



CNC-STEP
CNC Maschinenbau

Schnellstartanleitung Grundeinstellungen WinPC-NC

Für T-Rex-Serie

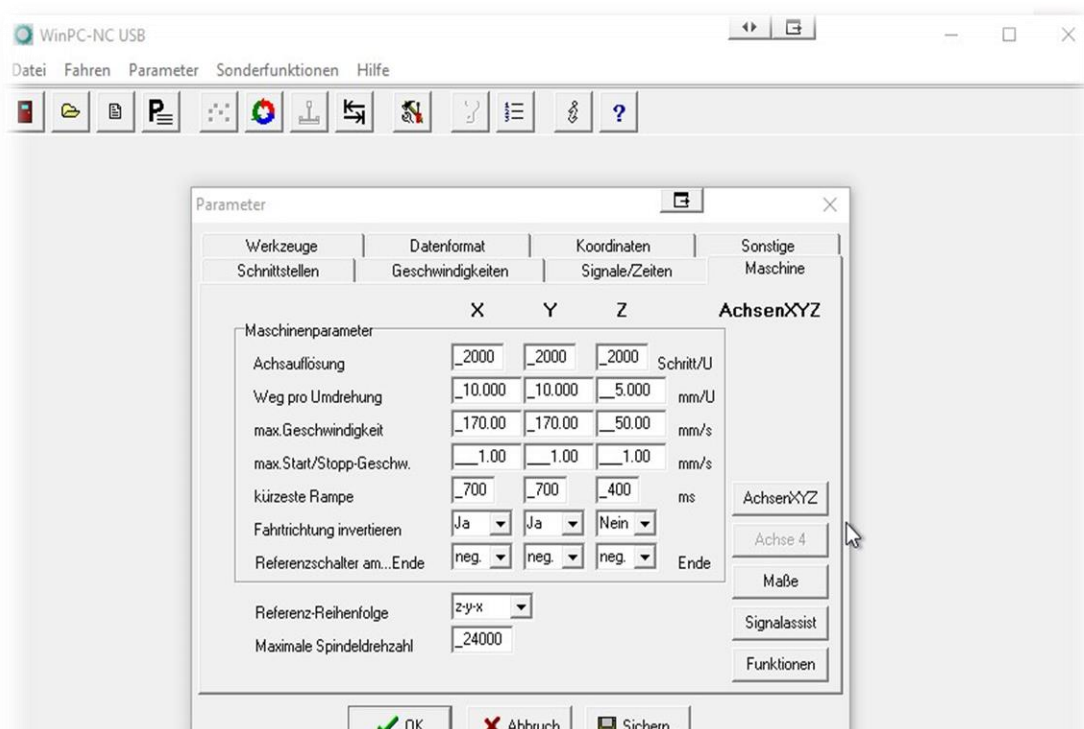
Software: WINPC-NC Light / Economy / USB / Profi

www.cnc-step.de



Stand: 30.07.2016

Grundeinstellungen WinPC-NC



Kurzbeschreibung

Diese Schnellstartanleitung zeigt die nötigen Grundeinstellungen für WINPC-NC für den Betrieb der Portalfräsmaschinen der T-Rex-Serie

Für optional erhältliches Zubehör sind unter Umständen Anpassungen nötig.

Weiterführende, detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch von WinPC-NC.



INHALTSVERZEICHNIS

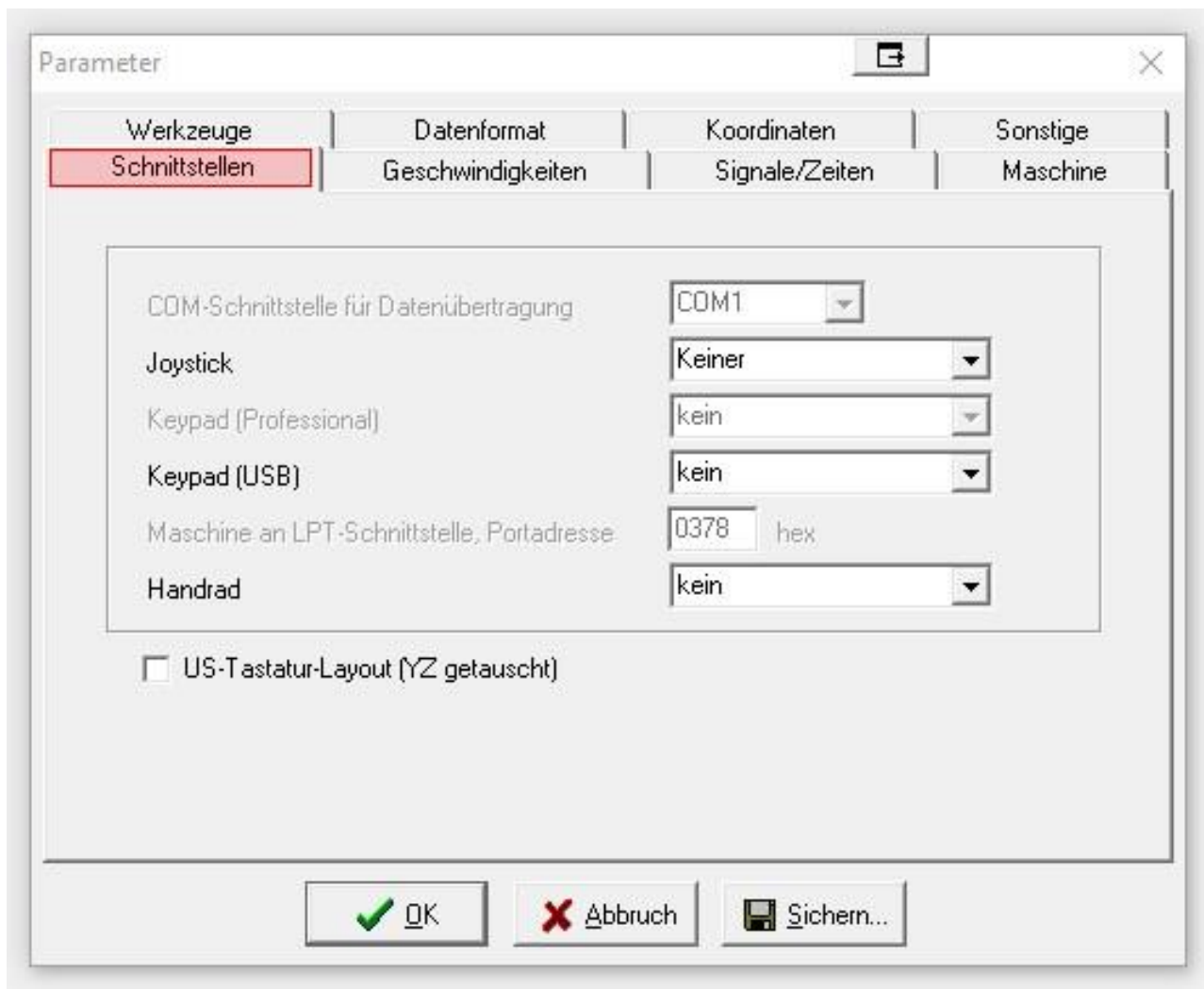
1	Parameter - Einstellungen	5
1.1	Schnittstellen	5
1.2	Signale	6
1.3	Maschine.....	7
1.3.1	AchsenXYZ.....	7
1.3.1.1	T-Rex 0609 und T-Rex 0712	7
1.3.1.2	T-Rex 1215	8
1.3.1.3	T-Rex 1224	9
1.3.2	Maße.....	10
1.3.2.1	T-Rex 0609	10
1.3.2.2	T-Rex 0712	11
1.3.2.3	T-Rex 1215	12
1.3.2.4	T-Rex 1224	13
1.3.3	Signalassist	14
1.3.4	Funktionen.....	16
1.3.5	Achse 4.....	17
1.3.5.1	Einstellungen für Drehachse	17
1.3.5.2	Einstellungen für Tangentialmesser.....	18
1.4	Geschwindigkeiten	19
1.4.1	T-Rex 0609 und T-Rex 0712	19
1.4.2	T-Rex 1215 und T-Rex 1224	20
1.5	Koordinaten	21
1.5.1	Maße.....	21
1.5.1.1	T-Rex 0609	21
1.5.1.2	T-Rex 0712	22
1.5.1.3	T-Rex 1215	23
1.5.1.4	T-Rex 1224	24
1.5.2	Nutzen	25
1.5.3	Rundachse/T-Schneiden.....	26

1.6	Datenformat	27
1.7	Sonstige	28
1.7.1	Sonstige	28
1.7.2	Weitere	29
1.8	Werkzeuge	30
1.8.1	Farben	30
1.8.2	Geschwindigkeiten	31
1.8.3	Maße	32
1.8.4	Wechsler	33
1.8.5	Länge	34
2	Kundenservice	35

1 Parameter - Einstellungen

In den folgenden Screenshots sehen Sie die Grundeinstellungen, die für alle Maschinengrößen dieser Serie gelten.

1.1 Schnittstellen



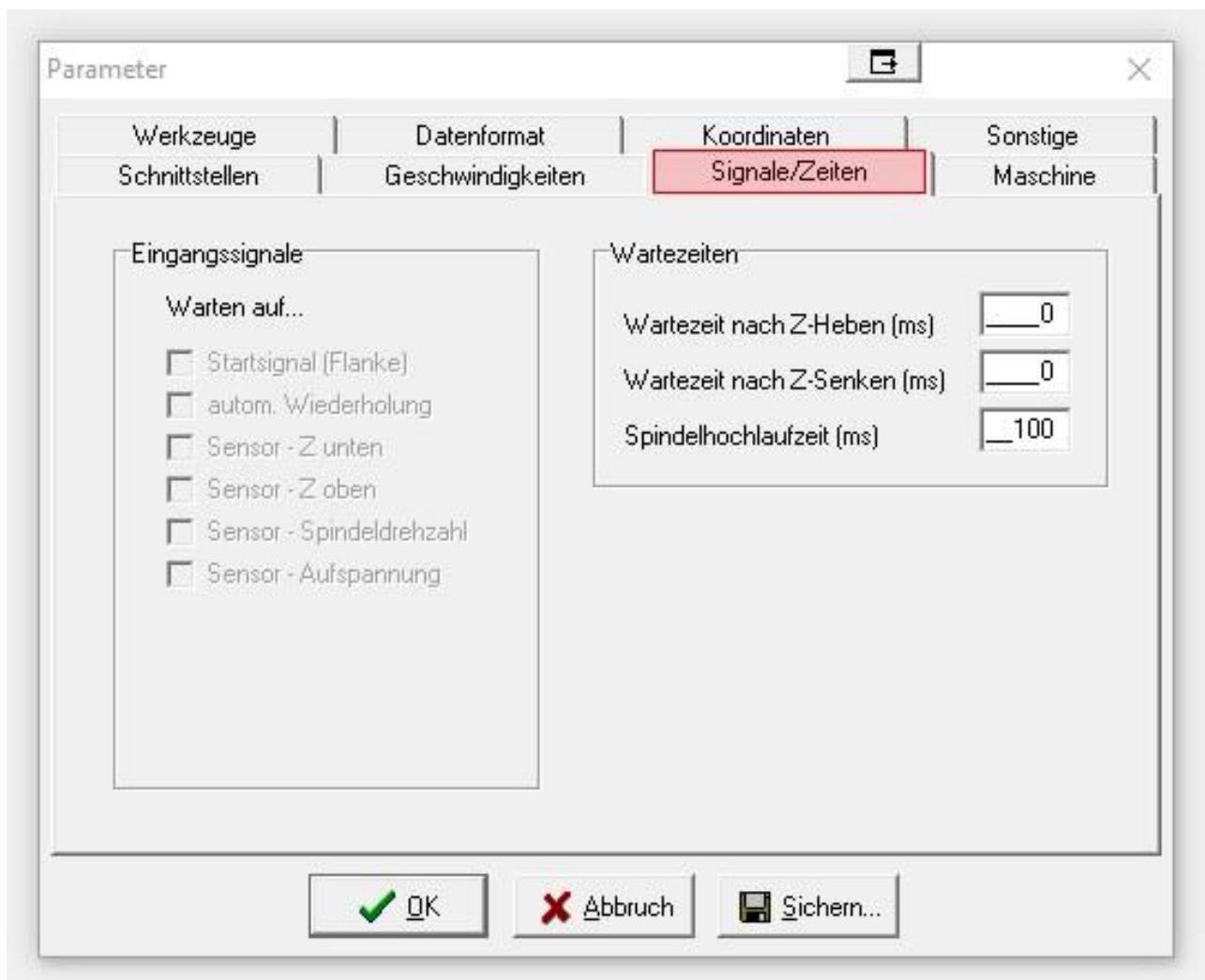
Die Schnittstelle muss je nach Version und gewähltem Computer angepasst werden.

Light und Economy: Portadresse der LPT-Schnittstelle eintragen

USB: keine Einstellung nötig

Profi: COM-Schnittstelle eintragen

1.2 Signale



1.3 Maschine

1.3.1 AchsenXYZ

1.3.1.1 T-Rex 0609 und T-Rex 0712

The screenshot shows the 'Parameter' dialog box with the 'Maschine' tab selected. The parameters are organized into columns for X, Y, and Z axes, and a section for 'AchsenXYZ'.

	X	Y	Z	
Maschinenparameter				
Achsauflösung	_2000	_2000	_2000	Schritt/U
Weg pro Umdrehung	_10.000	_10.000	_5.000	mm/U
max. Geschwindigkeit	_170.00	_170.00	_50.00	mm/s
max. Start/Stopp-Geschw.	_1.00	_1.00	_1.00	mm/s
kürzeste Rampe	_700	_700	_400	ms
Fahrtrichtung invertieren	Ja	Ja	Nein	
Referenzschalter am...Ende	neg.	neg.	neg.	Ende
Referenz-Reihenfolge	z-y-x			
Maximale Spindeldrehzahl	_24000			

Buttons on the right side of the dialog:

- AchsenXYZ
- Achse 4
- Maße
- Signalassist
- Funktionen

Buttons at the bottom of the dialog:

- OK
- Abbruch
- Sichern...

1.3.1.2 T-Rex 1215

Parameter
⊞
✕

Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige
Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine

	X	Y	Z		
Maschinenparameter					
Achsauflösung	<input type="text" value="_2000"/>	<input type="text" value="_2000"/>	<input type="text" value="_2000"/>	Schritt/U	
Weg pro Umdrehung	<input type="text" value="_10.000"/>	<input type="text" value="_10.000"/>	<input type="text" value="_5.000"/>	mm/U	
max. Geschwindigkeit	<input type="text" value="_120.00"/>	<input type="text" value="_120.00"/>	<input type="text" value="_50.00"/>	mm/s	
max. Start/Stopp-Geschw.	<input type="text" value="___1.00"/>	<input type="text" value="___1.00"/>	<input type="text" value="___1.00"/>	mm/s	
kürzeste Rampe	<input type="text" value="_700"/>	<input type="text" value="_700"/>	<input type="text" value="_400"/>	ms	
Fahrtrichtung invertieren	<input type="text" value="Ja"/> ▾	<input type="text" value="Ja"/> ▾	<input type="text" value="Nein"/> ▾		
Referenzschalter am...Ende	<input type="text" value="neg."/> ▾	<input type="text" value="neg."/> ▾	<input type="text" value="neg."/> ▾	Ende	
Referenz-Reihenfolge	<input type="text" value="z-y-x"/> ▾				
Maximale Spindeldrehzahl	<input type="text" value="_24000"/>				

AchsenXYZ

Achse 4

Maße

Signalassist

Funktionen

✔

✕

💾

1.3.1.3 T-Rex 1224

✖
☰
Parameter

Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige
Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine

	X	Y	Z	
Maschinenparameter				
Achsauflösung	<input type="text" value="_2000"/>	<input type="text" value="_2000"/>	<input type="text" value="_2000"/>	Schritt/U
Weg pro Umdrehung	<input type="text" value="_16.000"/>	<input type="text" value="_10.000"/>	<input type="text" value="_5.000"/>	mm/U
max. Geschwindigkeit	<input type="text" value="_120.00"/>	<input type="text" value="_120.00"/>	<input type="text" value="_50.00"/>	mm/s
max. Start/Stopp-Geschw.	<input type="text" value="__1.00"/>	<input type="text" value="__1.00"/>	<input type="text" value="__1.00"/>	mm/s
kürzeste Rampe	<input type="text" value="_700"/>	<input type="text" value="_700"/>	<input type="text" value="_400"/>	ms
Fahrtrichtung invertieren	<input type="text" value="Ja"/> ▾	<input type="text" value="Ja"/> ▾	<input type="text" value="Nein"/> ▾	
Referenzschalter am...Ende	<input type="text" value="neg."/> ▾	<input type="text" value="neg."/> ▾	<input type="text" value="neg."/> ▾	Ende
Referenz-Reihenfolge	<input type="text" value="z-y-x"/> ▾			
Maximale Spindeldrehzahl	<input type="text" value="_24000"/>			

AchsenXYZ

Achse 4

Maße

Signalassist

Funktionen

✔

✘

💾

1.3.2 Maße

1.3.2.1 T-Rex 0609

✖
☰
Parameter

Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige
Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine

	X	Y	Z	
Maschinenparameter				
Maschinentisch von	+__ 0.00	+__ 0.00	+__ 0.00	mm
bis	+_900.00	+_600.00	+_130.00	mm
Referenzposition	+__ 0.00	+__ 0.00	+__ 0.00	mm
Referenzoffset	+__ 1.00	+__ 1.00	+__ 1.00	mm
Umkehrspiel	__ 0	__ 0	__ 0	Schritte

Maschinenbereich überwachen
 Spannzange nach Einschalten geschlossen
 Referenzschalter prüfen vor Referenzfahrt
 Flachere Flampe im Job

Faktor Bahnsteuerung 0..30

AchsenXYZ

Achse 4

Maße

Signalassist

Funktionen

✔ OK

✘ Abbruch

💾 Sichern...

1.3.2.2 T-Rex 0712

Parameter
✖

Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige
Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine

	X	Y	Z	
Maschinenparameter				
Maschinentisch von	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
bis	+_1200.00	+_700.00	+_130.00	mm
Referenzposition	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
Referenzoffset	+__1.00	+__1.00	+__1.00	mm
Umkehrspiel	__0	__0	__0	Schritte

Maschinenbereich überwachen
 Spannzange nach Einschalten geschlossen
 Referenzschalter prüfen vor Referenzfahrt
 Flachere Flampe im Job

AchsenXYZ

Achse 4

Maße

Signalassist

Funktionen

Faktor Bahnsteuerung 0..30

✔ OK

✘ Abbruch

💾 Sichern...

1.3.2.3 T-Rex 1215

Parameter
✖

Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige
Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine

	X	Y	Z	
Maschinenparameter				
Maschinentisch von	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
bis	+_1500.00	+_1200.00	+_130.00	mm
Referenzposition	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
Referenzoffset	+__1.00	+__1.00	+__1.00	mm
Umkehrspiel	__0	__0	__0	Schritte

Maschinenbereich überwachen
 Spannzange nach Einschalten geschlossen
 Referenzschalter prüfen vor Referenzfahrt
 Flachere Rampe im Job

Faktor Bahnsteuerung 0..30

✔ **OK**

✖ **Abbruch**

💾 **Sichern...**

AchsenXYZ

Achse 4

Maße

Signalassist

Funktionen

1.3.2.4 T-Rex 1224

Parameter
✕

Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige
Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine

	X	Y	Z	
Maschinenparameter				
Maschinentisch von	+__ 0.00	+__ 0.00	+__ 0.00	mm
bis	+_2400.00	+_1200.00	+_130.00	mm
Referenzposition	+__ 0.00	+__ 0.00	+__ 0.00	mm
Referenzoffset	+__ 1.00	+__ 1.00	+__ 1.00	mm
Umkehrspiel	__ 0	__ 0	__ 0	Schritte

Maschinenbereich überwachen
 Spannzange nach Einschalten geschlossen
 Referenzschalter prüfen vor Referenzfahrt
 Flachere Rampe im Job

Faktor Bahnsteuerung 0..30 __ 0

AchsenXYZ

Achse 4

Maße

Signalassist

Funktionen

✓ OK

✕ Abbruch

💾 Sichern...

1.3.3 Signalassist

Parameter

Werkzeuge | Datenformat | Koordinaten | Sonstige
Schnittstellen | Geschwindigkeiten | Signale/Zeiten | **Maschine**

Signal-Assistent

Eingänge	Leitung
I247 NBereit	LPT1 Pin11 inv
I235 Refschalter X	LPT1 Pin13 inv
I236 Refschalter Y	LPT1 Pin12 inv
I237 Refschalter Z	LPT1 Pin10 inv
n/a	

Übernehmen

Ausgänge	Leitung
Q250 Boost	n/a
Q242 Spindel	LPT1 Pin1
Q243 Kühlung	LPT1 Pin14
Q244 Dosieren	n/a
n/a	

Übernehmen

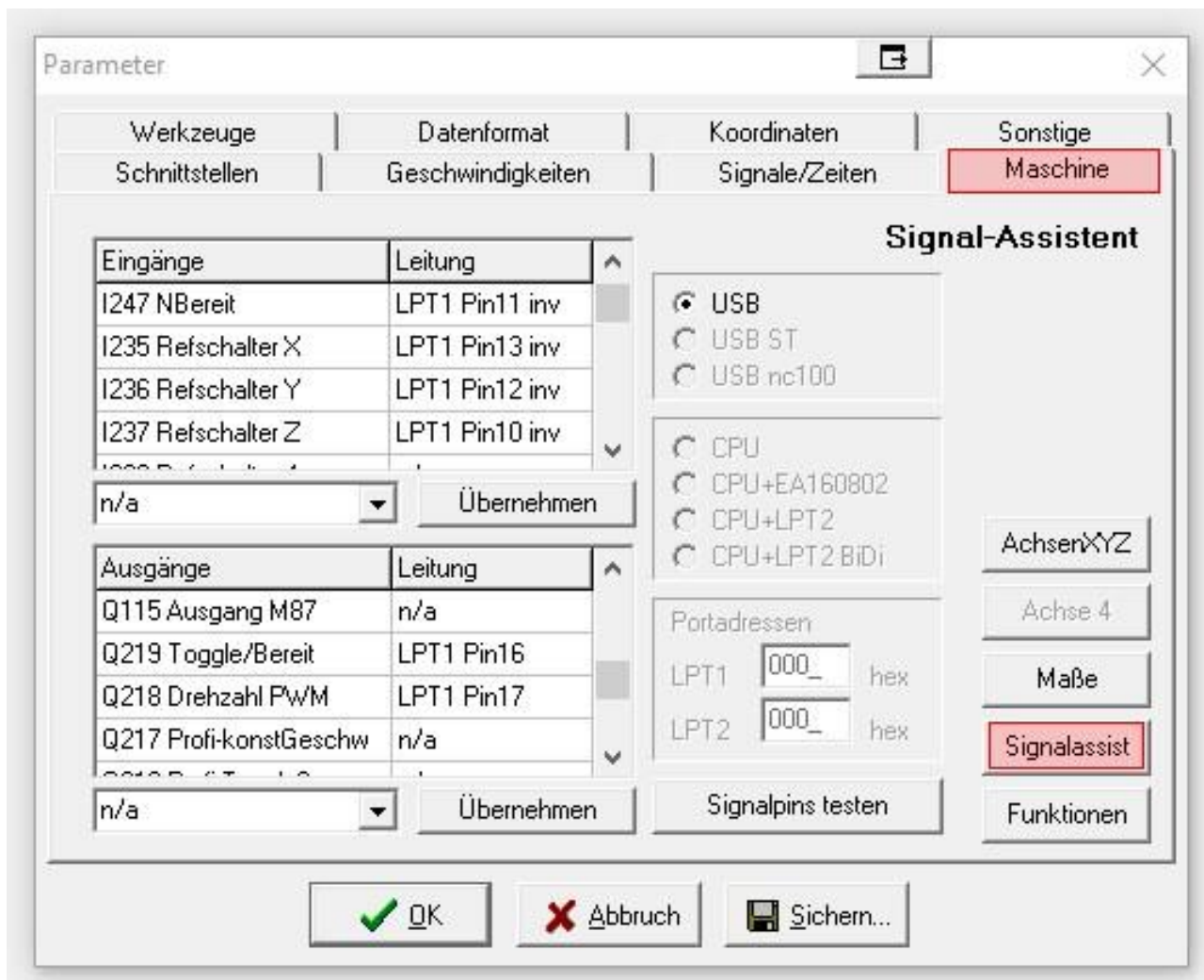
Signal-Assistent

USB
 USB ST
 USB nc100
 CPU
 CPU+EA160802
 CPU+LPT2
 CPU+LPT2 BiDi

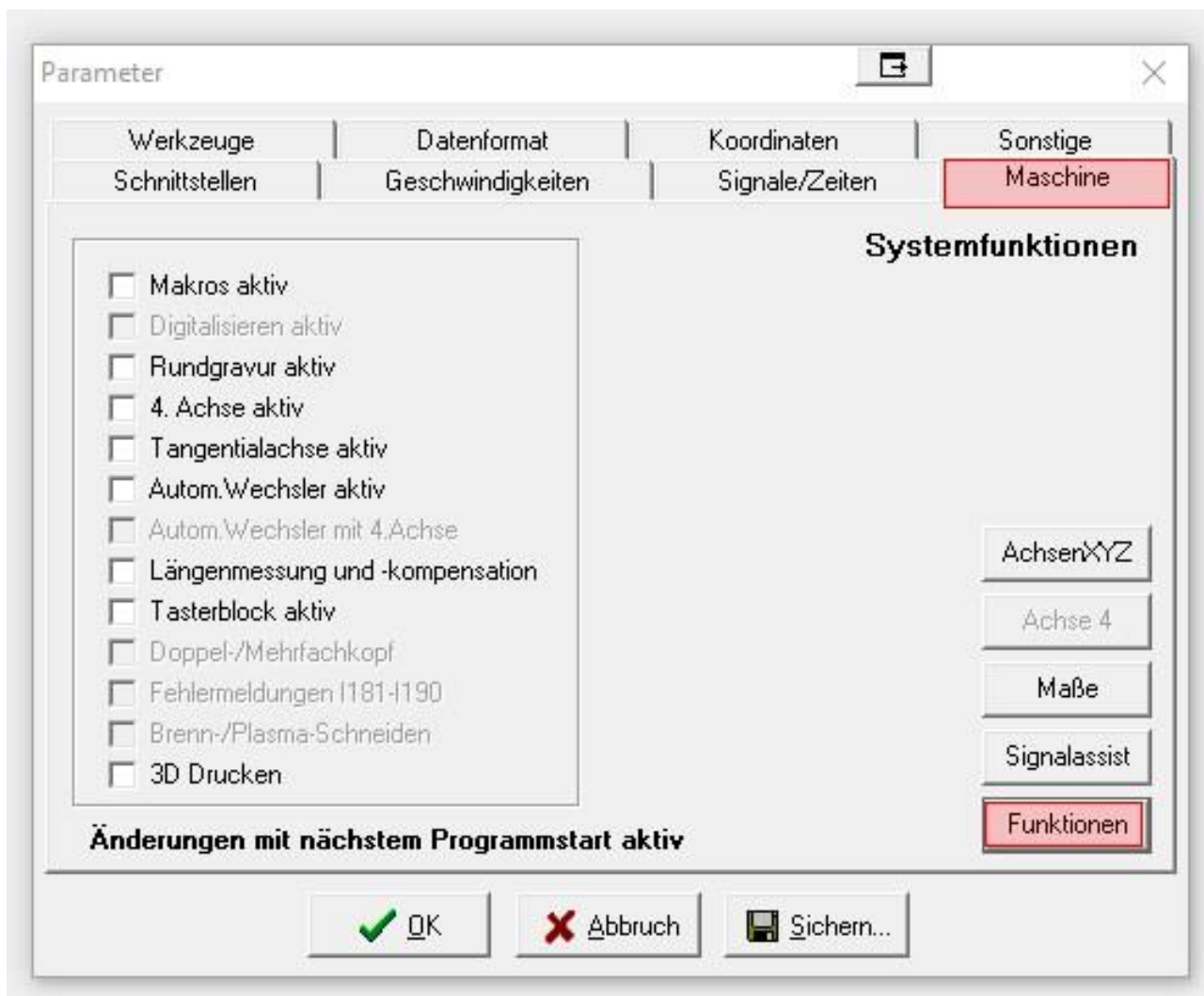
Portadressen

LPT1: hex

LPT2: hex



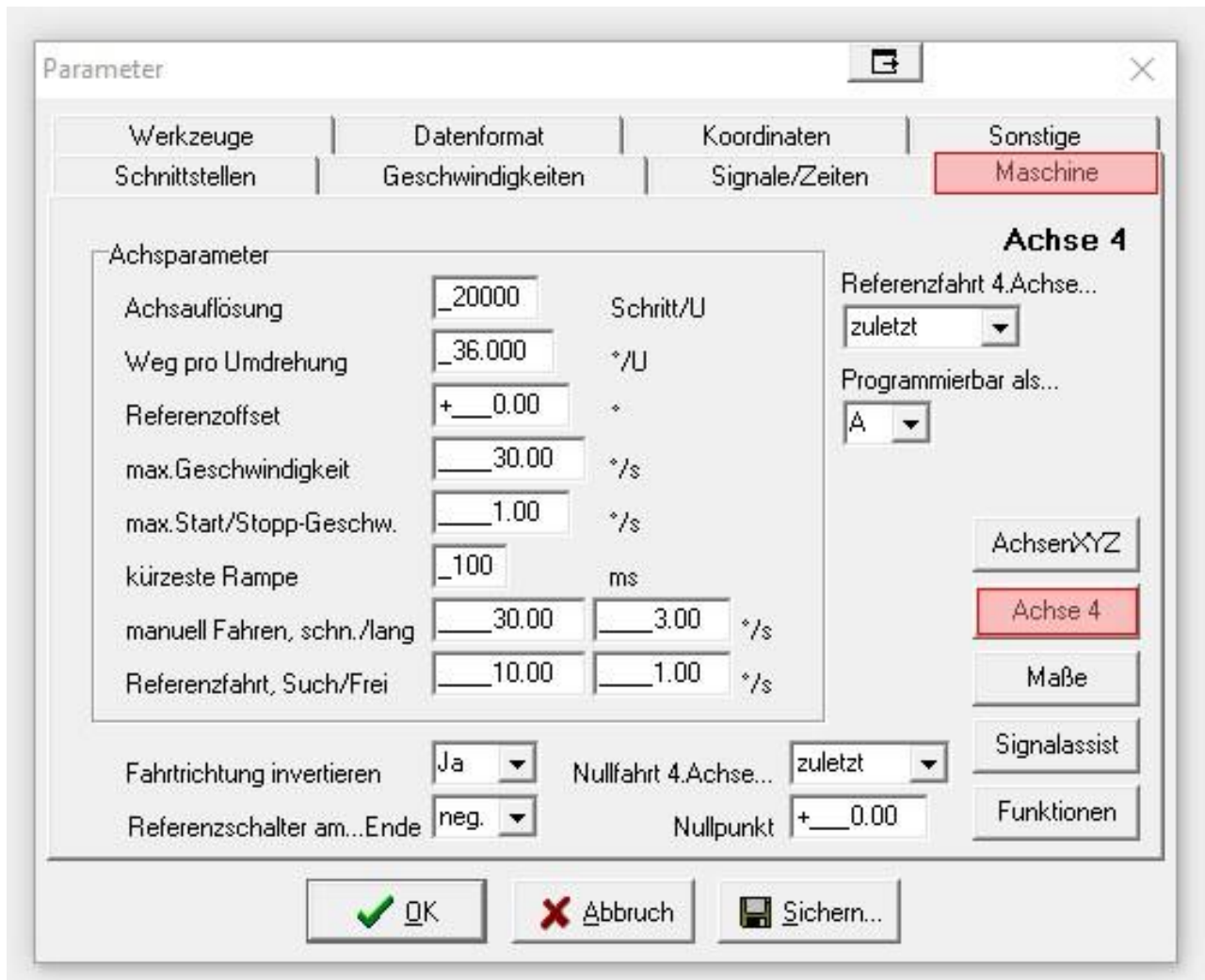
1.3.4 Funktionen



Hier können noch weitere Funktionen (für optionales Zubehör) freigeschaltet werden.

1.3.5 Achse 4

1.3.5.1 Einstellungen für Drehachse



Nach dem Aktivieren der 4. Achse, unter Funktionen, sind die Parameter für die Drehachse voreingestellt.

1.3.5.2 Einstellungen für Tangentialmesser

Parameter

Werkzeuge | Datenformat | Koordinaten | Sonstige
Schnittstellen | Geschwindigkeiten | Signale/Zeiten | **Maschine**

Achse 4

Achsparemeter

Achsaufloesung Schritt/U

Weg pro Umdrehung */U

Referenzoffset *

max. Geschwindigkeit */s

max. Start/Stop-Geschw. */s

kuerzeste Rampe ms

manuell Fahren, schn./lang */s

Referenzfahrt, Such/Frei */s

Referenzfahrt 4.Achse...

Programmierbar als...

AchsenXYZ

Achse 4

Maße

Signalassist

Funktionen

Fahrtrichtung invertieren Nullfahrt 4.Achse...

Referenzschalter am...Ende Nullpunkt

Grundeinstellung für das Tangentialschneiden.

1.4 Geschwindigkeiten

1.4.1 T-Rex 0609 und T-Rex 0712

Parameter

Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige
Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine

	X	Y	Z	
Geschwindigkeiten				
Eilgeschwindigkeit	__170.00	__170.00	__50.00	mm/s
manuell Fahren, schnell	__170.00	__170.00	__50.00	mm/s
manuell Fahren, langsam	__17.00	__17.00	__5.00	mm/s
Referenzfahrt, suchen	__10.00	__10.00	__5.00	mm/s
Referenzfahrt, freifahren	__1.00	__1.00	__1.00	mm/s

Umschaltzeit

Spindeldrehzahl standard

Geschwindigkeitsoverride zurücksetzen

1.4.2 T-Rex 1215 und T-Rex 1224

Parameter

Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige
Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine

	X	Y	Z	
Geschwindigkeiten				
Eilgeschwindigkeit	__120.00	__120.00	__50.00	mm/s
manuell Fahren, schnell	__120.00	__120.00	__50.00	mm/s
manuell Fahren, langsam	__12.00	__12.00	__5.00	mm/s
Referenzfahrt, suchen	__10.00	__10.00	__5.00	mm/s
Referenzfahrt, freifahren	__1.00	__1.00	__1.00	mm/s

Umschaltzeit

Spindeldrehzahl standard

Geschwindigkeitsoverride zurücksetzen

1.5 Koordinaten

1.5.1 Maße

1.5.1.1 T-Rex 0609

Parameter

	X	Y	Z	
Koordinaten und Hilfspunkte				
Werkstückbereich von	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
bis	+_900.00	+_600.00	+_130.00	mm
Nullpunkt	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
Parkposition	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
Skalierungsfaktoren	_1.000	_1.000	_1.000	
Sicherheitsabstand			+__5.00	mm

Maßeinheit: 1/40 mm

Einheiten: mm + mm/s

Tastermaß: +__0.00 mm

Werkstückbereich überwachen

Rundachse/T-Schneiden

Maße (highlighted) Nutzen

OK (highlighted) Abbruch (highlighted) Sichern...

1.5.1.2 T-Rex 0712

Parameter

	X	Y	Z	
Werkstückbereich von	+__ 0.00	+__ 0.00	+__ 0.00	mm
bis	+_1200.00	+_ 700.00	+_130.00	mm
Nullpunkt	+__ 0.00	+__ 0.00	+__ 0.00	mm
Parkposition	+__ 0.00	+__ 0.00	+__ 0.00	mm
Skalierungsfaktoren	_ 1.000	_ 1.000	_ 1.000	
Sicherheitsabstand			+__ 5.00	mm

Maßeinheit: 1/40 mm Werkstückbereich überwachen

Einheiten: mm + mm/s

Tastermaß: +__ 0.00 mm

Rundachse/T-Schneidn

Maße Nutzen

OK Abbruch Sichern...

1.5.1.3 T-Rex 1215

Parameter
☰
✕

Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine
Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige

	X	Y	Z	
Koordinaten und Hilfspunkte				
Werkstückbereich von	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
bis	+_1500.00	+_1200.00	+_130.00	mm
Nullpunkt	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
Parkposition	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
Skalierungsfaktoren	_1.000	_1.000	_1.000	
Sicherheitsabstand			+__5.00	mm

Maßeinheit	1/40 mm ▾	<input checked="" type="checkbox"/>	Werkstückbereich überwachen
Einheiten	mm + mm/s ▾		
Tastermaß	+__0.00 mm	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; display: inline-block; margin-right: 10px;">Rundachse/T-Schneiden</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; display: inline-block; background-color: #f0f0f0; margin-right: 10px;">Maße</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; display: inline-block;">Nutzen</div>	

✔ OK

✕ Abbruch

💾 Sichern...

1.5.1.4 T-Rex 1224

Parameter
☰
✕

Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine
Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige

	X	Y	Z	
Koordinaten und Hilfspunkte				
Werkstückbereich von	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
bis	+_2400.00	+_1200.00	+_130.00	mm
Nullpunkt	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
Parkposition	+__0.00	+__0.00	+__0.00	mm
Skalierungsfaktoren	_1.000	_1.000	_1.000	
Sicherheitsabstand			+__5.00	mm

Maßeinheit	1/40 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	Werkstückbereich überwachen
Einheiten	mm + mm/s		
Tastermaß	+__0.00 mm		

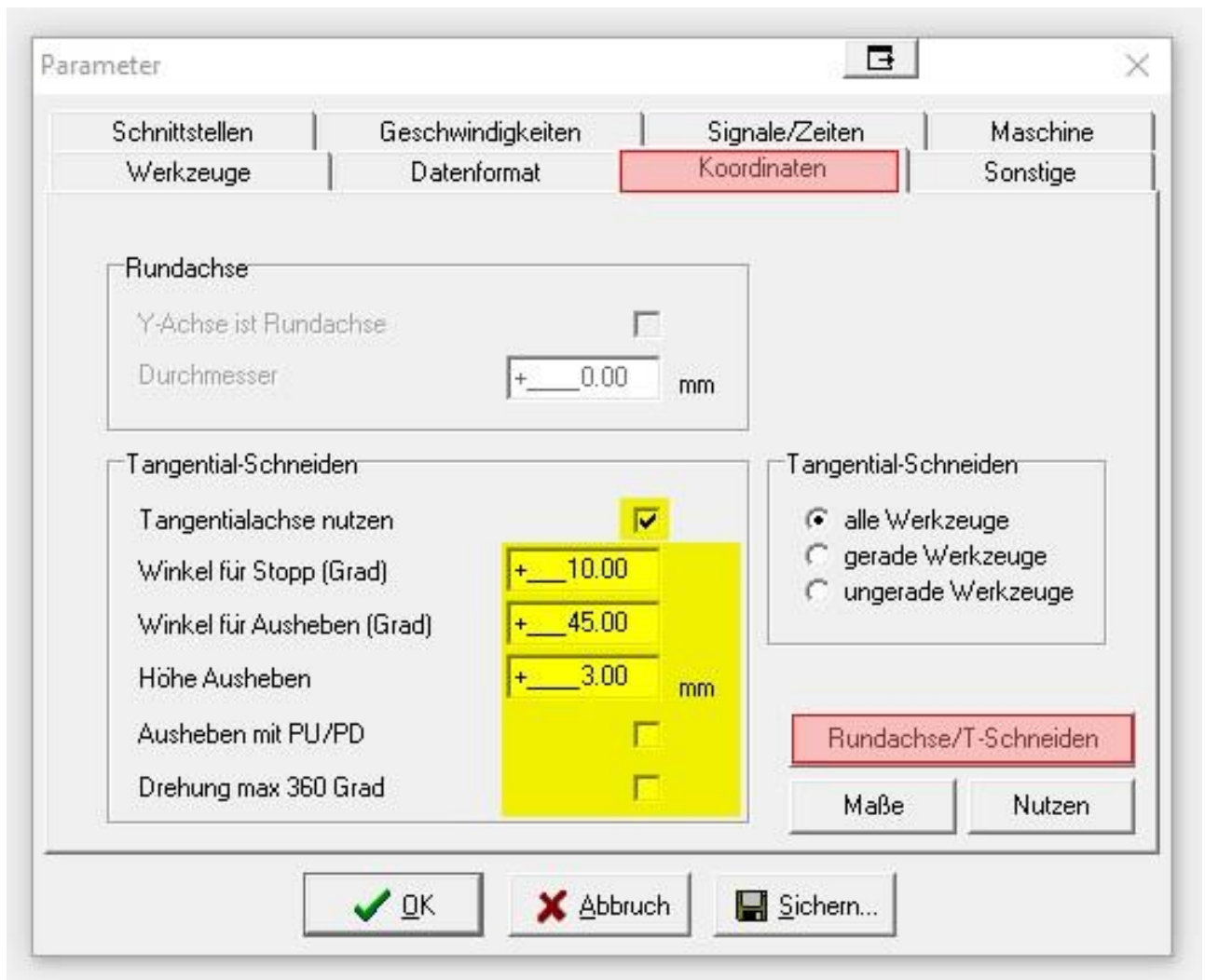
Rundachse/T-Schneiden
Maße
Nutzen

OK
 Abbruch
 Sichern...

1.5.2 Nutzen

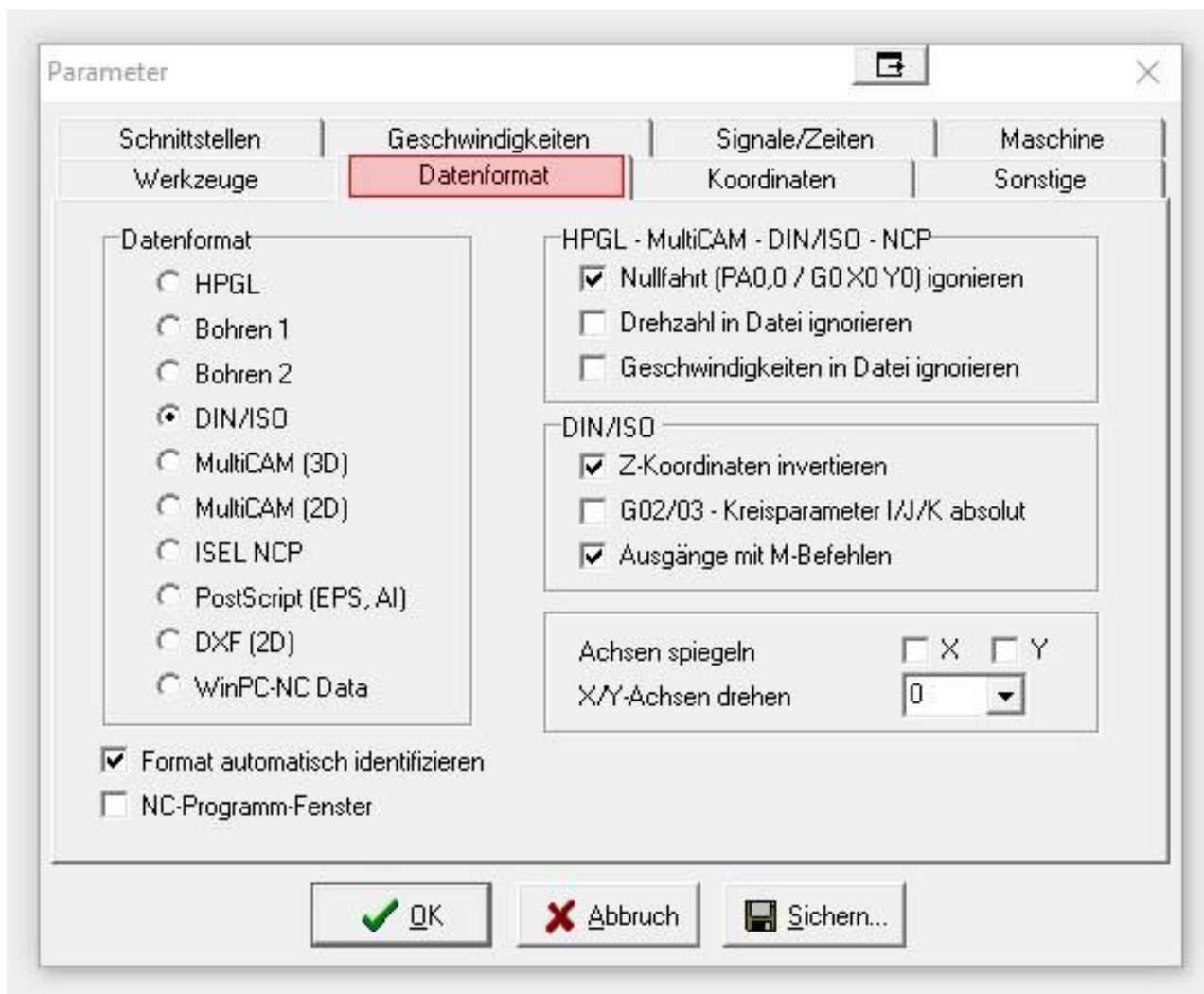
The screenshot shows a software window titled 'Parameter' with a close button in the top right corner. The window contains a tabbed interface with four main tabs: 'Schnittstellen', 'Geschwindigkeiten', 'Signale/Zeiten', and 'Maschine'. The 'Signale/Zeiten' tab is selected and highlighted in red, and it contains a sub-tab 'Koordinaten' which is also highlighted in red. Below the tabs, there are two columns labeled 'X' and 'Y'. Under the 'X' column, there are two settings: 'Anzahl nebeneinander' with a value of '1' and 'Versatz X-Nullpunkt' with a value of '0.00 mm'. Under the 'Y' column, there are two settings: 'Anzahl untereinander' with a value of '1' and 'Versatz Y-Nullpunkt' with a value of '0.00 mm'. At the bottom right of the main area, there are three buttons: 'Rundachse/T-Schneiden', 'Maße', and 'Nutzen' (highlighted in red). At the very bottom of the window, there are three buttons: 'OK' (with a green checkmark), 'Abbruch' (with a red X), and 'Sichern...' (with a floppy disk icon).

1.5.3 Rundachse/T-Schneiden



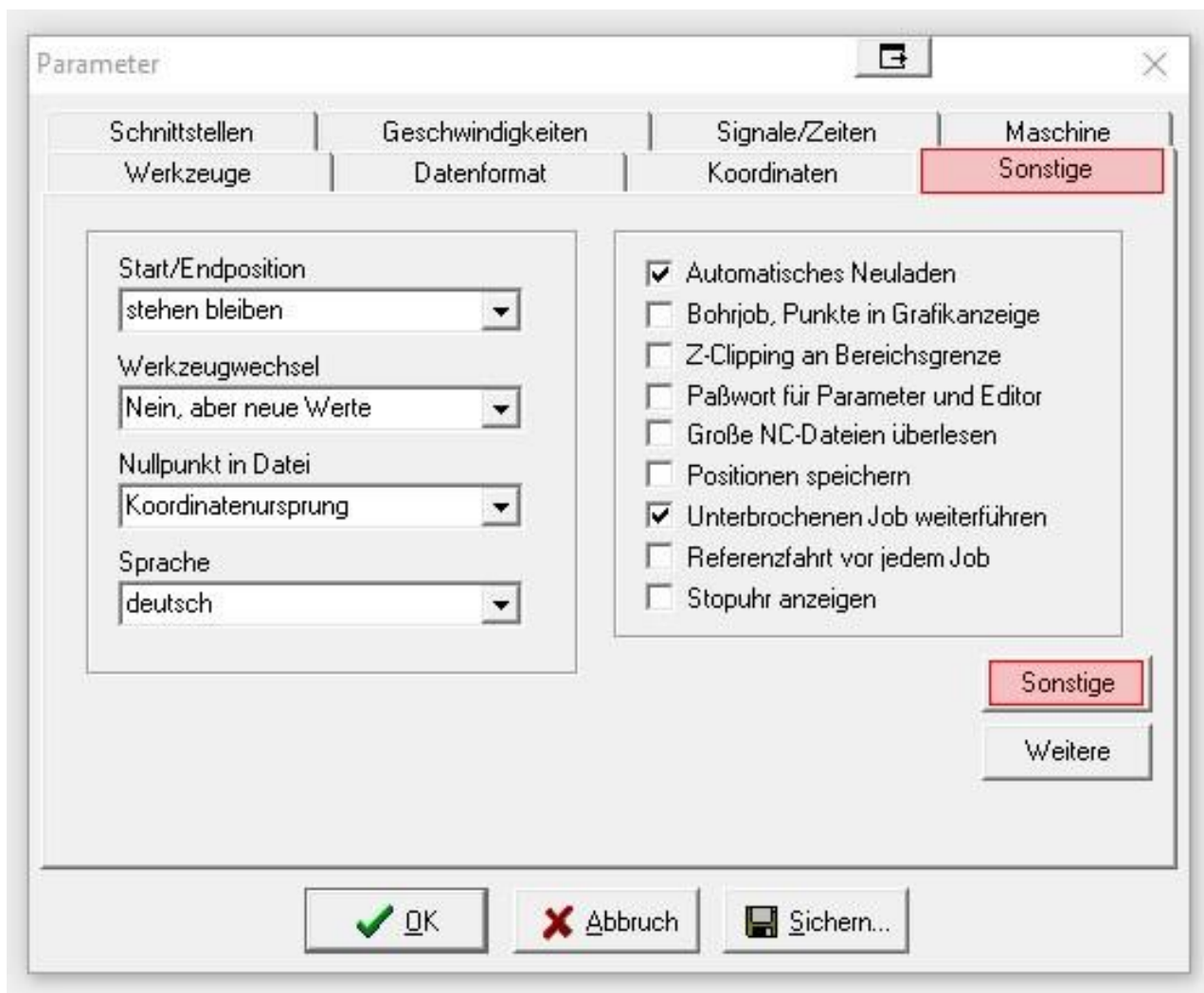
Nach dem Aktivieren der 4. Achse und der Tangentialachse, unter Funktionen, sind die Parameter für das Tangentialschneiden voreingestellt.

1.6 Datenformat



1.7 Sonstige

1.7.1 Sonstige



1.7.2 Weitere

Parameter

Schnittstellen Geschwindigkeiten Signale/Zeiten Maschine
Werkzeuge Datenformat Koordinaten **Sonstige**

Tastenorientierung 1
Paßwort Gültigkeitsdauer [min] 0
Programmwiederholungen 0
Konturen glätten, Faktor 5

3D-Farbschattierung
 keine, nur 2D-Daten
 von Z-Koordinaten
 von Drehzahl
 von Drehzahl, negativ
 von Z-Koordinaten, bunt

Externen Editor

Positionsanzeige
 Man.Fahren, Endlos wiederherstellen
 Letzte Position ignorieren
 Wechsler, Z nicht hochfahren
 Profilverwaltung beim Start











OK Abbruch Sichern... Sonstige Weitere

1.8 Werkzeuge

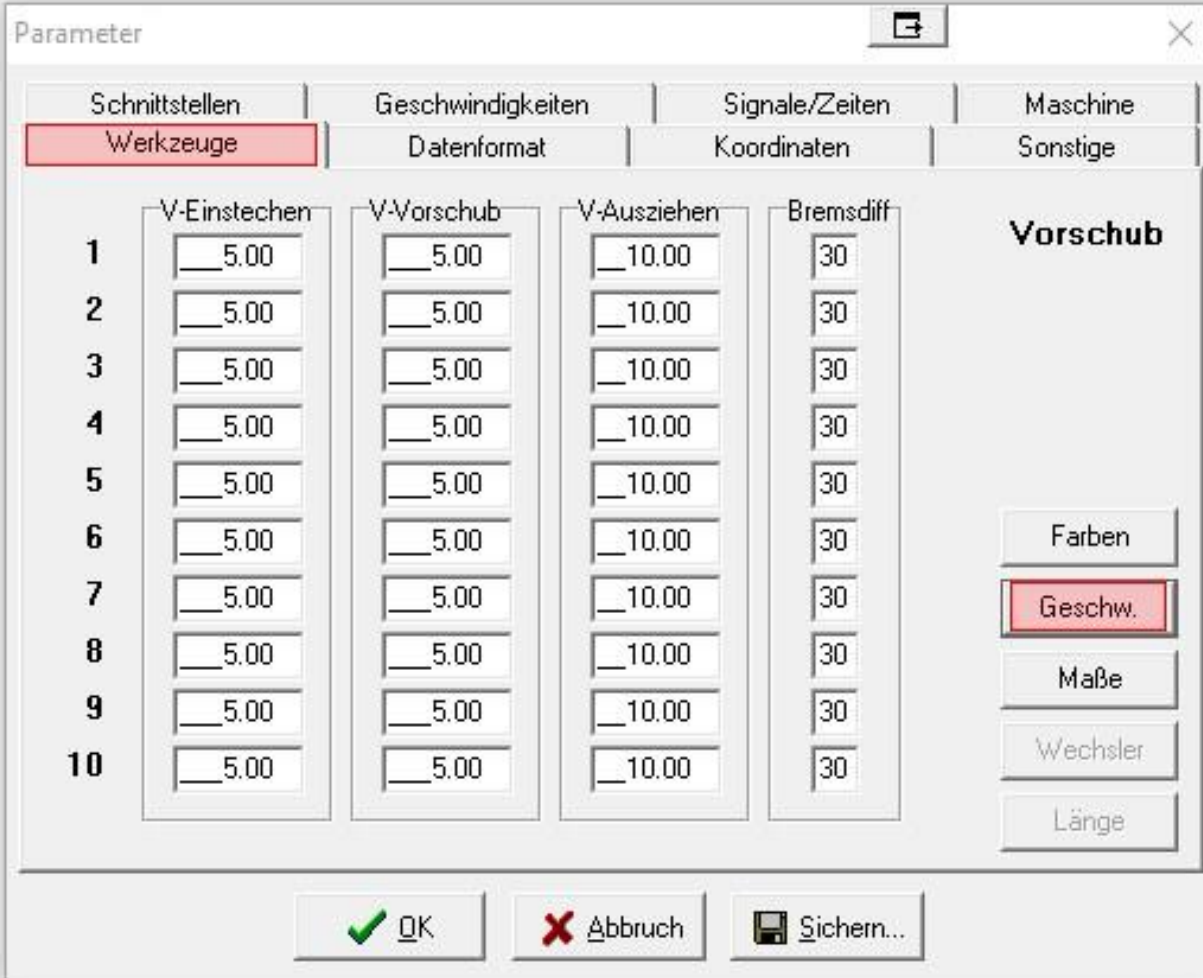
1.8.1 Farben

Parameter

Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine
Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige

	Bezeichnung	Farbe	aktiv	Drehzahl	
1	Werkzeug 1		<input checked="" type="checkbox"/>	_10000	<input type="button" value="Farben"/> <input type="button" value="Geschw."/> <input type="button" value="Maße"/> <input type="button" value="Wechsler"/> <input type="button" value="Länge"/>
2	Werkzeug 2		<input checked="" type="checkbox"/>	_10000	
3	Werkzeug 3		<input checked="" type="checkbox"/>	_10000	
4	Werkzeug 4		<input checked="" type="checkbox"/>	_10000	
5	Werkzeug 5		<input checked="" type="checkbox"/>	_10000	
6	Werkzeug 6		<input checked="" type="checkbox"/>	_10000	
7	Werkzeug 7		<input checked="" type="checkbox"/>	_10000	
8	Werkzeug 8		<input checked="" type="checkbox"/>	_10000	
9	Werkzeug 9		<input checked="" type="checkbox"/>	_10000	
10	Werkzeug 10		<input checked="" type="checkbox"/>	_10000	

1.8.2 Geschwindigkeiten



Schnittstellen	Geschwindigkeiten				Maschine
	Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige	
	V-Einstechen	V-Vorschub	V-Ausziehen	Bremsdiff	Vorschub
1	5.00	5.00	10.00	30	Farben Geschw. Maße Wechsler Länge
2	5.00	5.00	10.00	30	
3	5.00	5.00	10.00	30	
4	5.00	5.00	10.00	30	
5	5.00	5.00	10.00	30	
6	5.00	5.00	10.00	30	
7	5.00	5.00	10.00	30	
8	5.00	5.00	10.00	30	
9	5.00	5.00	10.00	30	
10	5.00	5.00	10.00	30	

1.8.3 Maße

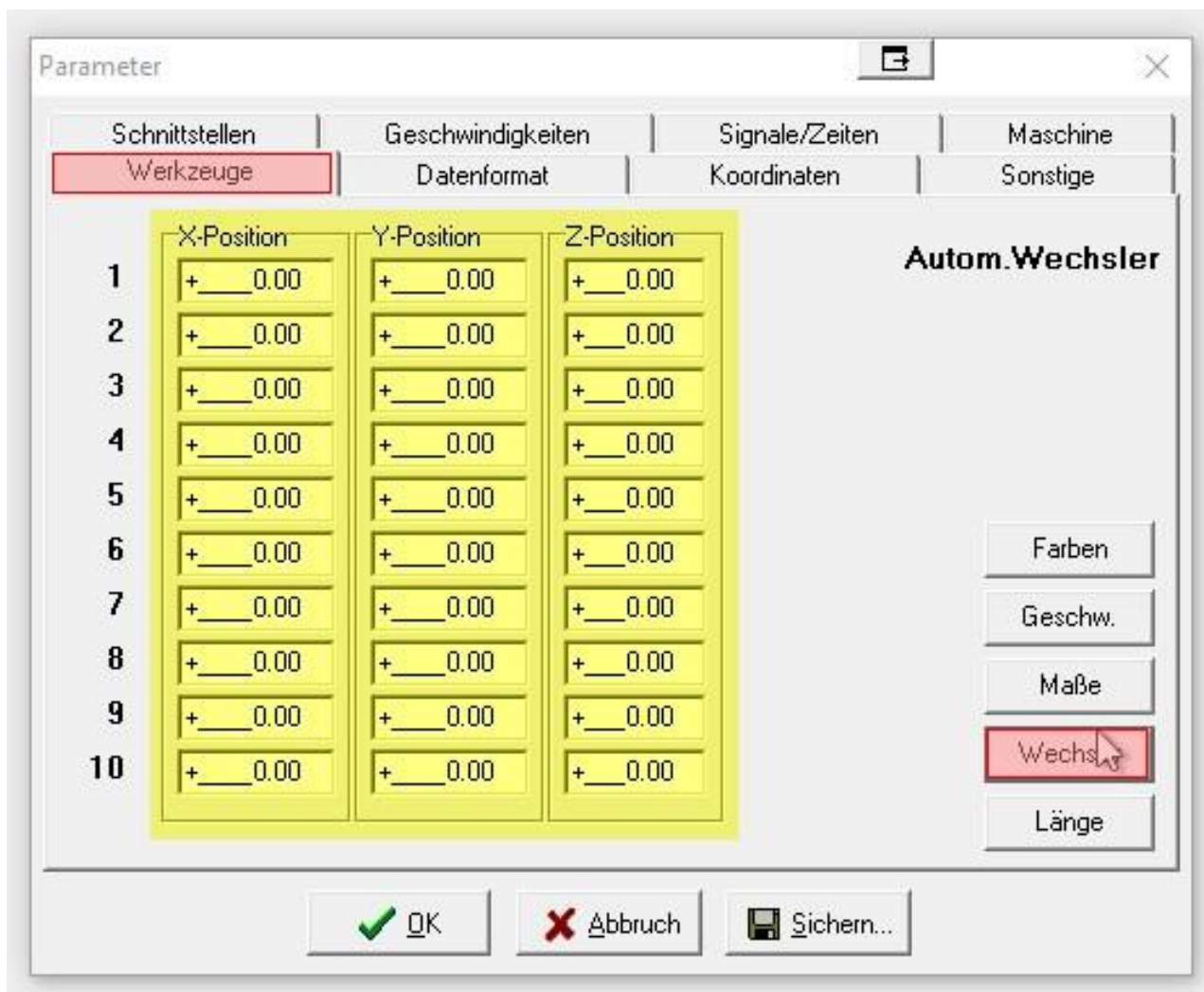
Schnittstellen	Geschwindigkeiten	Signale/Zeiten	Maschine
Werkzeuge	Datenformat	Koordinaten	Sonstige
	Einstechtiefe	Wiederholung	Z-Zustellung
1	1.00	_0	_0.00
2	1.00	_0	_0.00
3	1.00	_0	_0.00
4	1.00	_0	_0.00
5	1.00	_0	_0.00
6	1.00	_0	_0.00
7	1.00	_0	_0.00
8	1.00	_0	_0.00
9	1.00	_0	_0.00
10	1.00	_0	_0.00

Werkzeug Maße

Farben
Geschw.
Maße
Wechsler
Länge

OK Abbruch Sichern...

1.8.4 Wechsler



Nach dem Aktivieren der Funktion „Autom. Wechsler aktiv“, unter Funktionen, werden hier die Positionen der Werkzeugaufnahmen definiert.

1.8.5 Länge

The screenshot shows the 'Parameter' dialog box with the 'Werkzeuge' tab selected. The 'Z-Länge' section contains 10 input fields, each set to '+__ 0.00'. The 'Tasterposition' section has three input fields for X, Y, and Z, each set to '+__ 0.00'. The 'Längenkorrektur' section has five checkboxes: 'autom. Längenkorrektur' (checked), 'Längenmessung nach Wechsel' (unchecked), 'Schnelle Anfahrt mit Rampe' (unchecked), 'Z-Nullpunkt neu berechnen' (checked), and 'Gemessene Längen als Parameter sichern' (checked). A 'Länge' button is highlighted in red. At the bottom are 'OK', 'Abbruch', and 'Sichern...' buttons.

Nach dem Aktivieren der Funktion „Längenmessung und -kompensation“, unter Funktionen, wird hier die Position des Werkzeuglängentasters eingegeben und die gewünschten Einstellungen definiert.

2 Kundenservice

Für technische Auskünfte steht Ihnen unser Kundenservice zur Verfügung:

Adresse	CNC-STEP e.K. Siemensstraße 13-15 D-47608 Geldern	
Telefon	+49 (0)2831/91021-50	(Mo. - Fr. 07.00 - 15.00 Uhr)
Mobil	+49 (0)2831/91021-20 Nur in dringenden Fällen	(Mo. - Do. 15.30 - 18.00 Uhr)
Telefax	+49 (0)2831/91021-99	
E-Mail	support@cnc-step.de	
Internet	<i>www.cnc-step.de</i>	

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unseren Kundenservice per E-Mail oder Telefon. Wir beraten Sie gerne.

Zahlreiche Anregungen und Informationen finden Sie auch auf unserer Internetseite:

www.cnc-step.de