch, ohne dass die Größe verändert wird. Es werden dabei lediglich die Nullpunktparameter neu berechnet.

Der Zentrierbereich ist der vorher definierte Werkstückbereich, der unter *Parameter-Koordinaten* festgelegt oder durch manuelle

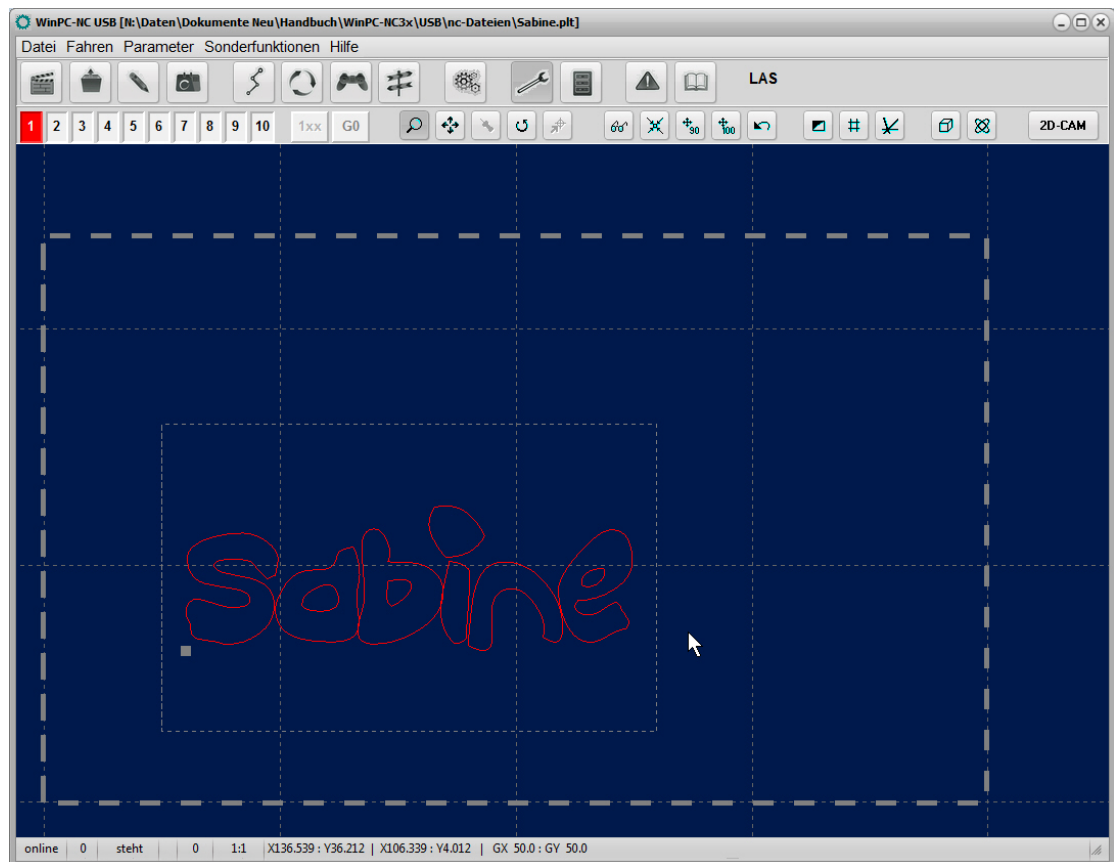
Anfahrt der linken unteren und rechten oberen Ecke und den Funktionstasten **F5** und **F6** definiert werden kann.



Zentrieren und Skalieren



Neben automatischem Zentrieren kann man die Daten zusätzlich auf 90% oder 100% der vorgegebenen Werkstückgröße skalieren lassen. Damit sitzt die Gravur bereits schön mittig und in der richtigen Größe in Position und wartet auf die Ausführung.



Daten im Werkstückbereich zentriert und auf 90% skaliert



Skalierung und Zentrierung rückgängig machen

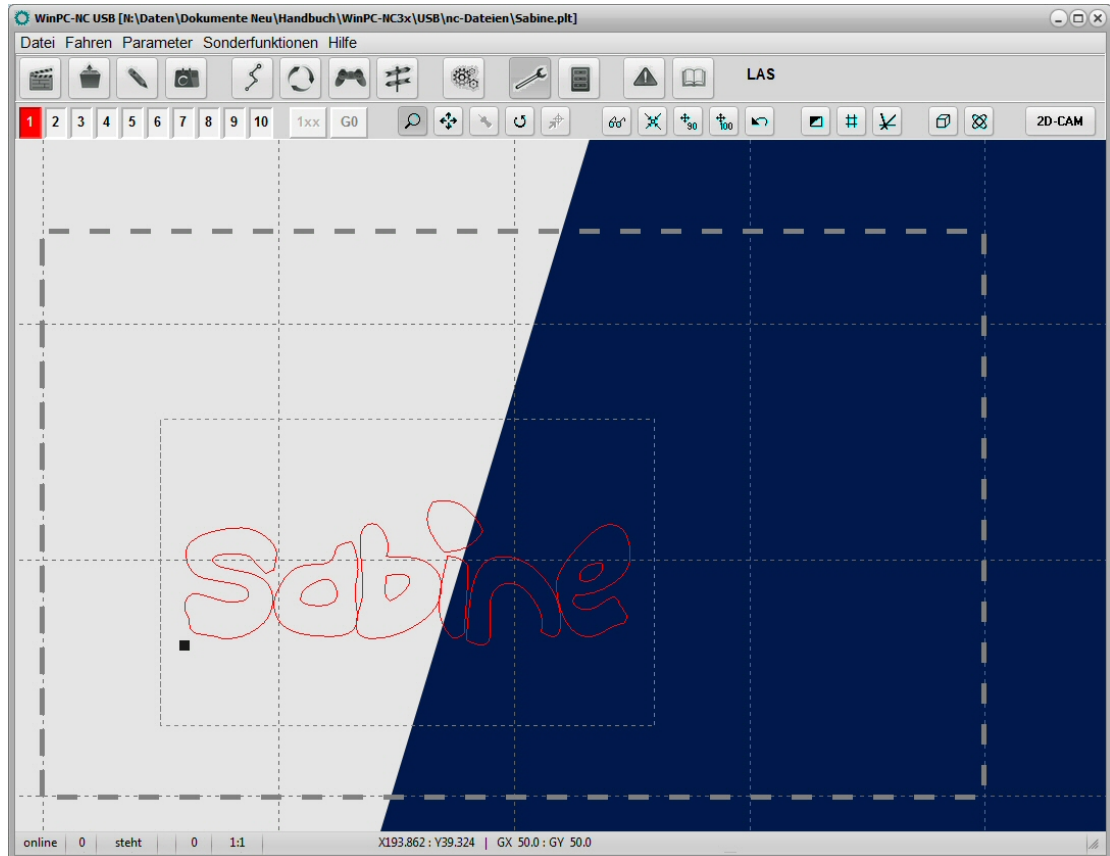
Mit dem Undo-Button können die zuletzt ausgeführten automatischen Skalierungen und Zentrierungen rückgängig gemacht und die vorherigen Parameter wieder hergestellt werden.



Hintergrund ändern

Mit diesem Button wird die Hintergrundfarbe der Grafikfläche

verändert. Es gibt zwei Versionen. Ein dunkles Blau und ein helles Grau, das in etwa dem Hintergrund in der früheren Version entspricht. Je nach Vorliebe kann eine der Farben gewählt werden.



Hintergrundfarbe dunkel oder hell



Gitterlinien aktivieren/deaktivieren

Mit diesem Button werden die Gitterlinie, die als Maßstab dienen aktiviert oder deaktiviert. Die Gitterlinie werden automatisch, je nach Zeichnungsgröße angepasst. In der unteren Leiste kann unter GX und GY die Größe des Gitters ausgelesen werden.



Achsen des Koordinatensystems anzeigen/ausblenden

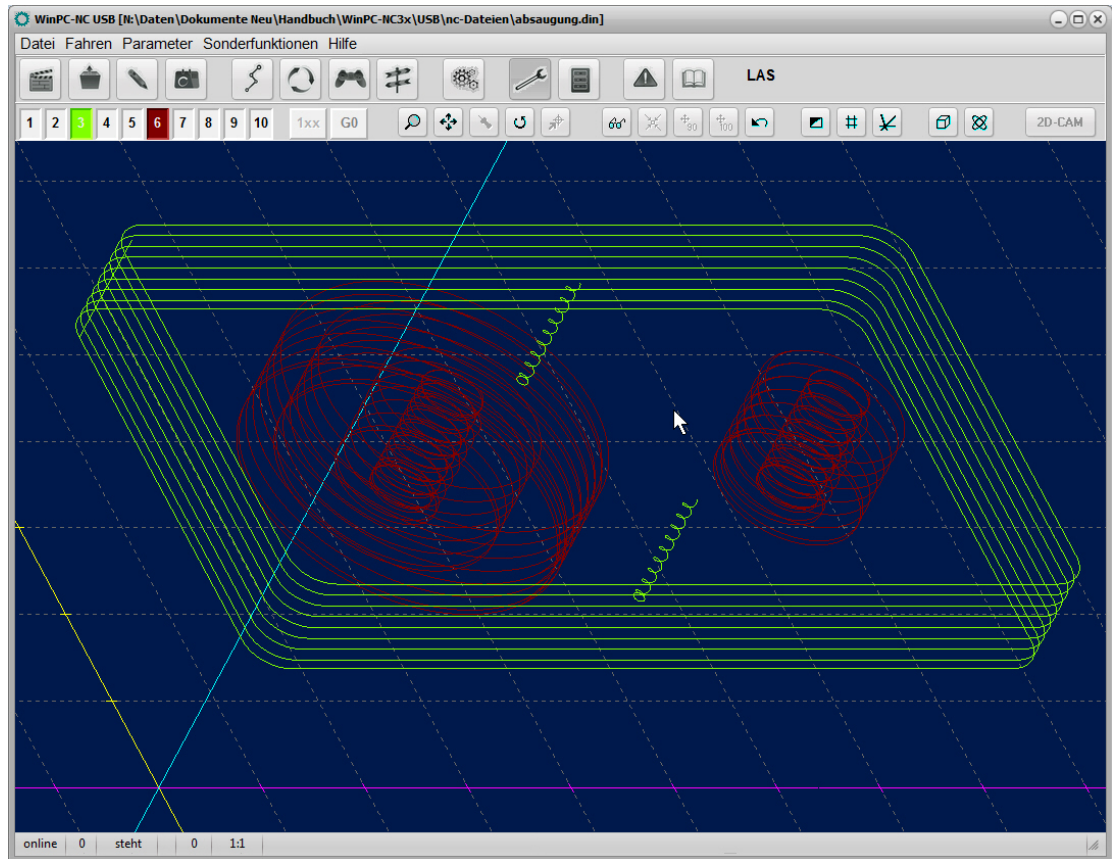
Dieser Button schaltet die Anzeige der Achsen des Koordinatensystems. Vor allem bei perspektivischer Anzeige ist oftmals die Anzeige und Orientierung der Z-Achse nützlich.



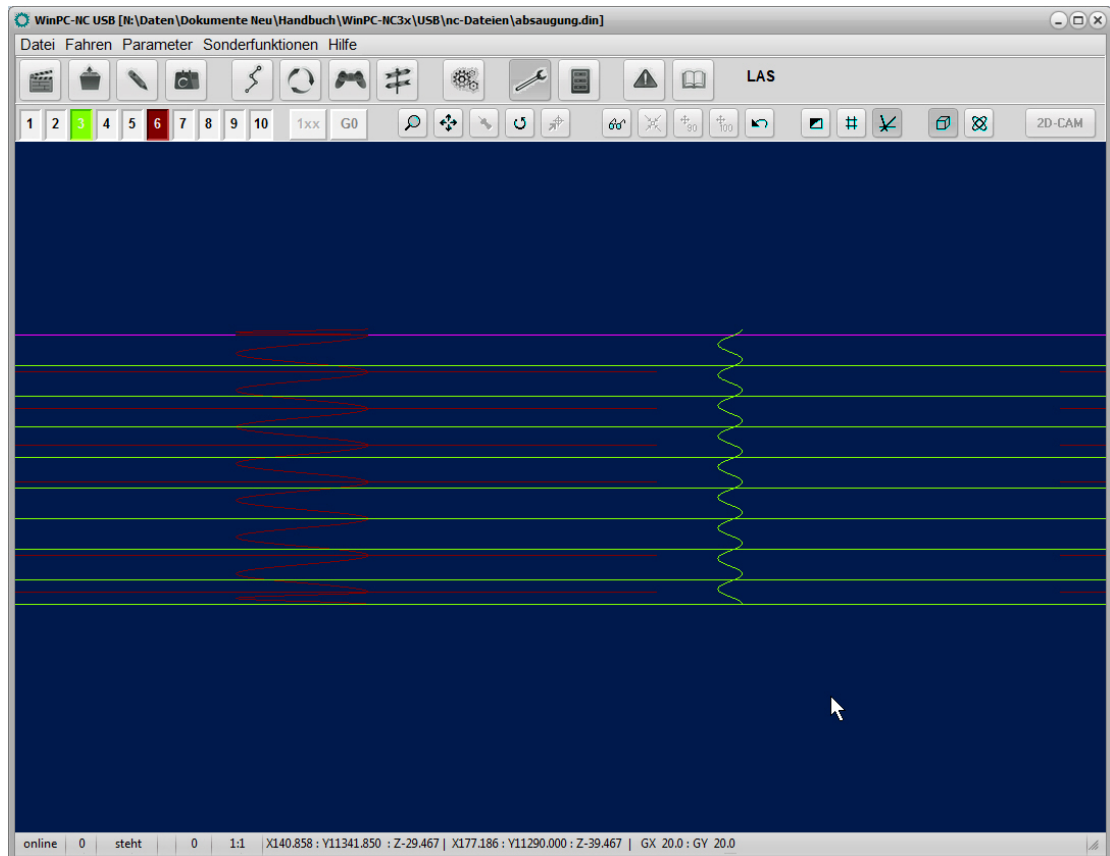
Perspektive wechseln, räumliche Ansicht

Ein Klick auf diesen Button springt eine der 4 räumliche Ansich-

ten weiter. Standardmäßig ist die Zeichnung in der Draufsicht dargestellt. Beim ersten Klick wechselt die Ansicht nach schräg vorne. Beim zweiten Klick in die Ansicht von unten und beim dritten Klick in die Ansicht von links.



Perspektifische 3D-Ansicht mit allen sichtbaren Achsen



Ansicht von links auf die Y- und Z-Ebene mit genauer Anzeige der Mausposition



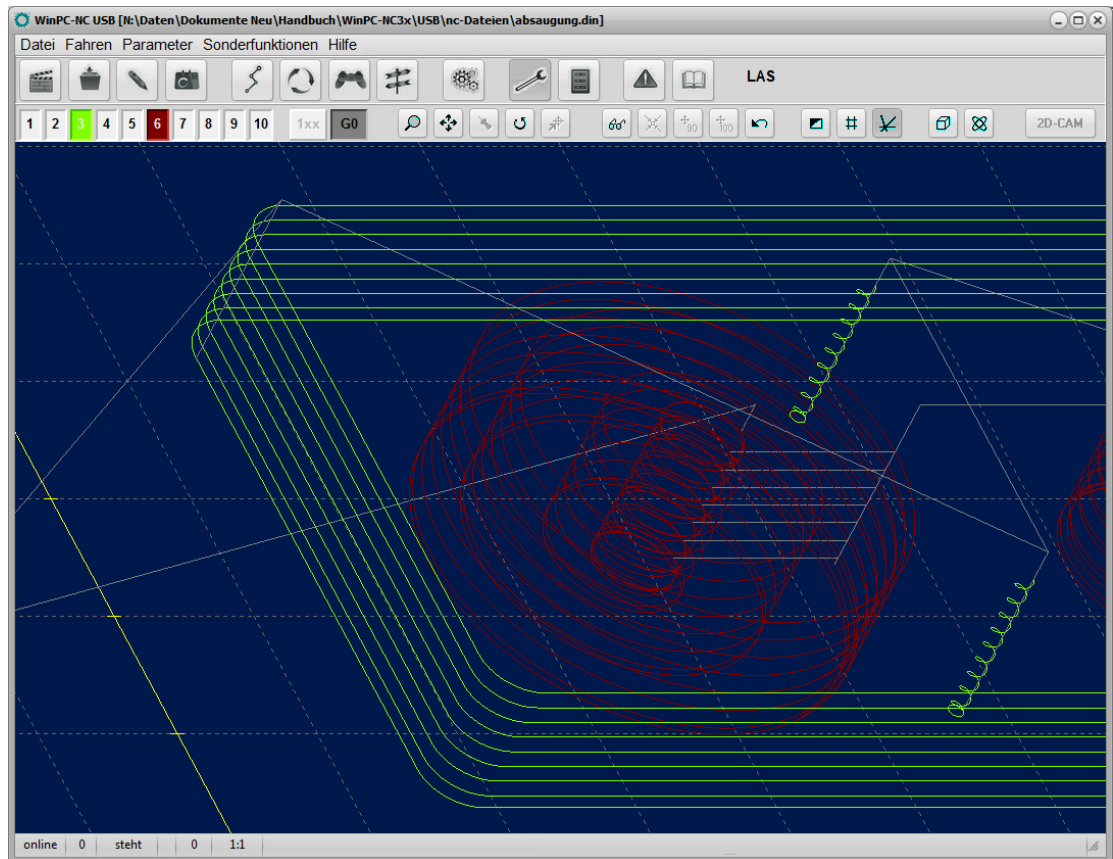
Freie 3D-Ansicht, Orbitfunktion

In diesem Modus kann die Ansicht frei im Raum gedreht werden. Dazu muss man nur die Grafik an einer Stelle anklicken und kann anschließend mit Mausbewegungen in allen Freiheitsgraden drehen. Somit ist eine komplette 360 Grad Ansicht für alle Dateien möglich.



Leerwege anzeigen

Durch einen Klick auf diesen Button werden die Leerwege der Zeichnung ein- oder ausgeblendet.

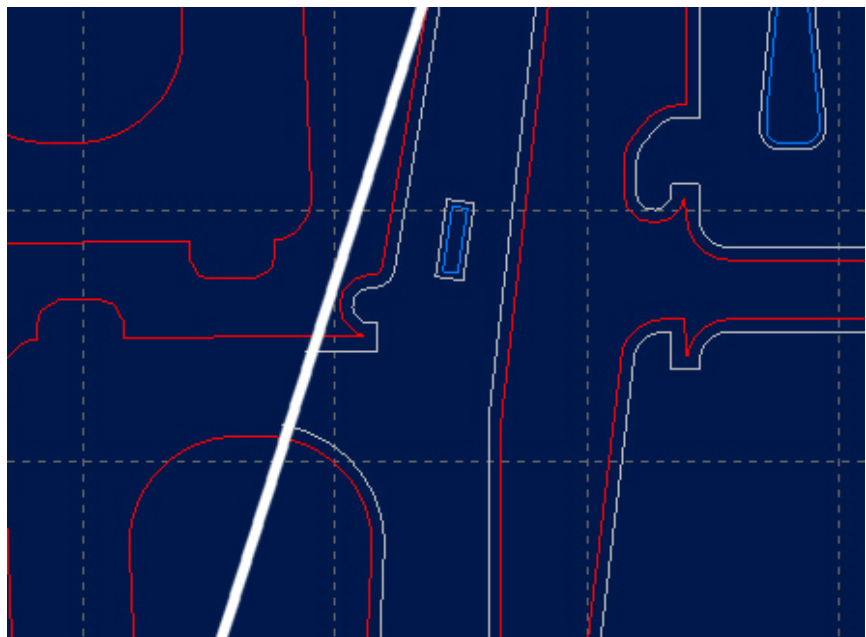


Anzeige der Leerwege



Originalwege ein- ausblenden

Nach einer Radienkorrektur mit der internen 2D-CAM Funktion können mit diesem Button die Originalwege ein- und ausgeblendet werden.



Objekt nach Radienkorrekturberechnung und mit/ohne Ansicht der Originalkontur



Werkzeuge aktiv/inaktiv schalten

Alle benutzten Werkzeuge einer NC-Datei werden mit ihren aktuellen Farben am linken Rand in der zweiten Buttonleiste angezeigt. Durch einen einfachen Klick auf ein Werkzeugfeld, kann dieses inaktiv oder aktiv geschaltet werden. Diese Schaltung ist gleichbedeutend mit der Aktivierung in den Parametern. Geschaltete Werkzeuge werden sofort in der Grafikanzeige sichtbar.

Im Beispielfeld auf der linken Seite sind die Werkzeuge 1, 2 und 4 aktiviert. Werkzeug 3 ist deaktiviert und Werkzeug 5 kommt nicht in der Zeichnung vor.



CAM-Funktionen

WinPC-NC besitzt für 2D-Daten in den Formaten HPGL, EPS/AI, DXF(2D) und Bohrdaten ein eigenes CAM-Modul, in dem sich die Daten bereinigen, sortieren und Werkzeugradien kompensieren lassen. Die Funktion wird über den Button oberhalb der Grafikanzeige aktiviert und die genaue Benutzung in einem späteren Kapitel erklärt.

Der Hauptbildschirm von **WinPC-NC** sowie das Fenster des Kommunikationsmoduls mit den Achspositionen oder die optional angezeigte Stoppuhr lassen sich leicht verschieben und nebeneinander plazieren. Die Positionen merkt sich **WinPC-NC** von Sitzung zu Sitzung.
