Der erste Start des Programmes nc-dxf		
Der erfahrene Anwender kann dieses Kapitel überspringen.		
Der neue Anwender des Programmes nc-dxf sollte dieses Kapitel lesen und verstehen.		
Es erleichtert später die Arbeit mit nc-dxf.		
Rechtliches:		
Die in diesem Dokument verwendeten Markennamen sind Eigentum des jeweiligen Marken Inhabers.		

Inhaltsverzeichnis

1	Bildschirm Größe Einstellen	3
2	Grafik Fenster Einstellen	4
3	Maschinen Bett einstellen	5
4	Layer Einstellen	6
5	Layer Farbe	7
6	Layer Display	8
7	Layer CNC und Tiefe Z-	9
8	Technologie Daten	10
9	Pfad zum Laden der DXF	11
10	Pfad zum Speichern des G-Codes	11
11	G-Code anzeigen / Baum anzeigen	12
12	G-Codes speichern	15
13	DXF Version	15
14	G-Code anschauen ohne Späne zu machen	15
15	Funktionen des Grafik Fensters	17
16	Link zum folgenden Kapitel	19

1 Bildschirm Größe Einstellen

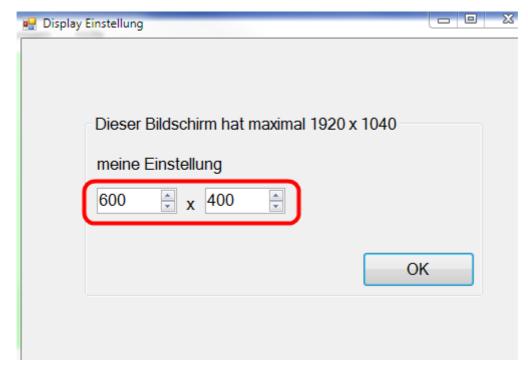
meine früheren Programme hatten immer wieder die Situation aufgezeigt was dann paßiert wenn der Entwickler an einem relativ großem Bildschirm sitzt; und der Anwender die Software auf einem Laptop mit wesentlich kleinerem Bildschirm betreiben will.

Ich habe hier erstmalig die Möglichkeit eingebaut das der Anwender die Größe der Anzeige verändern kann.

Ich werde soweit Zeit ist diese Funktion in meine anderen Programme übertragen (3)

Wählen Sie im Menu:

Einstellungen → Bildschirm

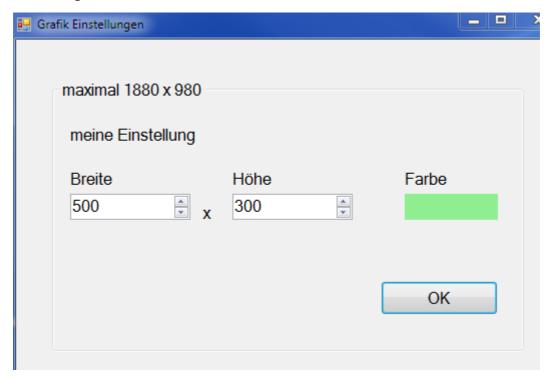


Probieren Sie einfach solange bis die Bildschirm Größe für Sie passt indem Sie "OK" drücken.

2 Grafik Fenster Einstellen

Wählen Sie im Menu:

Einstellungen → Grafik Fenster



Wählen Sie hier die Breite und Höhe des Grafik Fensters so aus wie es für Ihre Anwendung passend ist.

Wählen Sie die Hintergrund Farbe des Grafik Fensters so aus das auch alle in LAYER definierten Farben sichtbar sind – mehr dazu im Kapitel Einstellung → Layer

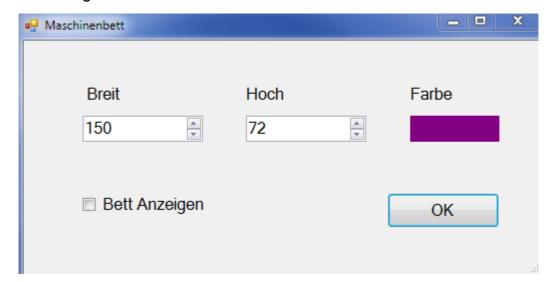
Anmerkung: ein grüner Strich ist auf grünem Hintergrund nicht sichtbar – Das Programm **nc-dxf** meldet das nicht – es liegt in Ihrer Verantwortung sinnvolle Farben zu wählen.

Anmerkung: Diese Einstellung kann jederzeit verändert werden.

3 Maschinen Bett einstellen

Wählen Sie im Menu:

Einstellungen → Maschinenbett



Das Maschinenbett ist lediglich eine Anzeige die Ihnen die Arbeit erleichtern soll um sofort zu erkennen ob die die geladene und zur Bearbeitung vorbereitete DXF überhaupt auf Ihre Maschine passt oder die Verfahrbereichs Grenzen überschreitet.

Wählen Sie hier die Breite und Höhe gemäß Ihrer Maschine; sowie die Farbe in der das Maschinenbett angezeigt werden soll.

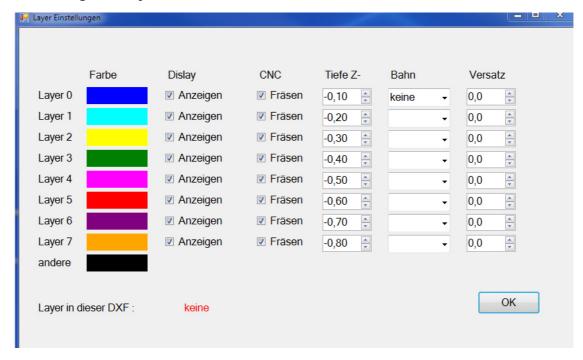
Wenn Sie die Anzeige des Maschinen Bettes nicht wollen machen Sie das Häckchen "Bett Anzeigen" einfach raus.

Anmerkung: Die Größe des Maschinenbettes begrenzt nicht die G-Code Ausgabe; da diese Software für jegliche Maschinen nutzbar sein soll.

4 Layer Einstellen

Wählen Sie im Menu:

Einstellungen → Layer



nc-dxf liest aus der DXF Datei alle verfügbaren Layer ein. Verarbeitet werden nur die Layer mit dem Namen 0..7 Andere Layer werden dargestellt aber nicht in G-code umgewandelt.

Anmerkung: Meine praktischen Erfahrungen haben gezeigt das man beim Gravieren oder Fräsen normalerweise mit einem bis zwei Layer auskommt. Ich wollte deshalb mein Programm nicht durch eine unnötig hohe Anzahl von Layern aufblähen und unleserlich machen.

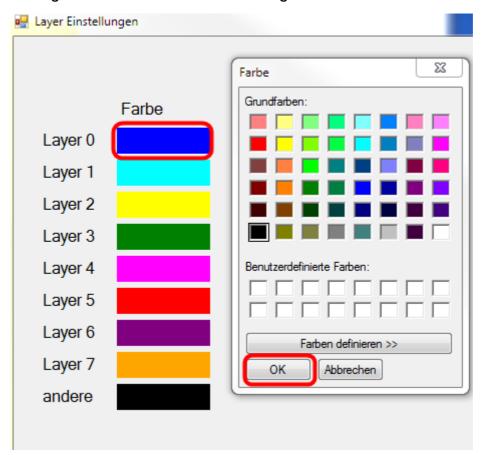
Es macht Sinn das Sie in Ihrem CAD Programm die gleiche Einstellung der Layer Namen und Farben vornehmen. Zur Vereinfachung stelle ich hier einen Link bereit der eine entsprechende DXF enthält in der die Layer Namen und Farben voreingestellt sind.

http://cnc-papst.com/Data/pdf/lernen_nc_dxf/lernen_layer.dxf

Laden Sie diese Datei in Ihr CAD oder Sie Passen die Layer Farbe in **nc-dxf** an. *Empfehlung:* Sie können diese Datei als Template für die weitere Arbeit verwenden.

5 Layer Farbe

Klicken Sie auf die Farbe rechts neben Layer0..7 und wählen Sie die gewünschte Farbe aus. Beachten Sie nicht die gleiche Farbe zu wählen die Sie in der Grafik Einstellung als Hintergrund Farbe für das Grafik Fenster gewählt haben.



6 Layer Display

Wählen Sie hier welcher Layer angezeigt werden sollen.



Anmerkung: Ich persönlich verwende Layer 6 für Bemaßungen und Layer 7 für Hinweis Texte zu meiner Konstruktion wie Material Daten oder Bestell Nummern. Beide Layer schalte ich dann in der Anzeige aus; da mich diese Daten beim Erstellen des G-Codes nicht interessieren; ich aber in meiner CAD Datei diese Daten gerne haben möchte.

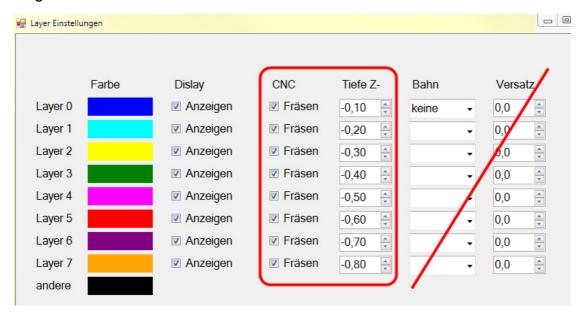
Hier ist Platz für Ihre Ideen – jeder macht das ein etwas anders 🕲

Anmerkung: der Layer "andere" wird immer angezeigt; das hat sich in der Praxis als sinnvoll erwiesen.

7 Layer CNC und Tiefe Z-

Wählen Sie hier die Layer aus welche im G-Code abgebildet (gefräst) werden sollen. Zu jedem Layer können Sie auch die Frästiefe bestimmen.

Die Eingabe Fenster Bahn und Versatz sind für künftige Programm Erweiterungen vorgesehen und haben derzeit keine Funktion.



Anmerkung: Ich persönlich habe immer wieder Anwendungen wobei zwei oder mehr Fräser Durchmesser zum Einsatz kommen. Mit der Funktion Fräsen aktiv erzeuge ich dann den G-Code für Fräser eins. Und im folgenden einen weiteren G-Code für Fräser zwei. Zwischen dem Starten beider G-Codes mit nc-control wechsle ich dann den Fräser aus und starte das nächste Programm.

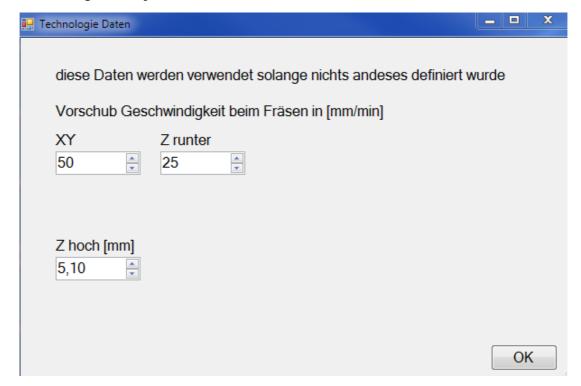
Hierzu gibt es auch bei Firma ETON immer wieder mal praktische Schulungen für unsere Kunden. (Bitte bei ETON anmelden)

Anmerkung: der Layer "andere" wird niemals in G-Code gewandelt (gefräst); das hat sich in der Praxis als sinnvoll erwiesen.

8 Technologie Daten

Wählen Sie im Menu:

Einstellungen → Layer



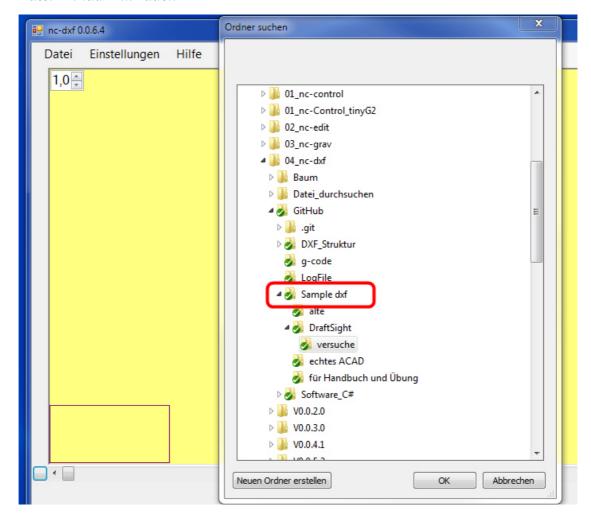
Stellen Sie hier die Vorschubgeschwindigkeiten XY beim Fräsen (G01, G02, G03) ein. Wählen Sie die Geschwindigkeit mit der die Achse Z nach unten ins Material eintaucht.

Z hoch ist die Freifahrhöhe der Z Achse beim Kontur Anfang oder Ende. Hier können Sie sicherstellen das das Werkzeug Ihre Spann Pratzen nicht berührt.

9 Pfad zum Laden der DXF

Wählen Sie im Menu:

Datei → Pfad zum Laden



Bestimmen Sie hier aus welchem Pfad künftig Ihre DXF Dateien geladen werden sollen.

Anmerkung: Sie können bei Laden auch jede andere Datei Position auswählen. Diese Funktion soll einfach nur die Arbeit erleichtern. Die Einstellung wird bei Verlassen des Programmes gespeichert und steht beim Neustart des Programmes wieder zur Verfügung.

10 Pfad zum Speichern des G-Codes

Wählen Sie im Menu:

Datei → Pfad zum Laden

Alles Funktionen identisch wie unter Punkt 9 beschrieben; eben nur zum Speichern

11 G-Code anzeigen / Baum anzeigen

Wählen Sie im Menu:

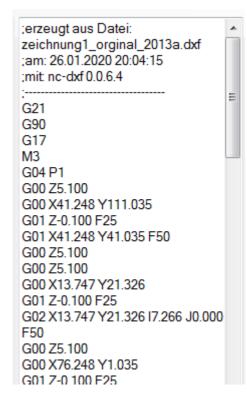
Datei → G-Code zeigen (wenn der Baum aktiv ist)

oder

Datei → Baum zeigen (wenn der G-Code aktiv ist)

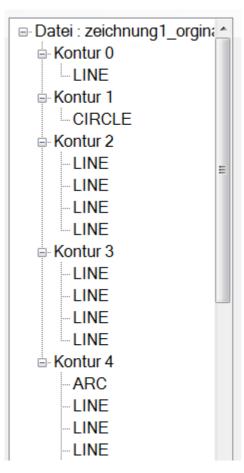
Dies ist ein dynamischer Menu Punkt der entweder G-Code oder Baum anzeigt um Display Fläche zu sparen; da der Anwender erfahrungsgemäß nicht beide Anzeigen gleichzeitig benötigt.

Beispiel: G-Code anzeigen



Sie können hier den G-Code noch editieren (Fachwissen vorausgesetzt) bevor Sie die Datei speichern.

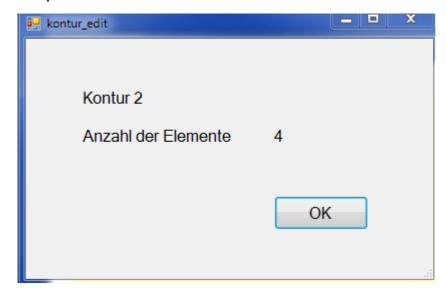
Beispiel: Baum anzeigen

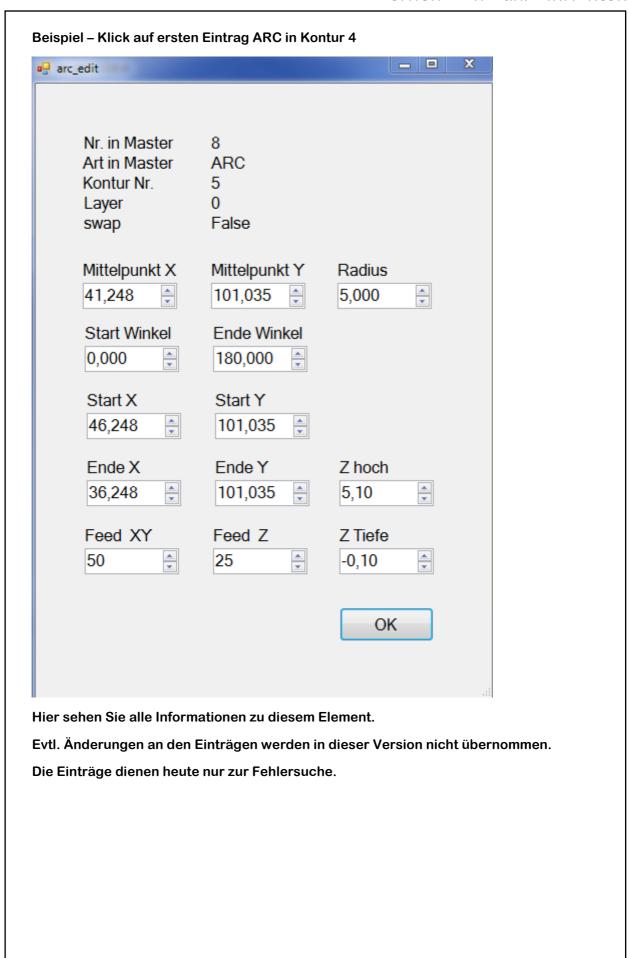


Sie sehen hier die einzelnen Konturen sowie die darunter liegenden Elemente welche die Kontur bilden.

Jeder Eintrag im Baum kann angeklickt werden um weitere Informationen zu erhalten.

Beispiel - Klick auf Kontur 2





12 G-Codes speichern

Wählen Sie im Menu:

Datei → G-Code speichern

Es wird der vorher definierte Pfad zum G-Code Speichern vorgeschlagen. Jeder andere Pfad kann gewählt werden

Der G-Code wird gespeichert und kann von nc-control sofort weiter verarbeitet werden.

13 DXF Version

Wählen Sie im Menu:

Hilfe → DXF Version

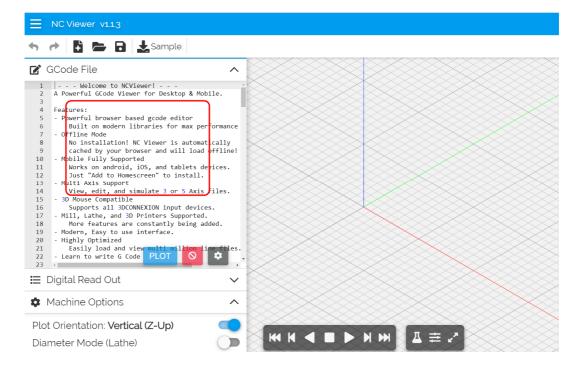
14 G-Code anschauen ohne Späne zu machen

Wählen Sie im Menu:

Hilfe → http://ncViever.com

Hier können Sie sich das Ergebnis der G-Code Ausgabe erst einmal anschauen bevor Sie die Bearbeitung auf der NC beginnen.

Klicken Sie in das GCode File Fenster von NC Viever.

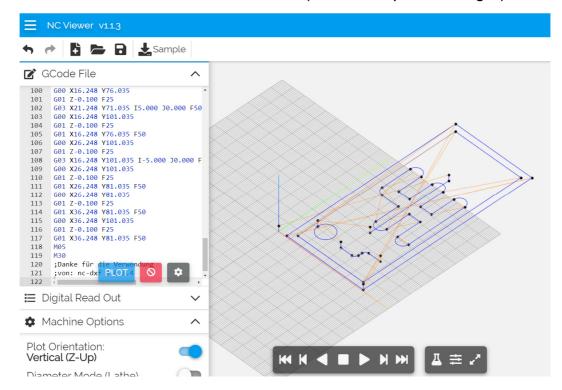


Betätigen Sie die Tasten Kombination STRG+A zum Auswählen alles und dann STRG-V zum Einfügen was **nc-dxf** im Zwischenspeicher mitgegeben hat.

Und dann die Taste PLOT

Sie können jetzt das G-Code Ergebnis sehen;

Und auch vorwärts und rückwärts abfahren (ohne einen Span zu erzeugen)

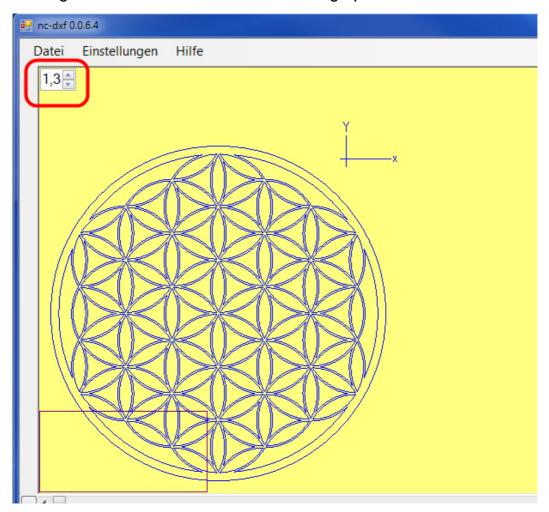


Anmerkung: Ich verwende diese Funktion grundsätzlich bevor die die Fräse überhaupt einschalte.

15 Funktionen des Grafik Fensters

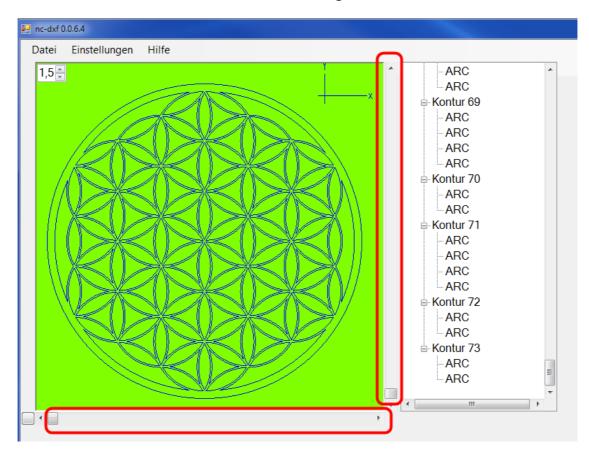
Hier können Sie die Grafik Anzeige zoomen.

Anmerkung: Dies hat keine Auswirkung auf den G-Code sondern nur auf diese Anzeige. Der eingestellte Wert wird nicht für den Neustart gespeichert.



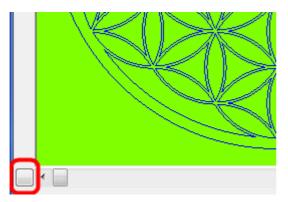
Anmerkung: Es geht einfacher wenn man links oben in die Box klickt und dann mit dem Mausrad zoomt.

Mit diesen Schiebern können Sie die Grafik Anzeige verschieben



Anmerkung: Dies hat keine Auswirkung auf den G-Code sondern nur auf diese Anzeige. Der eingestellte Wert wird nicht für den Neustart gespeichert.

Falls Sie mal durch Zoomen und Verschieben den Überblick verloren haben wo sich die Grafik befindet;



Können Sie mit diesem Button den Zoom Faktor auf 1 einstellen und die Grafik links unten anzeigen.

16	Link zum folgenden Kapitel		
wenn Sie alles verstanden haben und zum nächsten Kapitel springen wollen klicken Sie auf folgenden Link:			
http://cnc-papst.com/Data/pdf/lernen nc dxf/Lernen 03 dxf laden.pdf			