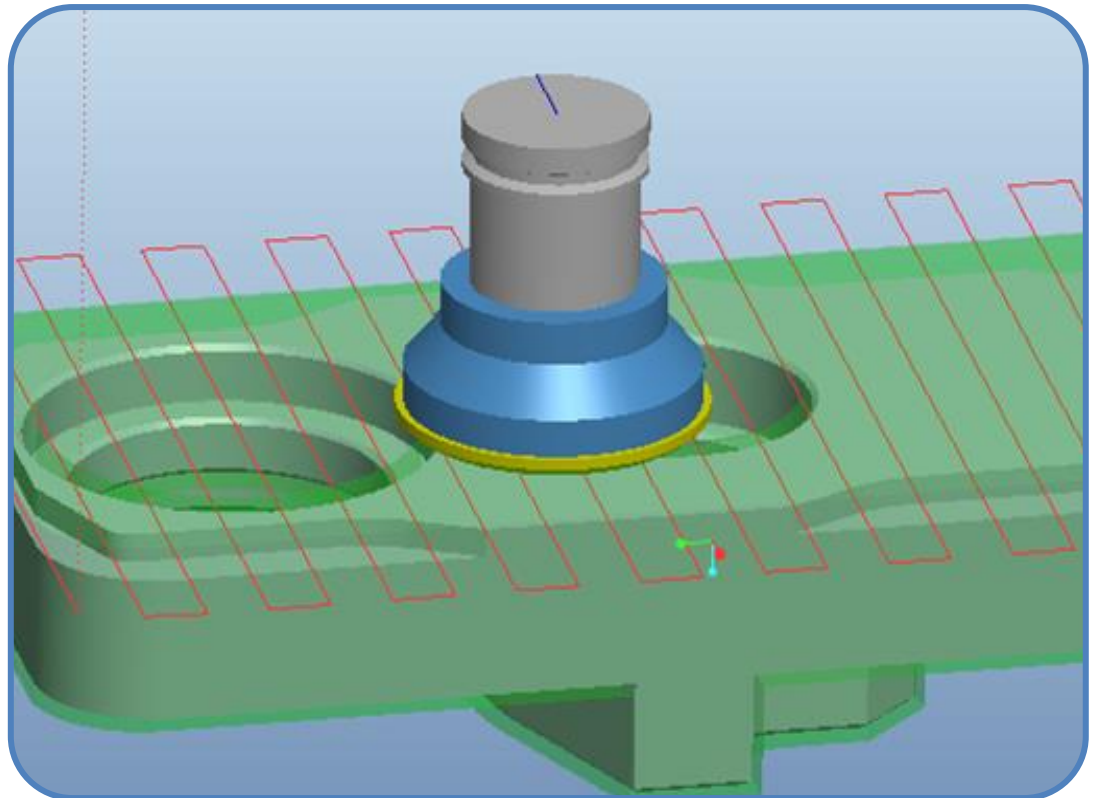


# WT-ProNC Interface



## Manual

## *WinTool* Interface 1.9 für ProENGINEER und Creo

Das WT-ProNC-Interface ermöglicht es Komplett-Werkzeuge aus der WinTool Datenbank auszuwählen und diese als 3D Modell in die ProENGINEER/Creo CAM Umgebung zu transferieren.

Im ProENGINEER/Creo Projekt verwendete Komplett-Werkzeuge können in der *WinTool* Datenbank in einer Werkzeugliste gespeichert werden.

### Voraussetzungen

- *WinTool* 2011 Professional oder neuer
- ProENGINEER Wildfire 5 oder Creo 2.0/3.0

*WinTool* AG  
Flüelastrasse 7  
CH-8048 Zürich  
Tel: +41 (0)44 401 00 55  
info@WinTool.com  
<http://www.WinTool.com>

## Inhalt

Aufgabe.....	3
Voraussetzung .....	3
Einschränkungen .....	3
Installation.....	4
Verzeichnisstruktur.....	4
Update Installation .....	4
Neuinstallation.....	5
ProENGINEER / Creo: WinTool Import/Export Knöpfe .....	6
Lizenz.....	8
Demo Lizenz .....	8
Konfiguration.....	9
WinTool Klassenkonfiguration .....	9
Unterstützte Werkzeugtypen.....	9
Nicht unterstützte Werkzeugtypen .....	9
Konfiguration des Interface .....	10
Verwendung.....	11
Import in ProENGINEER / Creo .....	11
Schnittwerte .....	13
Export in WinTool.....	14
Vorbereiten der Komplett-Werkzeuge in WinTool .....	15
Spezialkontur für Komplett-Werkzeug .....	15
Software Struktur .....	16
History .....	17

## Aufgabe

Das WT-ProNC-Interface ermöglicht es Komplett-Werkzeuge aus der *WinTool* Datenbank auszuwählen und diese als 3D Modell in die ProENGINEER/Creo CAM Umgebung zu transferieren.

Im ProNC/Creo Projekt verwendete Komplett-Werkzeuge können in der *WinTool* Datenbank in einer Werkzeugliste gespeichert werden.

## Voraussetzung

*WinTool* Professional ab Version 2011 muss installiert sein. Das Interface ist mit Creo 3.0, Creo 2.0 und ProENGINEER Wildfire 5 kompatibel.

## Einschränkungen

- Die Vermassung der Gewindebohrer in ProENGINEER/Creo erfolgt mit Spitze, in *WinTool* ohne Spitze
- Der Schnittwert-Import wird ab Creo 2.0 Datumscode M090 unterstützt

### Creo 2.0

- Der Portmapping Dienst darf nicht verwendet werden bzw. muss deaktiviert sein.
- Die Hilfsanwendung "StartupPro" muss deaktiviert und aus der Liste der Hilfsanwendungen im Creo gelöscht werden

## Installation

### Verzeichnisstruktur

Seit WT-ProNC-Interface 1.7 werden Programmdateien und Benutzerdaten in separaten Verzeichnissen abgelegt.

Die Benutzerdaten befinden sich im Verzeichnis **[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface**:

Neu im Verzeichnis	
Standard "UserModelsPath"	<b>[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface\UserModels</b>
Standard "OutputPath"	<b>[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface\Exchange</b>
Konfigurationsdateien: WT-ProNC-Interface.cfg WT-ToolExport.cfg WT-MakeList.cfg	<b>[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface</b>
Lizenzdateien (nicht in Setup): lic.key user.key user_private.key	<b>[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface</b>

### Update Installation

Folgende Punkte sind zu beachten falls Version 1.6 oder älter aktualisiert wird:

- Wenn das Interface im **gleichen Verzeichnis** wie zuvor installiert wird, werden die Konfigurationsdateien automatisch ins Verzeichnis "**[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface**" verschoben.
- Wenn ein **anderes Verzeichnis** verwendet wird: Nach Abschluss des setup.exe müssen die Konfigurationsdateien manuell vom bisherigen Installationsverzeichnis in das Verzeichnis "**[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface**" verschoben werden. Die vorhandenen Dateien können überschrieben werden.
- Nach Abschluss des setup.exe müssen die Lizenzdateien lic.key, user.key, user\_private.key vom bisherigen Installationsverzeichnis in das Verzeichnis "**[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface**" verschoben werden.
- Das Standardverzeichnis der Einstellung **UserModelPath** wurde geändert und ist neu "**[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface\UserModels**". Falls kein **UserModelPath** eingetragen wurde, was bedeutet dass die Spezial DXF Werkzeugkonturen bisher im Verzeichnis "UserModels" im Installationsverzeichnis abgelegt wurden, müssen die Dateien nach Abschluss des setup.exe in das neue Standardverzeichnis verschoben werden.

Ansonsten kopieren Sie zuerst die Konfigurationsdateien "WT-ProNC-Interface.cfg", "WT-MakeList.cfg" und "WT-ToolExport.cfg" an einen sicheren Ort.

Starten Sie die Datei "Setup.exe" von der Installations-CD oder der von der entpackten Zip-Datei die Sie von der *WinTool* Webseite heruntergeladen haben. Das Interface wird standardmäßig im Ordner **C:\Programme\WinTool\WT-ProNC-Interface** installiert.

Prüfen Sie die WT-ProNC-Interface Konfiguration ("Konfiguration des Interface" Seite 10).

Falls der Installationspfad geändert wurde, müssen die "Mapkeys" angepasst werden:

#### Creo

Öffnen Sie über "Datei" > "Optionen" > "Umgebung" > "Mapkey-Einstellungen" das Mapkey-Menü. Drücken Sie "Neu...".

#### ProENGINEER

Öffnen Sie über "Tools" > "Mapkeys" das Mapkey-Menü. Drücken Sie "Neu...".

Editieren Sie die beiden *WinTool* Mapkeys und ändern Sie die Pfade entsprechend.

## Neuinstallation

Der aktuelle Benutzer muss über die nötigen Rechte verfügen um das WT-ProNC-Interface zu installieren.

Starten Sie die Datei "Setup.exe" von der Installations-CD oder der von der entpackten Zip-Datei die Sie von der *WinTool* Webseite heruntergeladen haben. Das Interface wird standardmäßig im Ordner `C:\Programme\WinTool\WT-ProNC-Interface` installiert.

**Wichtig:** Die Umgebungsvariable "PRO\_COMM\_MSG\_EXE" muss mit dem kompletten Pfad zur Datei `pro_comm_msg.exe` gesetzt werden.

Sie befindet sich bei der 32 Bit Version im Ordner

`<ProNC/Creo Installationsordner/Creo>i486_nt\obj,`

bei der 64 Bit Version im Ordner `<ProNC/Creo Installationsordner>\x86e_win64\obj`

Beispiele für einen kompletten Pfad:

### Creo 64 Bit

`C:\Programme\PTC\Creo 2.0\Common Files\M080\x86e_win64\obj\pro_comm_msg.exe`

### ProENGINEER

32 Bit:

`C:\Programme\proeWildfire 5.0\i486_nt\obj\pro_comm_msg.exe`

64 Bit:

`C:\Programme\proeWildfire 5.0\x86e_win64\obj\pro_comm_msg.exe`

Um sicherzustellen dass die Umgebungsvariable aktiv ist muss Windows neugestartet werden.

## ProENGINEER / Creo: WinTool Import/Export Knöpfe

Zuerst die "Mapkeys" definiert werden. Sie enthalten die Befehle welche den Im- und Exportvorgang starten.

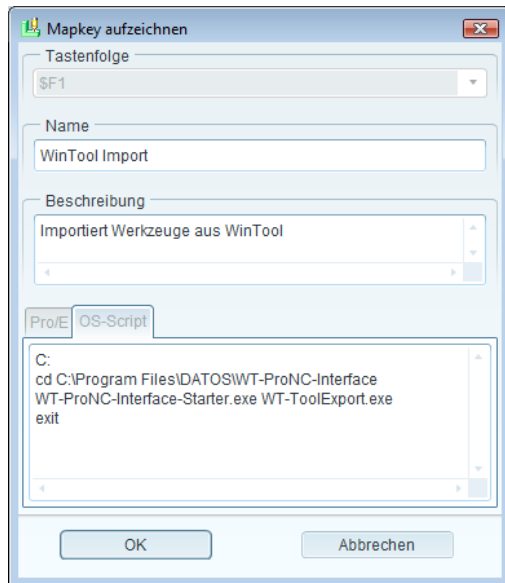
### Creo

Öffnen Sie über "Datei" > "Optionen" > "Umgebung" > "Mapkey-Einstellungen" das Mapkey-Menü. Drücken Sie "Neu...".

### ProENGINEER

Öffnen Sie über "Tools" > "Mapkeys" das Mapkey-Menü. Drücken Sie "Neu...".

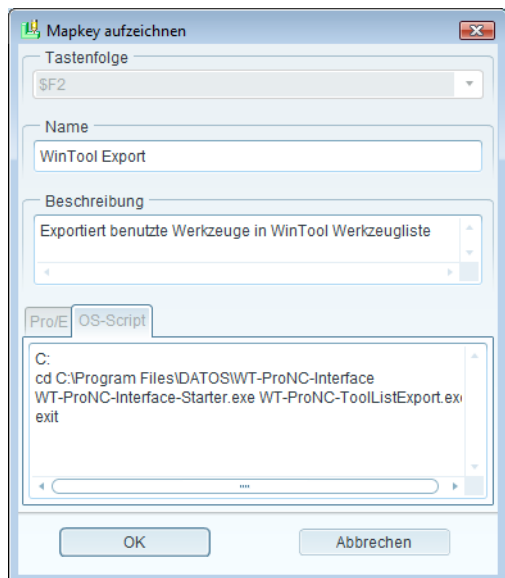
### Mapkeys definieren



**Import:** Geben Sie folgendes ein:

- **Tastenfolge:** Einen noch nicht belegten Wert zwischen "\$F1"-"\$F12". Er steht für die Tasten F1-F12 auf der Tastatur.
- **Name:** "WinTool Import".
- **Beschreibung:** Beliebiger Text, z.B. "Importiert Werkzeuge aus WinTool"
- **OS-Script:** (Siehe Bild links)  
**<Interface-Installations-Laufwerk>:**  
 cd <WT-ProNC-Interface Pfad><Zeilenumbruch>  
 WT-ProNC-Interface-Starter.exe WT-ToolExport.exe <Zeilenumbruch>exit

Bestätigen Sie mit OK.



**Export:** Drücken Sie "Neu...". Geben Sie folgendes ein:

- **Tastenfolge:** Einen noch nicht belegten Wert zwischen "\$F1"-"\$F12". Er steht für die Tasten F1-F12 auf der Tastatur.
- **Name:** "WinTool Export".
- **Beschreibung:** Beliebiger Text, z.B. "Exportiert benutzte Werkzeuge in WinTool Werkzeugliste"
- **OS-Script:** (Siehe Bild links)  
**<Interface-Installations-Laufwerk>:**  
 cd <WT-ProNC-Interface Pfad><Zeilenumbruch>  
 WT-ProNC-Interface-Starter.exe WT-ProNC-ToolListExport.exe<Zeilenumbruch>exit

Bestätigen Sie mit OK. Drücken Sie bei "Mapkeys speichern" auf "Alle". Ein Dateiauswahl-Fenster öffnet sich. Wählen Sie die Datei "config.pro" aus. Stellen Sie sicher dass diese von ProEngineer benutzt wird. Sie befindet sich im Ordner **<ProEngineer Installationsordner>\text**. Bestätigen Sie mit "Ok". Falls "Ok" ausgegraut ist, müssen Sie die Zugriffsrechte der Datei so einstellen dass der aktuelle Benutzer Zugriff auf die Datei hat.

Schliessen Sie das "Mapkeys" Fenster.

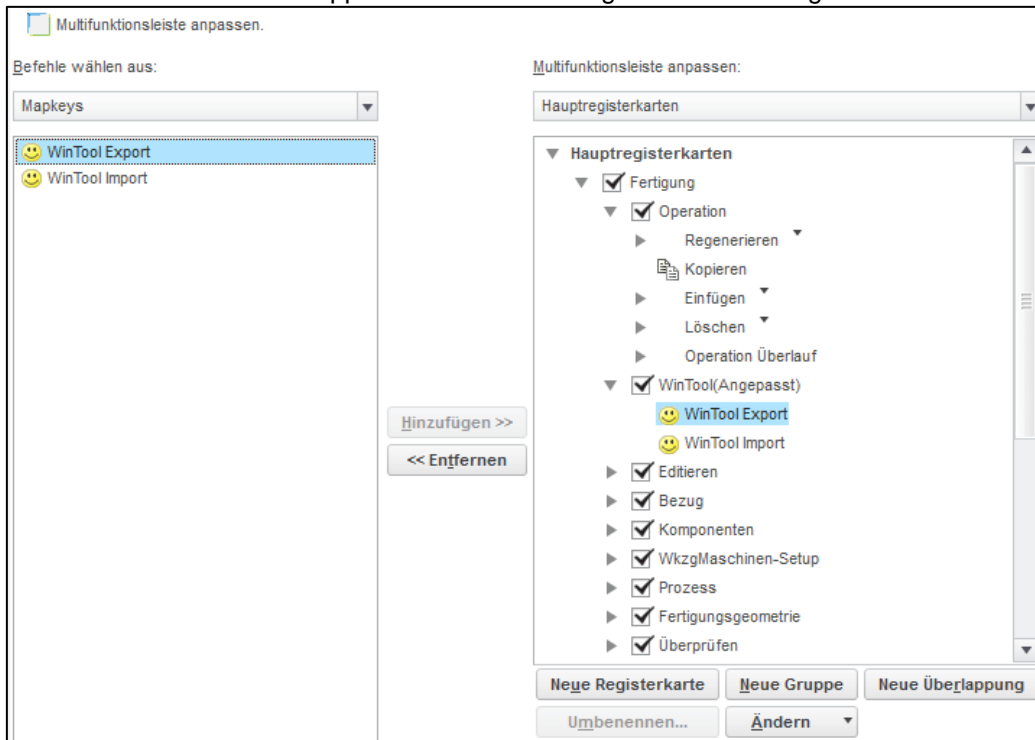
Um die *WinTool* Knöpfe zu platzieren, öffnen Sie eine .mfg Datei damit die alle Schaltflächen angezeigt werden.

### Creo

Öffnen Sie über "Datei" > "Optionen" den Bereich "Multifunktionsleiste anpassen" oder "Symbolleiste für Schnelzugriff" je nach dem wo die Knöpfe platziert werden sollen:

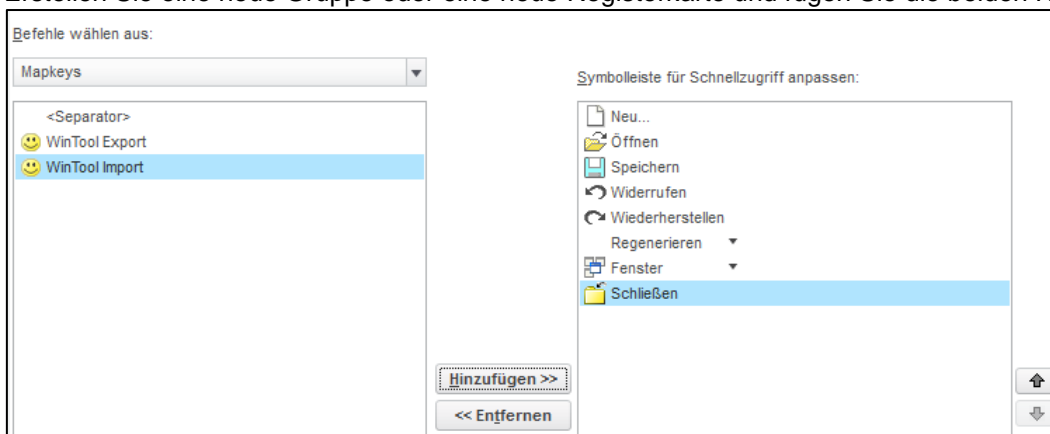
### Multifunktionsleiste

Erstellen Sie eine neue Gruppe oder eine neue Registerkarte und fügen Sie die beiden Knöpfe hinzu:

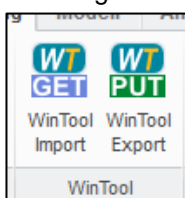


### Symbolleiste für Schnelzugriff

Erstellen Sie eine neue Gruppe oder eine neue Registerkarte und fügen Sie die beiden Knöpfe hinzu:

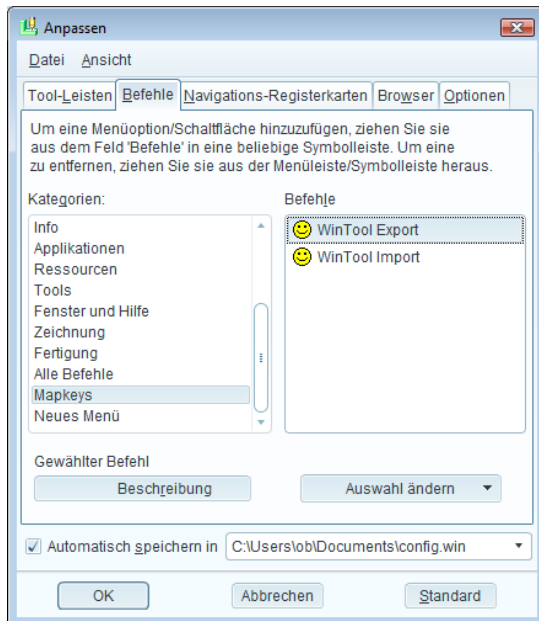


Nachdem die Knöpfe platziert sind, müssen die Schaltflächenbilder zugewiesen werden. Öffnen Sie mit rechtsklick auf den platzierten Knopf das Menü "Schaltflächenbild wählen". Gehen Sie zum Verzeichnis [<WT-ProNC-Interface Installationsordner>\Icons](#) und wählen Sie das entsprechende Bild aus. Für die grossen Knöpfe müssen Sie die 32px Bilder wählen, für die kleinen die 16px Bilder.



## ProENGINEER

Öffnen Sie "Tools" > "Bildschirm anpassen". Wählen Sie aus der Liste "Kategorien" den Eintrag "Mapkeys" aus.

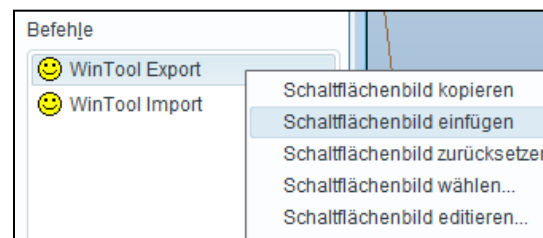


### Icons zuweisen:

Öffnen Sie das Verzeichnis **<WT-ProNC-Interface Installationsordner>\Icons**.

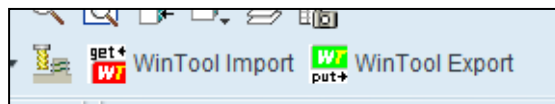
Öffnen Sie die Datei WinToolImport.png bzw. WinToolExport.png mit einem Grafikeditor (z.B. mspaint.exe, Irfan-View...) und kopieren Sie das Bild mit <Strg+C> in die Zwischenablage.

Wechseln Sie zu ProEngineer. Mit Rechtsklick auf "WinTool Export" öffnet sich ein Menü, wo Sie "Schaltflächenbild einfügen" auswählen:



Wiederholen Sie die gleichen Schritte für den Befehl "WinTool Import".

Um die einen Befehl als Button in der Tool-Leiste zu platzieren, klicken und ziehen Sie ihn gleichzeitig in die gewünschte Position auf der Tool-Leiste:



## Lizenz

Beim ersten Verbindungsaufbau des Interface mit ProEngineer/Creo, das heißt wenn ein Import oder Export stattfindet, erscheint eine Meldung und zwei Dateien werden im Verzeichnis

"[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface" erstellt: user.key und user\_private.key.

Schicken Sie uns bitte die Datei user.key per E-mail zu, damit wir die Lizenz-Datei generieren können.

Nachdem Sie die Lizenz-Datei lic.key erhalten haben, speichern Sie sie im Installationsverzeichnis ab.

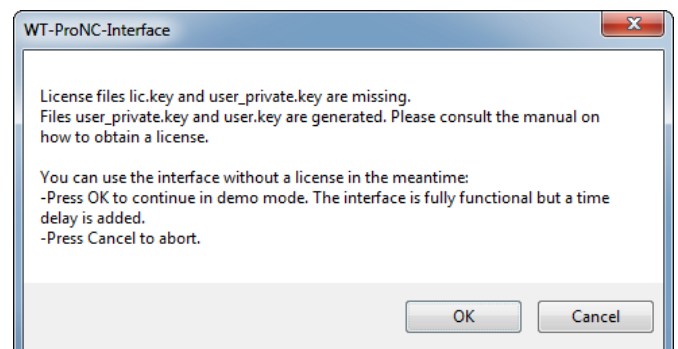
**Wichtig:** Falls das Interface an mehreren Rechnern genutzt werden soll, müssen die Dateien user\_private.key und lic.key **vor dem ersten Start** des Interface ins Installationsverzeichnis des Rechner kopiert werden. Wenn das Interface gestartet wird, erscheint eine Meldung und das Interface schließt sich.

Die Lizenz-Installation ist damit abgeschlossen.

## Demo Lizenz

Das Interface kann im Demo Modus benutzt werden wenn keine Lizenz vorhanden ist. Die einzige Beschränkung ist eine zeitliche Verzögerung des Import/Export.

Es erscheint eine Meldung. Sie können mit OK im Demo Modus fortfahren oder den Vorgang mit Cancel abbrechen.



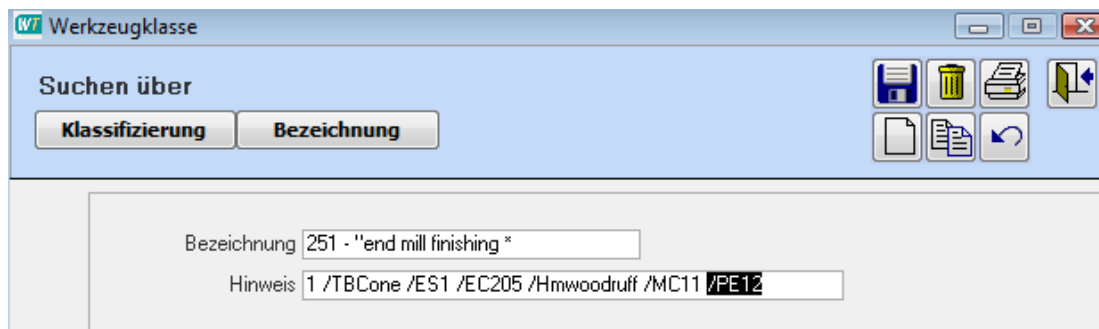


## Konfiguration

### WinTool Klassenkonfiguration

Um dem Interface mitzuteilen, wie die jeweiligen Geometriewerte von *WinTool* nach ProNC "transferiert" werden sollen, muss in der *WinTool* Klassenkonfiguration der jeweilige ProNC Werkzeugtyp zugewiesen werden.

Die Zuweisung wird in der Werkzeugklasse im Feld "Hinweis" gespeichert. Sie kann in "Werkzeuge" > "Einstellungen" > "Klasse" bearbeitet werden:



Falls die Zuweisung fehlt, wird sie während des Exports über ein Fenster eingestellt (siehe Seite 8). Sie wird in der Werkzeugklasse gespeichert und kann dort geändert werden. (Siehe bereits vorhandene Beispiele in der Klassenkonfiguration)

#### Hinweis:

Vorhandene Zuweisungen im alten Format (z.B. /PEmilling statt neu /PE15) sind mit dem Interface kompatibel und werden automatisch mit dem neuen Format ersetzt.

### Unterstützte Werkzeugtypen

ProNC Typ	Konfiguration	ProNC Typ	Konfiguration
BASIC DRILL	/PE01	END MILL	/PE12
DRILLING	/PE02	BALL MILL	/PE13
COUNTERSINK	/PE03	BULL MILL	/PE14
SPOT DRILL	/PE04	MILLING	/PE15
CHAMFERING	/PE05	TAPER MILL	/PE16
CENTER-DRILLING	/PE06	THREAD MILL	/PE17
BORING	/PE07	LOLLIPOP	/PE18
BORING BAR	/PE08	KEY CUTTER	/PE19
REAMING	/PE09	SIDE_MILLING	/PE20
TAPPING	/PE11	PLUNGE MILLING	/PE22
Ignore *	/PE00		

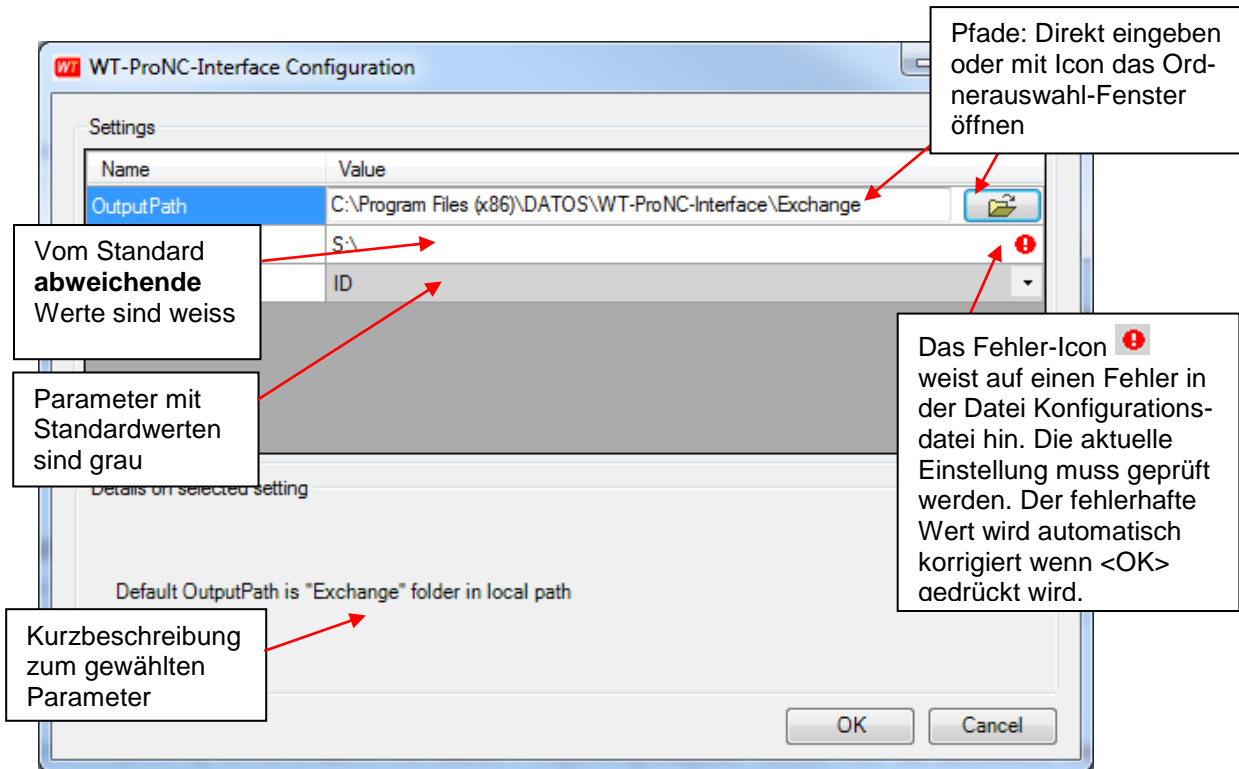
\* Komplettwerkzeuge einer Werkzeugklasse die der Klasse "Ignore" zugewiesen sind, werden nicht in ProNC importiert. Dieser Typ ist für Werkzeuge bestimmt die nicht in ProNC benötigt werden, z.B. Messmittel.

### Nicht unterstützte Werkzeugtypen

- BACK SPOTTING (Rückwärts ansenken)
- CORNER ROUNDING (Eckenrunden)
- Alle Drehwerkzeuge

## Konfiguration des Interface

Das Interface wird über ein Konfigurationsfenster eingestellt. Es wird über "Start" > "Programme" > "Win-Tool" > "WT-ProNC-Interface"> "WT-ProNC-Interface Configuration" aufgerufen:



<OK> speichert alle aktuellen Parameter. <Cancel> schliesst das Fenster ohne zu speichern. Alle Parameter werden in der Konfigurationsdatei **WT-ProNC-Interface.cfg** im Verzeichnis "[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface" gespeichert.

### Details

#### OutputPath

Definiert das Verzeichnis in dem die XML-Dateien zum Einlesen in ProNC abgelegt werden. Falls nichts angegeben ist, wird der Ordner "[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface\Exchange" verwendet.

#### UserModelsPath

In diesem Verzeichnis werden DXF-Dateien abgelegt, die die Hüllkurve des Werkzeugs darstellen. Falls nichts angegeben ist, wird der Ordner "[Gemeinsame Dokumente]\WT-ProNC-Interface\UserModels" verwendet.

#### ToolID

Mit dieser Einstellung kann die Komplett-Werkzeug Identifikation in ProNC verändert werden.

Falls nichts angegeben ist, wird standardmässig die Ident-Nummer verwendet. Dies entspricht der Einstellung **ToolID = ID**

Wenn **ToolID = altCode** eingetragen ist, wird der AltCode als Identifikation verwendet. Der AltCode befindet sich in WinTool bei den Komplett-Werkzeugen im Reiter "AD".

### Wichtig:

Bei der Verwendung der AltCode Einstellung muss folgendes beachtet werden:

- Die Ident-Nummer wird im Kommentarfeld des in ProNC exportierten Komplett-Werkzeugs am Schluss im Format "#**IdentNummer**" angehängt. Sie darf **nicht** gelöscht werden
- Wenn der AltCode leer ist, wird die Ident-Nummer verwendet
- Der AltCode ist im Gegensatz zur Ident-Nummer nicht eindeutig
- Der AltCode kann beliebige Zeichen enthalten, ProNC erlaubt aber nur Buchstaben, Zahlen und die Zeichen "-" und "\_" im Dateinamen des 3D Komplett-Werkzeug Modells.

## Verwendung

### Import in ProENGINEER / Creo

Die Werkzeugdaten und das 3D Modell werden direkt in ProNC / Creo transferiert. Starten Sie ProNC / Creo und öffnen Sie eine NC-Fertigung (\*.mfg).

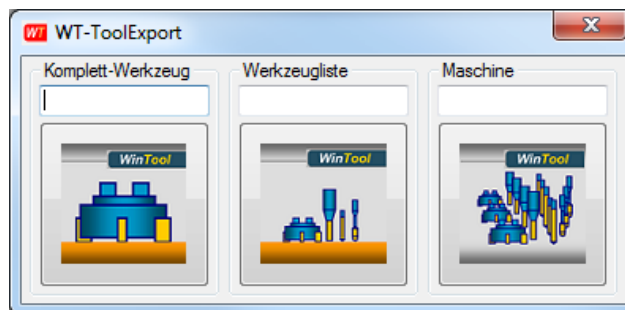
#### Wichtig:

- Schliessen Sie evtl. geöffnete 3D Werkzeugmodelle.
- Das NC-Fertigungsprojekt muss komplett eingerichtet sein

Um den Transfer zu starten, klicken Sie auf den *WinTool* Import Button.

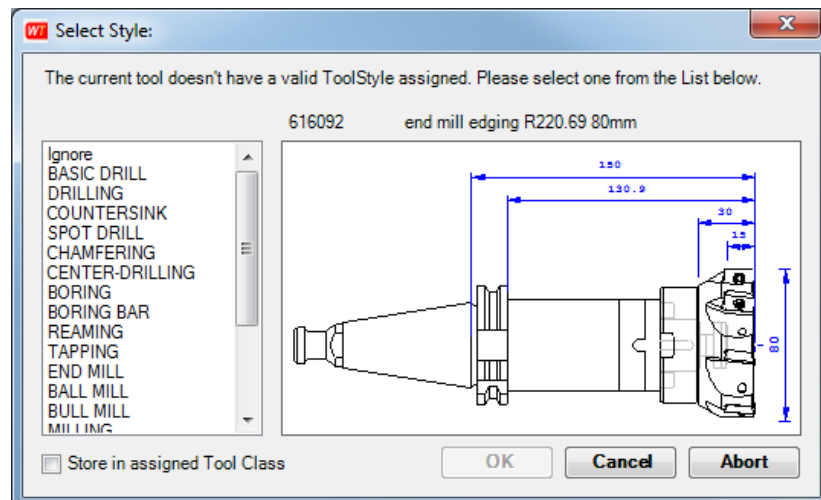


Es erscheint ein Fenster in dem Sie nun eine Werkzeug-Nr. eingeben, oder per grafischem Auswahlmenü ein Werkzeug, eine Werkzeugliste oder alle Werkzeuge eines Maschinentyps selektieren und exportieren.



Wenn das Interface zum ersten Mal gestartet wird, kann die Firewall eine Meldung zeigen. Es ist wichtig dass die Verbindung zugelassen wird damit der Transfer stattfinden kann.

Die Zuweisung eines Komplett-Werkzeugs zu einem ProNC / Creo Werkzeugtyp erfolgt über ein Auswahl-fenster.



Wird der Typ "Ignore" ausgewählt, werden alle Komplettwerkzeuge die dieser Klasse zugewiesen sind nicht importiert. Dieser Typ ist für Werkzeuge bestimmt die nicht importiert werden dürfen, z.B. Messmittel.

Setzen Sie den Haken bei "Store in assigned Tool Class" um Ihre Auswahl in der Klassenkonfiguration (siehe Seite 9) zu speichern. Mit "OK" wird die Auswahl bestätigt.

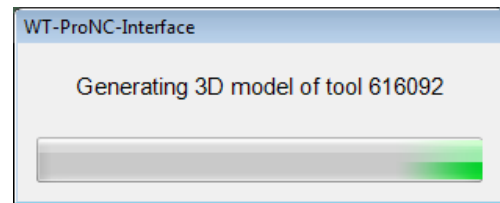
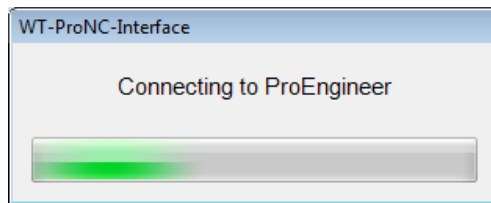
"Cancel": Das aktuelle Komplett-Werkzeug wird vom Export ausgeschlossen.

"Abort": Der gesamte Exportvorgang wird abgebrochen.

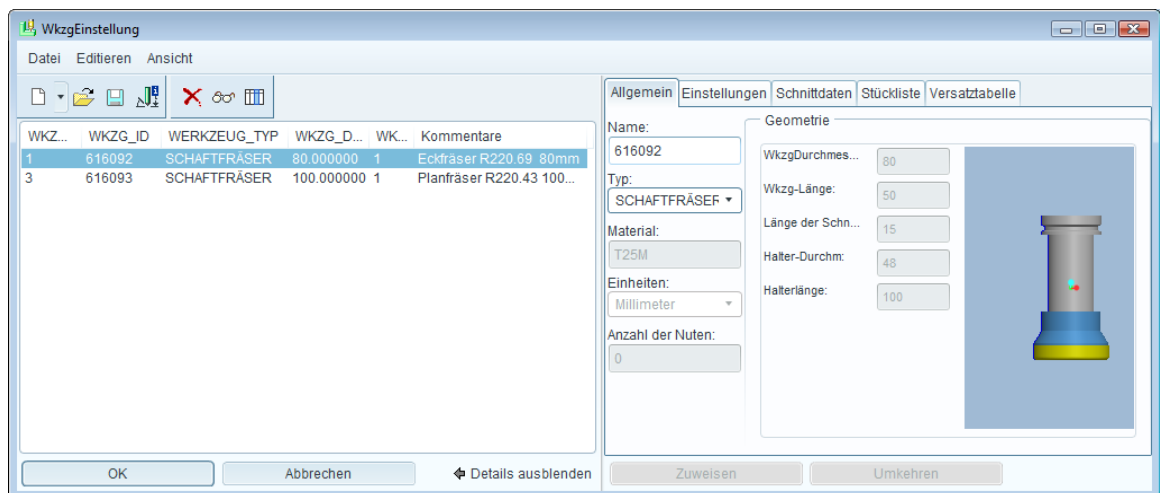
Die Verbindung zu ProNC / Creo wird aufgebaut (ca. 10 Sek.) und anschliessend das Komplett-Werkzeug mit dem 3D Modell transferiert.

Dabei werden folgende Punkte durchgeführt:

- Entspricht der Name (Ident-Nummer oder AltCode, siehe Seite 7) nicht den ProNC / Creo Vorgaben, wird eine Meldung ausgegeben und das Komplett-Werkzeug wird nicht transferiert.
- Wenn sich die T-Nummer geändert hat, wird das Komplett-Werkzeug nochmals mit dieser Nummer im Werkzeugmanager erstellt.
- Wenn sich der ProNC / Creo Werkzeugtyp geändert hat, wird eine Meldung angezeigt und das Komplett-Werkzeug wird nicht transferiert. Es muss zuerst vom Werkzeugmanager entfernt und noch mal exportiert werden, da ProNC / Creo den Wechsel des Werkzeugtyps nicht erlaubt.
- Wenn sich das Komplett-Werkzeug bereits in ProNC / Creo befindet, werden die Parameter und das 3D Modell aktualisiert, ansonsten wird es neu erstellt.

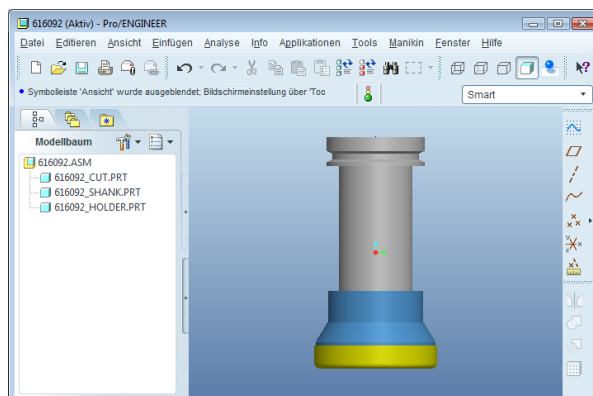


Nachdem sich das Statusfenster geschlossen hat, ist das Komplett-Werkzeug transferiert und kann mit dem Werkzeugmanager verwaltet werden:

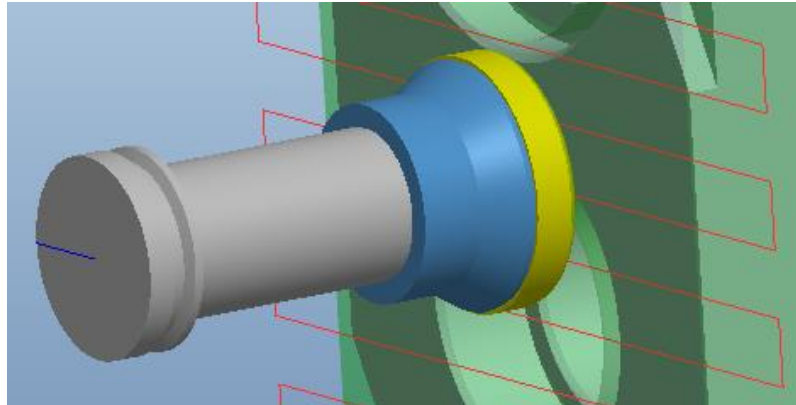


Die Werkzeugposition entspricht der T-Nummer und die Werkzeug-Nummer (WKZ\_ID im Bild) je nach Einstellung (siehe Seite 10) der Ident-Nummer oder dem AltCode des WinTool/ Komplett-Werkzeuges.

Das 3D Modell ist in der Sitzung als .asm Datei mit dem Namen der Werkzeugnummer (Ident-Nummer oder AltCode) gespeichert und kann mit "Datei" > "Öffnen" > "In Sitzung" geöffnet werden:



Das Komplett-Werkzeug kann jetzt in einem Schritt verwendet werden, z.B. hier in einem Planfrässchritt:



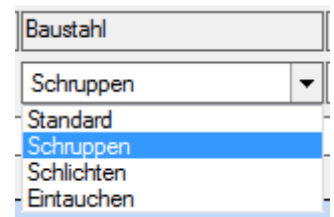
## Schnittwerte

**Hinweis:** Der Schnittwert-Import wird ab Creo 2.0 Datumscode M090 unterstützt

Creo speichert pro Material jeweils Schnittwertdaten für die Typen "Schruppen" und "Schlichten".

Um die zu importierenden Schnittwerte zu bestimmen, werden zuerst alle Schnittwerte werden nach Material gruppiert. Für jede Materialgruppe werden die Schnittwerte bestimmt:

- Wenn einer der Schnittwerte der Gruppe vom Typ "Schruppen" bzw. "Schlichten" ist, wird er importiert. Wenn pro Typ mehrere existieren, wird der erste importiert.
- Wenn für den Typ "Schruppen" bzw. "Schlichten" **kein** Schnittwert existiert, wird der erste Schnittwert vom Typ "Standard" oder "Eintauchen" importiert. Falls keiner gefunden wurde wird der erste der Gruppe importiert



Die Werte "Kühlmitteloption" und "Kühlmitteldruck" werden vom "Kühlungstyp" bestimmt. Wenn der "Kühlungstyp" leer ist, wird der Schalter "Kühlmitteldurchführung" verwendet:

WinTool		Creo	
KWZ Kühlungstyp	KWZ Kühlmitteldurchführung	Kühlmitteloption	Kühlmitteldruck
-	Deaktiviert	AUS	KEINE
1 Luft		AUS	KEINE
2 Ein	Aktiviert	EIN	MITTEL
3 Sprühnebel		NEBEL	MITTEL
4 Strahl 1		SCHWALL	MITTEL
5 Strahl 2		SCHWALL	HOCH
6 Ein innen		DURCH	MITTEL
7 Sprühnebel innen		NEBEL	NIEDRIG
8 Strahl 1 innen		GEWINDE	MITTEL
9 Strahl 2 innen		GEWINDE	HOCH

Um die Schnittwerte in eine NC-Folge zu übernehmen zu können muss der Operation zuerst das entsprechende Rohlingsmaterial zugewiesen werden.

### Export in WinTool

Die in den fertigen Operationen verwendeten *WinTool* Komplett-Werkzeuge können zurück transferiert und in einer Werkzeugliste gespeichert werden. Die Werkzeug-Nummer in sollte nicht geändert werden, da sie in *WinTool* zur Identifikation gebraucht wird.

Wenn der AltCode als Werkzeug-Nummer verwendet wird (siehe Seite 10, Einstellung **ToolID**) darf zusätzlich die Nummer im Werkzeug-Kommentar nicht verändert werden.

- Klicken Sie auf den "WinTool Export" Button.
- Die Firewall kann eine Meldung zeigen. Die Verbindung muss zugelassen werden.
- Die Verbindung zu ProNC wird aufgebaut (ca. 10 Sek.) und die Operationen werden überprüft. Pro Operation, die *WinTool* Werkzeuge enthält, erscheint ein Fenster.
- Geben Sie der Liste einen Namen und füllen Sie die anderen Felder aus falls benötigt. *WinTool* speichert die Informationen in der Werkzeugliste.



WT-MakeList

WinTool

WT-MakeList 3.8.1

Listenname OP010

NCP 123002

Maschinentyp 51 - Chiron (SK40)

O-Nummer 3412

Beschreibung Teil102

StNr 1.0406

Referenz ob

Werkstoff Vergütungsstahl

unlegiert bis 800 N/mm<sup>2</sup>

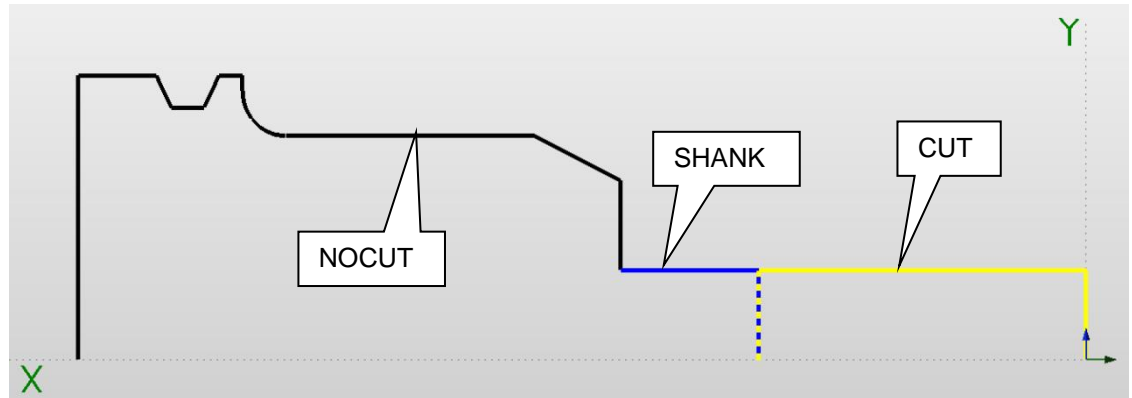
OK Abbrechen

## Vorbereiten der Komplett-Werkzeuge in *WinTool*

### Spezialkontur für Komplett-Werkzeug

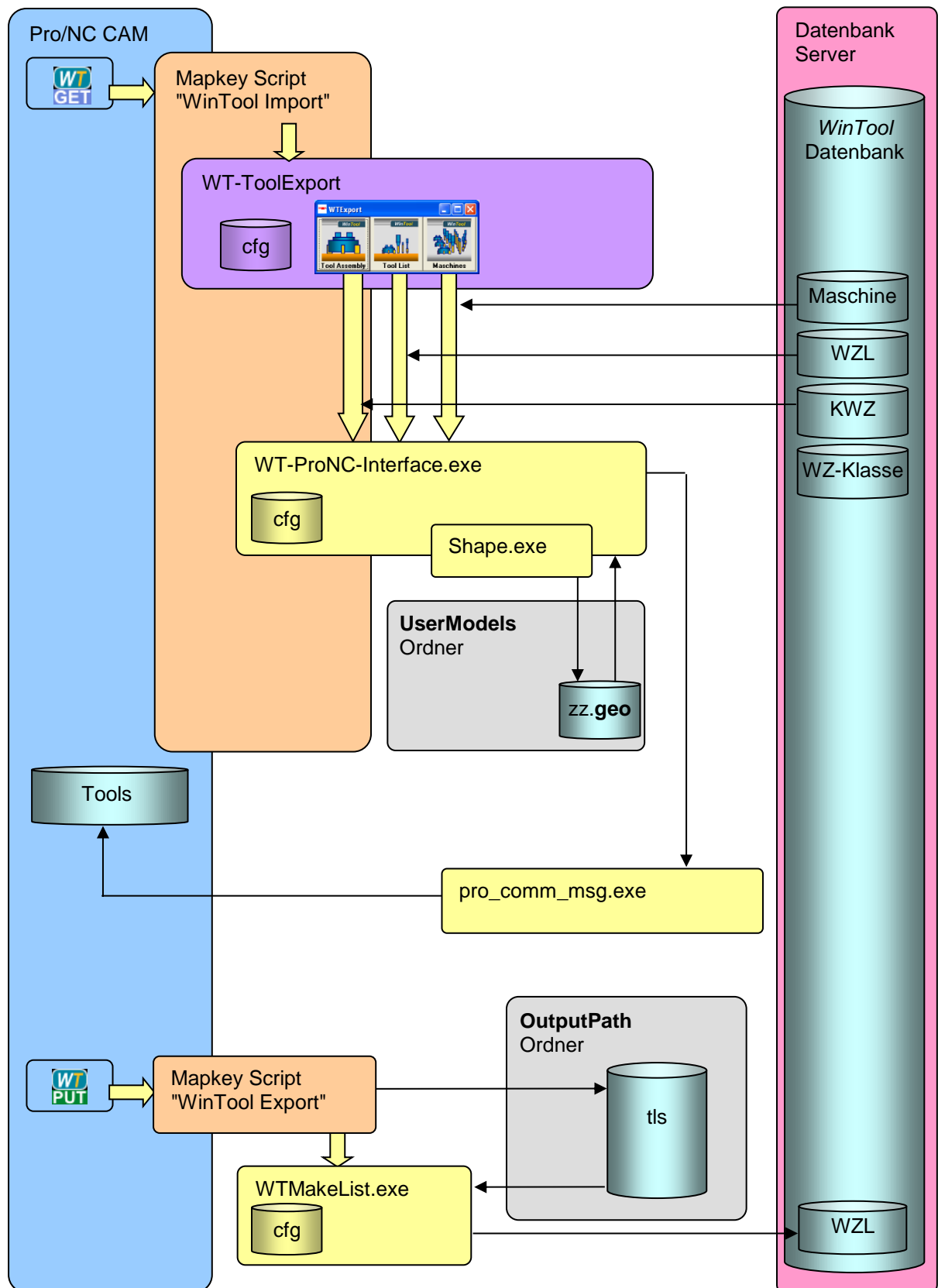
Für jedes Komplett-Werkzeug kann manuell eine DXF Kontur erstellt werden:

- Erstellen Sie mit dem Shape Modul eine DXF Kontur des Komplett-Werkzeug. Sie dient als Vorlage. Modifizieren Sie diese Kontur in "Vector" bis sie dem Komplett-Werkzeug entspricht. Es dürfen nur die Layer CUT, NOCUT und SHANK verwendet werden:



- Der CUT Layer ist getrennt von der Kontur die Schaft und Halter gemeinsam bilden. Die Geometrien im CUT Layer müssen einen Linienzug bilden der an der X-Achse ( $Y = 0$ ) beginnt und endet. Nur die erste und die letzte Geometrie dürfen an der X-Achse beginnen bzw. enden.
- SHANK und NOCUT Layer bilden gemeinsam einen Linienzug. Er muss an der X-Achse ( $Y = 0$ ) anfangen und enden. Nur die erste und die letzte Geometrie dürfen an der X-Achse beginnen bzw. enden.
- Wenn die Kontur fertig ist, muss sie im [UserModelsPath](#) unter dem Namen "Komplettwerkzeug Ident Nr".dxf (z.B. 616089.dxf) gespeichert werden. Falls das Komplett-Werkzeug bereits einmal mit dem WT-ProNC-Interface importiert wurde, ist bereits eine DXF Datei vorhanden. Diese muss überschrieben werden.
- Nun muss die Kontur in *WinTool* beim Komplett-Werkzeug aktiviert werden: Im Tab "CAM in der Zeile "Pro/ENGINEER" muss die Box "UserModel" aktiviert werden. Danach die Änderung speichern. Falls die Zeile " Pro/ENGINEER " fehlt, muss es zuerst in den *WinTool* Einstellungen > "CAM Einstellungen" aktiviert werden.

## Software Struktur





## History

### Version 1.9

- ✓ Kompatibel mit Creo 3.0

### Version 1.8

- ✓ Creo 2.0 M090 und neuer: Schnittwertdaten werden importiert
- ✓ Korrektur beim Erstellen der 3D Werkzeugmodelle

### Version 1.7

- ✓ Kompatibel mit *WinTool* 2011 – 2014
- ✓ Spezialkonturen für Komplett-Werkzeuge können im DXF Format im **UserModelsPath** Ordner abgelegt werden
- ✓ Aufteilung von Programmdateien und Benutzerdaten in unterschiedliche Verzeichnisse
- ✓ Neueste Version von WT-MakeList Version integriert, für Details siehe WT-MakeList Manual
- ✓ Neueste Version von WT-ToolExport integriert:
  - ✓ Auswahl des Filters "Nur Bevorzugte" wird gespeichert
  - ✓ Bessere Lesbarkeit bei hohen DPI Einstellungen
  - ✓ Kompatibel mit *WinTool* 2014
- ✓ Einzelwerkzeug Import: Ident-Nr wird als NC Nummer importiert wenn in der zugewiesenen Maschine "T-No=Ident No" aktiviert ist und T-Nummer = 0 ist.

### Version 1.6

- ✓ Kompatibel mit *WinTool* 2013, 2012 und 2011
- ✓ Kompatibel mit ProENGINEER 5 und Creo 2.0
- ✓ Neueste Version von WT-MakeList integriert. Für Details siehe WT-MakeList Manual.

### Version 1.5

- ✓ Kompatibel mit *WinTool* 2012
- ✓ Neueste Version von WT-ToolExport integriert:
  - ✓ Einstellbare Suchfensterhöhe
  - ✓ Kompatibel mit *WinTool* 2012

### Version 1.4

- ✓ Kompatibel mit *WinTool* 2011 und ProENGINEER 5, M060
- ✓ Einstellungen WinToolAppPath und SelectCutData entfernt
- ✓ Neueste Versionen von WT-ToolExport und WTMakeList integriert
- ✓ Neuer Werkzeugtyp "Ignore" (/PE00) hinzugefügt
- ✓ Verbesserte Fehlerbehandlung

### Version 1.3

- ✓ Verbesserte NCSIMUL Kompatibilität
- ✓ 3D Modelle: Gewindewerkzeuge werden mit Spitze importiert

### Version 1.2.3

- ✓ Unterstützung von *WinTool* 2009 und *WinTool* 2010 (ToolExport und MakeList)

### Version 1.2

- ✓ AltCode kann als Werkzeug-Identifikation verwendet werden
- ✓ 3D Modelle sind mit NCSIMUL kompatibel
- ✓ Mehrfach exportierte Komplett-Werkzeuge werden aktualisiert statt neu eingefügt

- ✓ Überprüfung von T-Nummer, Werkzeugtyp und Werkzeug-Identifikation vor dem Transfer
- ✓ Erweiterte Korrektur von fehlerhaften Werkzeug-Hüllkurven
- ✓ Farben des 3D Modells sind heller damit sie auf schwarzem Hintergrund sichtbar sind
- ✓ Erweiterte Fehlermeldungen mit Error ID
- ✓ Kompatibel mit ProENGINEER 5, Datumscode M020

**Version 1.1**

- ✓ Hüllkurve des Werkzeugs wird als 3D Modell übertragen.
- ✓ Möglichkeit zum Export der verwendeten Werkzeuge in eine WinTool Werkzeugliste.
- ✓ Get und Put Buttons können verwendet werden.

**Version 1.0.3**

- ✓ Möglichkeit zur Verwendung von altCode und T-Nummer als WZ-ID
- ✓ END\_OFFSET generell "0"

**Version 1.0.2**

- ✓ Auswahlfenster zum Wählen des Werkzeugtyps wenn nicht in "Classes" vorhanden
- ✓ Ausgabe von "alt. Code" im Kommentarfeld
- ✓ INSERT\_LENGTH = Schneidenlänge
- ✓ DRILL\_LENGTH wird berechnet wenn Standard-Flag nicht gesetzt
- ✓ POINT\_DIAMETER abhängig von Tools.Dp und Tools.Da
- ✓ HOLDER\_DIA neu grösster Durchmesser des Halters
- ✓ Bei DRILLING, COUNTERSINK, CHAMFERING und TAPPING: CUTTER\_DIAM abhängig von Tools.Dp und Tools.Da
- ✓ Korrekte Ausgabe von GAUGE\_Z\_LENGTH bei BULL MILL
- ✓ Fortschrittsbalken bei Shape Erstellung

**Version 1.0.1**

- ✓ Einfacherer strukturierter Aufbau des CAM-seitigen teils zur einfacheren Wartung
- ✓ Fehler Behebungen für DRILLING, CHAMFERING, SIDE\_MILLING, SPOT DRILL, BORING BAR, TAPER MILL, BORING, REAMING, THREAD MILL, CENTER-DRILLING und COUNTERSINK
- ✓ Neues CAM-Icon
- ✓ Zwingende Ausgabe von "Punkt" als Dezimaltrenner bei allen Ländereinstellungen
- ✓ Geänderte Header-Informationen der Austauschdatei

**Version 1.0.0**

- ✓ Erste Version