



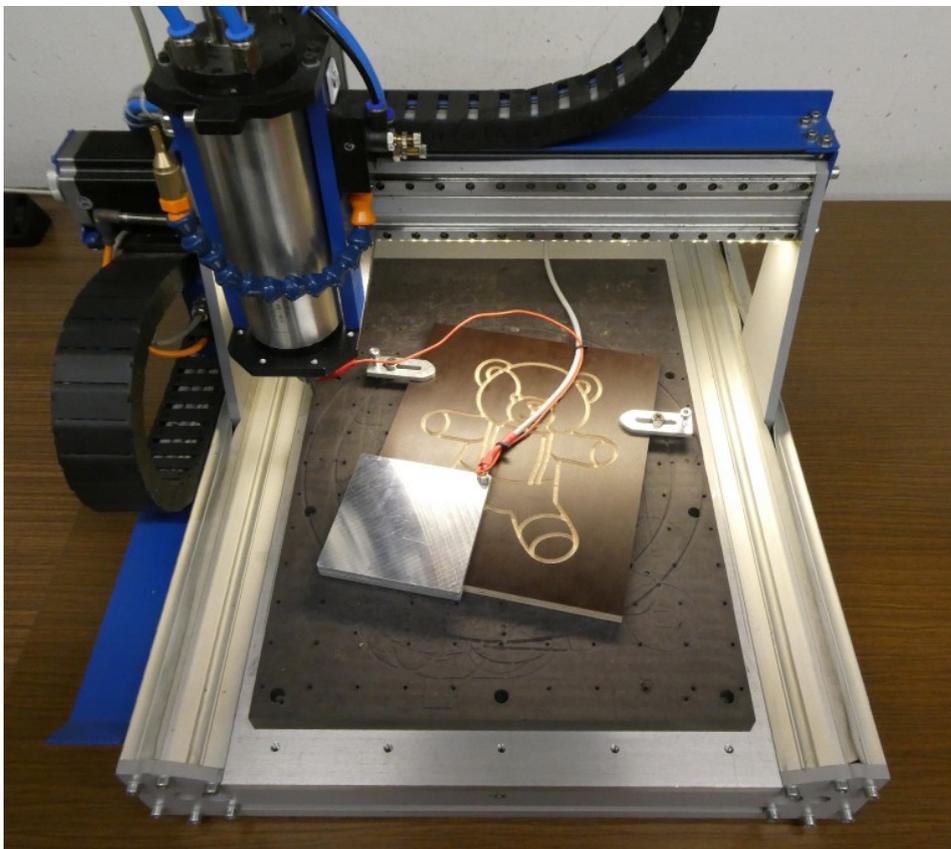
# Wie geht das... ...mit *WinPC-NC* ?

## Einrichten und Nutzen einer Antastplatte und der zugehörigen Funktionen in *WinPC-NC*

	Starter
	Light
X	USB
X	Professional

In dieser Kurzanleitung erfahren Sie, wie Sie eine Antastplatte zur Bestimmung des Nullpunktes Ihres Werkstücks verwenden können. Zusätzlich können Sie noch eine Winkelkorrektur durchführen, falls das Werkstücks nicht exakt achsparallel aufgespannt ist.

Verfügbar ab Version 3.40





## Wie geht das mit *WinPC-NC* ?

Einrichten und Nutzen einer Antastplatte mit *WinPC-NC*

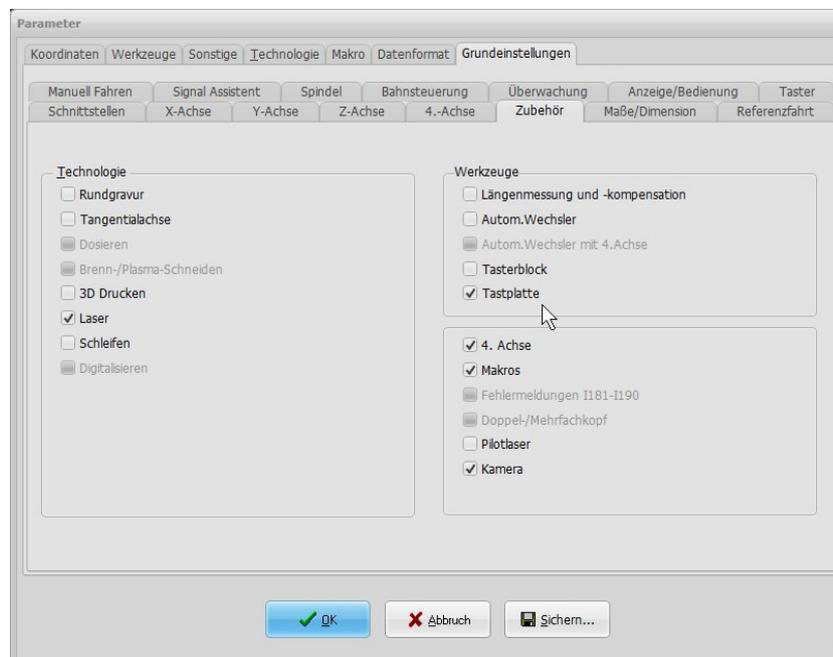
Diese Kurzanleitung gliedert sich in 3 Teile:

1. Einrichten der Antastplatte und der zugehörigen Parameter
2. Nullpunkt des Werkstücks mithilfe der Antastplatte vermessen
3. Zusätzliches Vermessen einer leichten Drehung

Eine Anleitung zum Herstellen einer Antastplatte finden Sie in einem weiteren Dokument auf unserer Homepage.

### Teil 1 : Einrichten der Parameter

Zuerst muss die Antastplatte in den Parametern aktiviert werden. Dazu wird die Checkbox in den Parametern unter Parameter-Grundeinstellungen-Zubehör-Werkzeuge Tastplatte aktiviert.





## Wie geht das mit *WinPC-NC* ?

Einrichten und Nutzen einer Antastplatte mit *WinPC-NC*

Nach der Aktivierung erscheint der Reiter Taster in den Auswahlmöglichkeiten der Grundeinstellungen.

Hier müssen die Werte der nachfolgend aufgeführten Parameter eingegeben werden:

### **Offset Tastplatte Werkstück**

Die Werte entsprechen der Dicke des Anschlagwinkels in X- und Y-Richtung. Der Z-Wert entspricht der Dicke der Antastplatte ohne Anschlagwinkel. Diese Werte werden nach dem Antasten zur Errechnung des Nullpunktes verwendet.

### **Kantenlänge**

Die Kantenlänge gibt die Länge der Antastplatte in X-Richtung an. Dieser Wert wird verwendet, wenn ein Winkel gemessen werden soll. Hierbei wird der Winkel einmal am Anfang und am Ende der Antastplatte gemessen, um ein möglichst genaues Ergebnis zu erreichen.

### **Taster-Durchmesser**

Der Wert gibt den Durchmesser des als Taster verwendeten Fräser oder Bohrer an. Dieser Wert wird ebenfalls zur Berechnung des Nullpunktes benötigt.

### **Tastgeschwindigkeit**

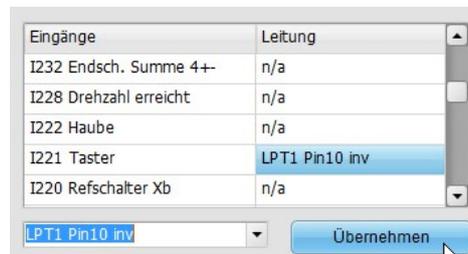
Die Geschwindigkeit beim Tasten sollte nicht zu hoch sein, da sonst Ungenauigkeiten in der Messung auftreten können oder der eingespannte Taster beschädigt werden kann.



## Wie geht das mit *WinPC-NC* ?

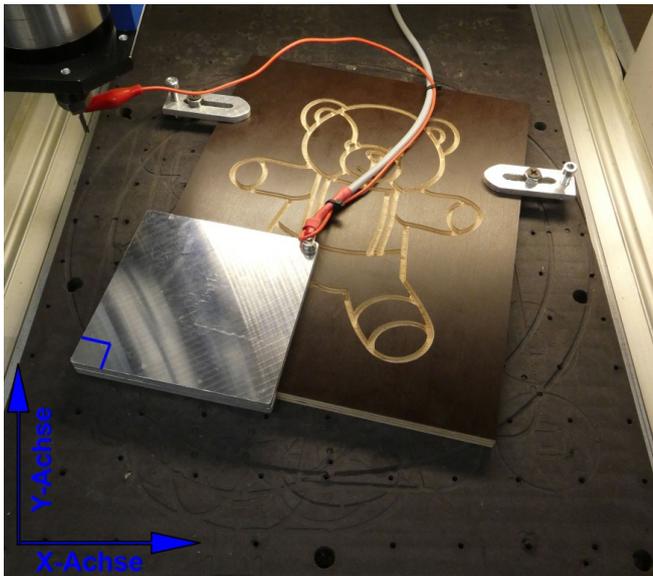
Einrichten und Nutzen einer Antastplatte mit *WinPC-NC*

Zusätzlich zu den hier eingestellten Parametern muss noch das Taster-Signal im Signal-Assistenten einem Pin zugeordnet werden. Hierzu wird der Parameterdialog Grundeinstellungen-Signal Assistent aufgerufen und dem Eingang *I221 Taster* der entsprechende Pin zugeordnet. Als Beispiel wird hier der invertierte Pin 10 des LPT1 Ports verwendet. Alle Parameter müssen anschließend gesichert werden.



Die Zuweisung des Pins kann mit dem Signaltest unter Sonderfunktionen-Signaltest überprüft werden. Das Signal *Taster* muss die schwarze Lampe anzeigen, wenn kein Kontakt zwischen Antastplatte und Taster besteht und die rote Lampe, wenn der Taster Kontakt mit der Antastplatte hat.

## Teil 2: Nullpunkt des Werkstücks mithilfe der Antastplatte vermessen



Die Antastplatte muss wie im Bild aufgelegt werden. Vor dem Start der Messung muss der Taster/Fräser manuell in das blau umrahmte Feld auf der Antastplatte verfahren werden. Die Z-Höhe über der Antastplatte sollte circa 10mm betragen.



Nachdem die Maschine manuell über den Startpunkt gefahren ist, wird durch einen Klick auf den abgebildeten Button in den Dialog für die Antastplatte gewechselt. Dort wird mit einem Klick auf den *Start* Button die Vermessung gestartet.

*WinPC-NC* führt zuerst eine Messung der Z-Höhe durch. Danach wird in Richtung negativer X-Achse verfahren und die Messung der X-Position durchgeführt. Zum Schluss wird an der unteren Seite der Antastplatte die Y-Position gemessen.

Nach erfolgreicher Messung wird durch eine Meldung angezeigt, dass die Messwerte noch nicht übernommen wurden. Soll der gemessene Nullpunkt in die Parameter übernommen werden, muss der Button *Übernehmen* angeklickt werden.



## Wie geht das mit *WinPC-NC* ?

Einrichten und Nutzen einer Antastplatte mit *WinPC-NC*

Maschinenkoordinaten	
X	-7.455
Y	24.845
Z	6.830
C	0.000

Werkstückkoordinaten	
X	-1.375
Y	13.115
Z	-9.465
C	0.000

Maschinenkoordinaten	
X	-7.455
Y	24.845
Z	6.830
C	0.000

Werkstückkoordinaten	
X	0.000
Y	0.000
Z	-10.960
C	0.000

Nachdem die Antastplatte entfernt wurde, kann die Bearbeitung des Jobs beginnen.

### Teil 3: Zusätzliches Vermessen der Drehung mithilfe der Antastplatte

Analog zu Teil 2 wird bei dieser Messung der Werkstücknullpunkt in den Achsen XYZ ermittelt. Zusätzlich wird hier noch die Drehung des Werkstücks um den Werkstücknullpunkt vermessen wenn dies mit der Checkbox *Mit Winkeltest* aktiviert ist. Zusätzlich zu den 3 Punkten der Nullpunktmessung werden noch zwei weitere Punkte entlang der X-Achse unterhalb der Antastplatte angefahren, um den Winkel möglichst exakt zu ermitteln. Nach einer erfolgreichen Messung sieht das Ergebnis wie nachfolgend aus.

Maschinenkoordinaten	
X	48.105
Y	211.685
Z	34.980
C	0.000

Werkstückkoordinaten	
X	54.185
Y	199.955
Z	18.685
C	0.000

Maschinenkoordinaten	
X	48.105
Y	211.685
Z	34.980
C	0.000

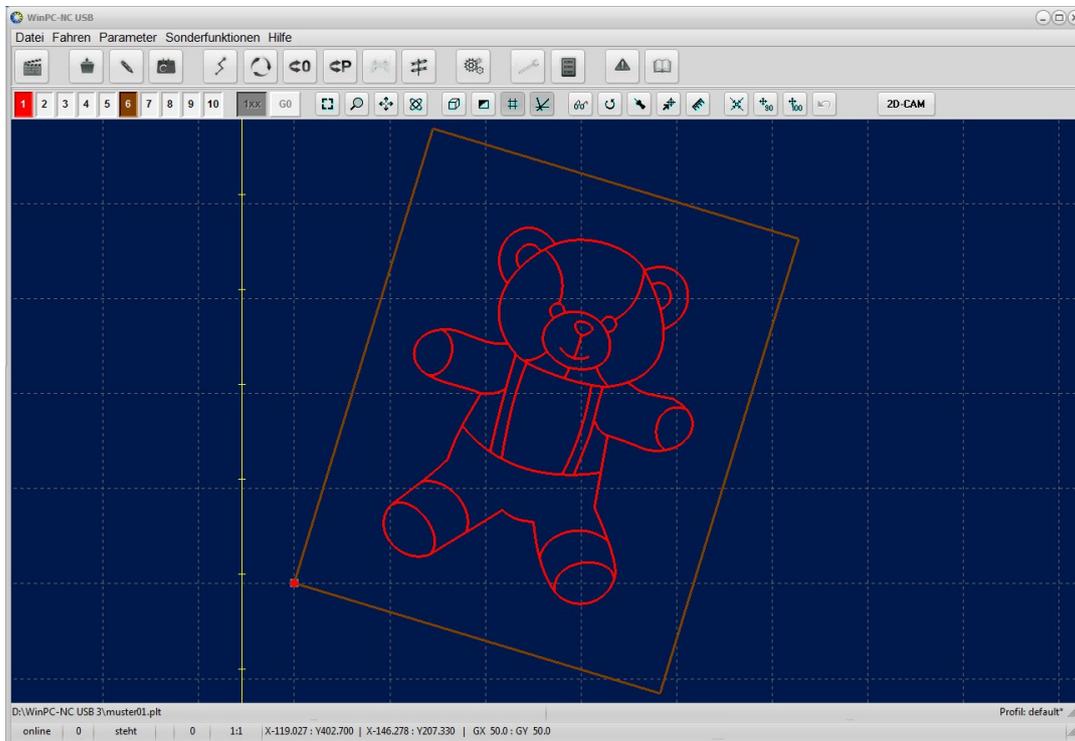
Werkstückkoordinaten	
X	54.185
Y	199.955
Z	18.685
C	0.000



## Wie geht das mit *WinPC-NC* ?

Einrichten und Nutzen einer Antastplatte mit *WinPC-NC*

Nun können die Messergebnisse geprüft und übernommen werden. Im Feld Winkel ist nun der gemessene Drehwinkel zu sehen. Wenn dieser übernommen wird und das manuell Fahren Fenster geschlossen wird, sehen wir das Ergebnis direkt in der Grafikanzeige.



Der Wert für den Winkel kann auch nachträglich geändert oder eingestellt werden. Dieser ist in den Parametern unter dem Reiter *Datenformat* zu finden. Eine Veränderung des Winkels auf  $0^\circ$  zeigt die Datei wieder im ursprünglichen Zustand an.

**WinPC-NC** verwendet als Drehpunkt in der Grafik immer den Koordinatenursprung. Wenn Sie beim Erstellen Ihrer Zeichnung darauf achten, dass der Koordinatenursprung Ihrer Datei den linken unteren Rand des Werkstücks definiert, an dem auch die Antastplatte anliegt, wird mit der Übernahme des gemessenen Winkels auch automatisch die Arbeitsdatei richtig ausgerichtet. Sollte der Koordinatenursprung an einer anderen Stelle in der Arbeitsdatei sein, muss die Arbeitsdatei nach der Drehung noch auf dem Werkstück ausgerichtet werden.

Durch die Anzeige der aktuellen Maschinenposition als roten Punkt in der Grafik ist auf einen Blick zu erkennen, ob die Grafik noch ausgerichtet werden muss oder der Koordinatenursprung beim Erstellen der Zeichnung richtig gesetzt wurde.



### Hinweis:

**Die zusätzliche Winkelvermessung ist nur für kleine Winkel im Bereich von  $-25^\circ$  bis  $+25^\circ$  möglich. Es sollen damit nur geringe Aufspannungsgenauigkeiten kompensiert werden.**

102-002 // 08.01.2019 // NLW // 23.5.19 // BL