

# CIMCO Edit v6

---

---



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
1.1	Neu in CIMCO Edit v6 . . . . .	1
1.2	Überblick . . . . .	2
1.3	Lizenzhinweise . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Installation</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Registerkarte Datenbank</b>	<b>9</b>
3.1	Datenbank . . . . .	9
3.2	Suchen . . . . .	11
3.3	Programm . . . . .	13
3.4	Status . . . . .	17
3.5	Transfer . . . . .	20
3.6	Backup . . . . .	22
3.7	Kunde . . . . .	24
3.8	Systemverwaltung . . . . .	26
<b>4</b>	<b>Registerkarte Editor</b>	<b>29</b>
4.1	Datei . . . . .	29
4.2	Dateitypen . . . . .	31
4.3	Editieren . . . . .	32
4.4	Suchen . . . . .	34
4.5	Fenster . . . . .	35
4.6	Hilfe . . . . .	36
<b>5</b>	<b>Registerkarte NC-Funktionen</b>	<b>37</b>
5.1	Satznummern . . . . .	37
5.2	Einfügen / Entfernen . . . . .	38
5.3	Transformieren . . . . .	42
5.4	Info . . . . .	52
5.5	Makros . . . . .	53
5.6	Makro-Einstellungen . . . . .	56

5.7	Multi Channels . . . . .	63
<b>6</b>	<b>Registerkarte Backplot</b>	<b>65</b>
6.1	Datei . . . . .	65
6.2	Ansicht . . . . .	68
6.3	Werkzeugweg . . . . .	71
6.4	Werkzeug . . . . .	73
6.5	Volumenmodell . . . . .	76
6.6	Weitere . . . . .	78
6.7	Informationsleiste . . . . .	81
<b>7</b>	<b>Registerkarte Dateivergleich</b>	<b>83</b>
7.1	Dateivergleich (alle Funktionen) . . . . .	83
<b>8</b>	<b>Registerkarte Übertragen</b>	<b>89</b>
8.1	Übertragen . . . . .	89
<b>9</b>	<b>Editor-Einstellungen (Allgemein)</b>	<b>95</b>
9.1	Allg. Einstellungen . . . . .	95
9.1.1	Editor . . . . .	98
9.1.2	Druckformate . . . . .	100
<b>10</b>	<b>Editor-Einstellungen (Spez. Dateitypen)</b>	<b>103</b>
10.1	Spezifische Dateitypen . . . . .	104
10.1.1	Dateityp-Einstellungen . . . . .	105
10.1.2	Farben . . . . .	106
10.1.3	Satznummern . . . . .	109
10.1.4	Laden/Speichern . . . . .	113
10.1.5	Dateivergleich (Konfiguration) . . . . .	116
10.1.6	CNC-Maschine . . . . .	120
10.1.7	Backplot . . . . .	122
10.1.8	CNC-Calc . . . . .	124
10.1.9	Multi-Kanal . . . . .	127
10.1.10	Werkzeugliste . . . . .	130
10.1.11	Weitere . . . . .	131
10.2	Globale Farben . . . . .	133
10.3	Externe Befehle . . . . .	134
10.3.1	Externer Befehl 1/2 . . . . .	135
10.4	Mazatrol Viewer . . . . .	135
10.5	Plugins . . . . .	137
<b>11</b>	<b>NCBase Datenbank</b>	<b>141</b>
11.1	Der NC Base Explorer . . . . .	141
11.2	Programmsuche . . . . .	145

<b>12 NC Base-Einstellungen</b>	<b>151</b>
12.1 Client-Einstellungen . . . . .	151
12.1.1 Einstellungen Suchen . . . . .	155
12.1.2 Erweitert . . . . .	157
12.2 Server-Einstellungen . . . . .	160
12.2.1 Erweitert . . . . .	164
12.2.2 Weitere . . . . .	169
12.2.3 Zugewiesene Dateien . . . . .	171
12.2.4 Protokollierung . . . . .	173
12.2.5 Verlangte Felder . . . . .	176
12.2.6 Drucken . . . . .	177
12.2.7 Liste exportieren . . . . .	179
12.3 Maschinen . . . . .	182
12.3.1 Verzeichnisse . . . . .	185
12.3.2 Datei-Erweiterung . . . . .	189
12.3.3 Erweitert . . . . .	192
12.3.4 Programm-Format . . . . .	194
12.3.5 Vorlagen . . . . .	204
12.4 Benutzer-Gruppen . . . . .	206
12.5 Benutzer-Einstellungen . . . . .	210
12.6 Datenbank-Einstellungen . . . . .	213
12.7 Datenbank-Server . . . . .	214
12.8 Wartung . . . . .	216
12.9 Backup . . . . .	218
12.10 Vordefinierte Felder . . . . .	220
<b>13 DNC-Einstellungen</b>	<b>223</b>
13.1 Konfiguration . . . . .	224
13.2 Schnittstelle . . . . .	225
13.2.1 Einstellung serielle Schnittstelle . . . . .	225
13.2.2 Einstellung Datenflusskontrolle . . . . .	226
13.2.3 Erweiterte Schnittstelleneinstellung . . . . .	227
13.3 Senden . . . . .	228
13.4 Empfangen . . . . .	231
13.5 Verzeichnisse . . . . .	233
13.6 Versionsinformation . . . . .	234
<b>14 Serielle Kommunikation</b>	<b>235</b>
14.1 Drahtgebundene Verfahren und Hardware-Auslegungen . . . . .	235
14.2 RS-232-C . . . . .	237
14.3 RS-422-A . . . . .	239
14.4 RS-485-A (2-Draht-Bus) . . . . .	241
14.5 RS-485 (4-Draht-Bus) . . . . .	243

14.6	PIN-Belegung für 9pol. Steckverbindungen . . . . .	245
14.7	PIN-Belegung für 25pol. Steckverbindungen . . . . .	245
14.8	Nullmodem-Kabel (RS-232-C) . . . . .	246
14.9	Wie Sie ein Schleifentestgerät bauen . . . . .	247
<b>15</b>	<b>Online-Hilfe</b>	<b>249</b>
15.1	Hilfe in Dialogen . . . . .	249
15.2	Hilfetext drucken . . . . .	249

# Abbildungsverzeichnis

1.1	CIMCO Edit v6 mit Multifunktionsleiste (NC-Funktionen), NC-Assistent und Fräsprogramm . . . . .	2
2.1	CIMCO Edit v6-Installationsprogramm. . . . .	7
2.2	CIMCO Edit v6 . . . . .	7
3.1	Datenbank-Login . . . . .	9
3.2	Suchen . . . . .	11
3.3	Programm . . . . .	13
3.4	Dialog Programm hinzufügen . . . . .	14
3.5	Dialog existierende Datei hinzufügen . . . . .	14
3.6	Dialog existierende Datei hinzufügen . . . . .	15
3.7	Status . . . . .	17
3.8	Dialog Änderungskommentar hinzufügen . . . . .	19
3.9	Transfer . . . . .	20
3.10	Backup . . . . .	22
3.11	Wiederherstellen . . . . .	22
3.12	Kunde . . . . .	24
3.13	Wiederherstellen . . . . .	24
3.14	Systemverwaltung . . . . .	26
3.15	Ereignissuche . . . . .	26
4.1	Editor. . . . .	29
4.2	Dateitypen. . . . .	31
4.3	Editieren. . . . .	32
4.4	Dialog 'Markiere/Lösche Bereich'. . . . .	33
4.5	Dialog 'Datei einfügen'. . . . .	33
4.6	Suchen. . . . .	34
4.7	'Fenster-Auswahl' . . . . .	35
4.8	'Hilfe-Auswahl' . . . . .	36
5.1	Blocknummern. . . . .	37

5.2	Einfügen / Entfernen. . . . .	38
5.3	Einfügen / Entfernen. . . . .	38
5.4	Dialog 'Zeichenfolge einfügen'. . . . .	39
5.5	CNC-Programm ohne Makro-Überwachung . . . . .	40
5.6	CNC-Programm mit Makro-Überwachung . . . . .	40
5.7	Transformieren. . . . .	42
5.8	Dialog 'Vorschubwert justieren'. . . . .	42
5.9	Dialog 'Spindeldrehzahl justieren'. . . . .	43
5.10	Dialog 'Einfache mathematische Funktionen'. . . . .	44
5.11	Dialog 'Rotation' . . . . .	46
5.12	Dialog 'Spiegeln'. . . . .	47
5.13	Dialog 'Werkzeugbahnkorrektur' . . . . .	49
5.14	Dialog ' Verschieben'. . . . .	50
5.15	Info. . . . .	52
5.16	Info. . . . .	53
5.17	Parametereingabefeld für Makro 'Programmanfang und Ende'. . . . .	54
5.18	'NC-Code-Markierung in einem eingefügten Makro'. . . . .	54
5.19	Dialog 'Makro ändern' (Beispiel) . . . . .	55
5.20	Dialog 'Makro-Einstellungen'. . . . .	56
5.21	'Makro-Definition' mit 6 Parametern (Beispiel). . . . .	58
5.22	'Makro-Eingabemaske' mit Parameterfeldern (Beispiel). . . . .	58
5.23	'Min-Unterschreitung mit Fehlermeldung'. . . . .	59
5.24	Zusatzbestimmung 'Buchstaben sind erlaubt'. . . . .	61
5.25	'Letzten Wert übernehmen' im Makro 'G81 Bohren'. . . . .	62
5.26	Info. . . . .	63
6.1	Datei. . . . .	66
6.2	Konfigurationsdialog zu 'Backplot - ISO Fräsen Standard' (Beispiel). . . . .	67
6.3	Ansicht. . . . .	68
6.4	Distanzmessung. . . . .	69
6.5	Werkzeugweg. . . . .	71
6.6	Zeige / Verberge Werkzeugbahn. . . . .	71
6.7	Simulationsvarianten für die Werkzeugbahn. . . . .	72
6.8	Werkzeug. . . . .	73
6.9	Werkzeug-Bibliothek (Fräswerkzeuge). . . . .	74
6.10	Werkzeugeinstellungen und Schnittbahnfarbe. . . . .	75
6.11	Volumenmodell. . . . .	76
6.12	Volumenmodell-Einstellungen. . . . .	77
6.13	Weitere. . . . .	78
6.14	Werkstück- und Werkzeug-Versatz. . . . .	79
6.15	Einstellung der 5-Achsen-Maschine. . . . .	80
6.16	Backplot-Informationseleiste (Fräsen). . . . .	81

6.17	Backplot-Informationsleiste (Drehen).	82
7.1	Dialog 'Einstellung Dateivergleich'.	85
7.2	Dateivergleich mit Einstellung 'Alle Unterschiede mit Kontext zeigen'.	86
7.3	Dateivergleich mit Einstellung 'Alle Unterschiede detailliert zeigen'.	87
8.1	Anzeige 'Sendezustand'.	92
8.2	Rückfrage 'Übertragung anhalten'.	92
8.3	Anzeige 'Empfangszustand'.	93
8.4	Meldung 'Übertragung beendet'.	93
9.1	Dialog 'Allgemeine Einstellungen'.	95
9.2	Einstellungsdialog für den Editor	98
9.3	Dialog 'Einstellungen Druckformate'.	100
10.1	Übersicht 'Dateitypen'	104
10.2	'Neuen Dateityp hinzufügen'.	105
10.3	Dialog 'Farbeinstellungen, Farbliste Teil 1'.	106
10.4	Dialog 'Farbeinstellungen, Farbliste Teil 2'.	108
10.5	Dialog 'Satznummern-Konfiguration'.	110
10.6	Dialog 'Satz-Nr.-Schnelleinstellung'	111
10.7	Konfigurationsdialog 'Laden/Speichern'.	114
10.8	Dialog 'Dateivergleich'.	117
10.9	Dialog 'CNC-Maschinen-Konfiguration'.	120
10.10	Dialog 'Backplot Einstellungen'.	122
10.11	Dialog CNC-Calc "Dateityp".	125
10.12	Dialog Multi-Kanal.	128
10.13	Dialog Werkzeugliste.	130
10.14	Dialog 'Weitere (dateityp-spezifische) Einstellungen'.	132
10.15	Dialog Globale Farben.	133
10.16	Dialog 'Externe Befehle'.	134
10.17	Dialog 'Mazatrol Viewer'.	136
10.18	Dialog 'Plugins'.	138
11.1	NC Base Explorer	142
11.2	Programmsuche	143
11.3	Programmdatei-Vorschau	144
11.4	Tabellen hinzufügen/entfernen	145
11.5	NC Base Explorer (Beispiel)	146
11.6	Programmsuche	147
12.1	Client-Einstellungen	152

12.2	Einstellungen Suchen . . . . .	156
12.3	Erweitert . . . . .	158
12.4	Der Dialog Server-Einstellungen. . . . .	160
12.5	Der Dialog Server-Einstellungen erweitert. . . . .	164
12.6	Der Dialog Server-Einstellungen weitere. . . . .	169
12.7	Der Dialog Server-Einstellungen SZugewiesene Dateien". . . . .	171
12.8	Der Dialog 'Protokollierung' . . . . .	173
12.9	Der Dialog 'Verlangte Felder' . . . . .	176
12.10	Der Dialog 'Drucken' . . . . .	178
12.11	Der Dialog 'Liste exportieren' . . . . .	179
12.12	Der Dialog 'Export zu Datei' . . . . .	181
12.13	Der Dialog 'Export zu Drucker' . . . . .	182
12.14	Maschinen-Gruppen . . . . .	183
12.15	Schnittstellen hinzufügen . . . . .	184
12.16	Maschine (Maschinen-Gruppe) umbenennen . . . . .	184
12.17	Neue Maschinen-Gruppe hinzufügen . . . . .	185
12.18	Verzeichnisse . . . . .	186
12.19	Zugeordnete Dateien werden im gleichen Verzeichnis abgespei- chert, wo auch Programmdateien liegen. . . . .	187
12.20	Zugeordnete Dateien werden hier im Unterverzeichnis 'Zuge- ordnete' gespeichert. . . . .	188
12.21	Zugeordnete Dateien werden hier im dem angegebenen Ver- zeichnissen gespeichert. . . . .	189
12.22	Datei-Erweiterung . . . . .	190
12.23	Erweiter . . . . .	192
12.24	Der Dialog 'Programm Format' . . . . .	195
12.25	Start-Auslöser angeben. . . . .	197
12.26	Auslöser-Typ wählen. . . . .	198
12.27	Vorlagen . . . . .	204
12.28	Benutzer-Gruppen . . . . .	207
12.29	Neuen Benutzer hinzufügen . . . . .	207
12.30	Benutzer-Einstellungen . . . . .	211
12.31	Neuen Benutzer hinzufügen . . . . .	212
12.32	Datenbank-Einstellungen . . . . .	213
12.33	Datenbank-Server . . . . .	215
12.34	Wartung . . . . .	217
12.35	Backup . . . . .	219
12.36	Vordefinierte Felder . . . . .	221
13.1	Dialog 'DNC-Einstellungen'. . . . .	223
13.2	Dialog 'Schnittstelle'. . . . .	225
13.3	Einstellungen 'Senden'. . . . .	228
13.4	Einstellungen 'Empfangen'. . . . .	231

13.5	'Einstellung von Sende- und Empfangsverzeichnis' . . . . .	233
13.6	'Versionsinformation' . . . . .	234
14.1	'Datensteckverbindungen' . . . . .	235
14.2	'Verbindungsschema RS-232-C' . . . . .	237
14.3	Schnittstellenschema RS-422-A . . . . .	239
14.4	Schnittstellenschema RS-485-A (2-Draht) . . . . .	241
14.5	Schnittstellenschema RS-485 (4-Draht-Bus) . . . . .	243
14.6	Nullmodem-Kabel (RS-232-C) . . . . .	246
15.1	Werkzeuggeste der Online-Hilfe . . . . .	249
15.2	Dialog 'Themen drucken' . . . . .	250



# Tabellenverzeichnis

14.1	Signalvergleich RS-422-A / RS-232-C. . . . .	239
14.2	Pin-Belegung für 9pol. Steckverbinder (RS-232-C). . . . .	245
14.3	Pin-Belegung für 25pol. Steckverbinder (RS-232-C). . . . .	245
14.4	Verdrahtung 9pol. Schleifentestgerät. . . . .	247
14.5	Verdrahtung 25pol. Schleifentestgerät. . . . .	247



---

# Einführung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf von CIMCO Edit v6. CIMCO Edit v6 ist die neueste Version in einer langen Reihe bewährter CNC-Editoren von CIMCO Integration.

## 1.1 Neu in CIMCO Edit v6

CIMCO Edit v6 enthält eine Reihe von Verbesserungen gegenüber früheren Versionen.

- **Neue Bedienoberfläche**

Die Bedienoberfläche von CIMCO Edit v6 folgt den neuesten Entwicklungen des Windowsdesigns.

- **Umfassende Online-Hilfe**

Alles Wissenswerte zu Bedienung und Funktion ist jetzt per Online-Hilfe abfragbar. Wenn Sie einmal nicht mehr weiter wissen, bringen **F1**-Taste Sie direkt zu den relevanten Abschnitten.

- **Optimierter Editor**

Der neue, optimierte Editor öffnet selbst große Dateien mit höchster Geschwindigkeit.

- **Vielseitigkeit**

Farben, NC-Befehle u.v.m. können flexibel eingestellt werden.

- **Modernes Standard-Protokoll**

Das moderne Standard-Protokoll erlaubt gleichzeitige Datenübertragung zu mehreren CNC-Maschinen.

## 1.2 Überblick

- **Zweck**

CIMCO Edit v6 dient dem Erzeugen, Überarbeiten und Kontrollieren von Programmen für CNC-Maschinen. Bei Verwendung der seriellen Übertragung zwischen Rechner und CNC-Steuerung können Programme gesendet und empfangen werden, während ein anderes Programm mit der Maschine bearbeitet wird.

CIMCO Edit v6 ist auf das Editieren von CNC-Programmen zugeschnitten und kann zwischen Formaten wie ISO, APT und Heidenhain unterscheiden, um nur wenige zu nennen.

- **Bedienoberfläche**

CIMCO Edit v6 verfügt über eine Windowsoberfläche mit einem oder mehreren Fenstern für jede geöffnete Datei. Die Funktionen werden in CIMCO Edit v6 über die Multifunktionsleiste aufgerufen. Die Multifunktionsleiste soll ihnen dabei helfen, schnell die für eine Aufgabe notwendigen Befehle zu finden. Die Befehle sind in logischen Gruppen strukturiert, die unter Registerkarten zusammengefasst sind.

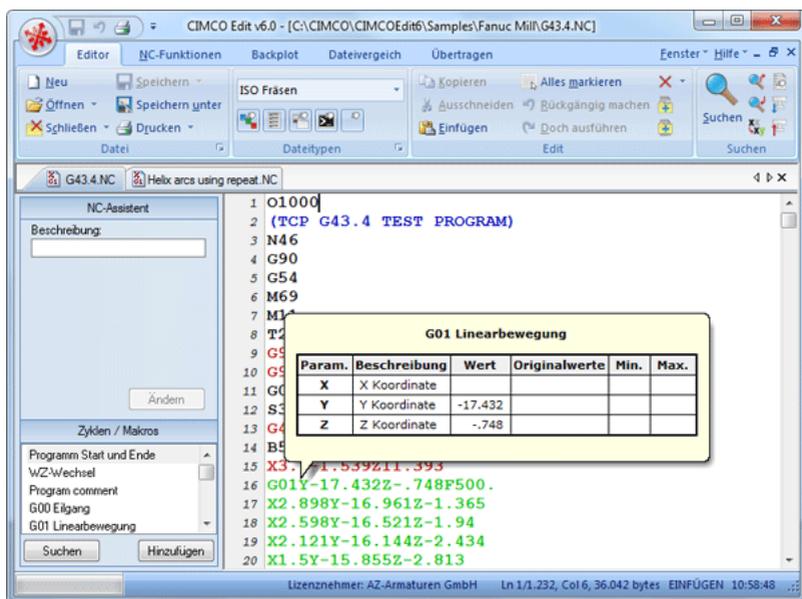


Abbildung 1.1: CIMCO Edit v6 mit Multifunktionsleiste (NC-Funktionen), NC-Assistent und Fräsprogramm

- **Funktionen**

Fast sämtliche Veränderungen einer geöffneten Datei können aufgehoben (oder wieder bestätigt) werden. Es gibt Suchfunktionen für Werkzeugwechsel, Spindeldrehzahl oder Vorschubrate. Der Bereich der X/Y/Z-Achsen kann angezeigt werden.

Der Dateivergleich von CIMCO Edit v6 ermöglicht das genaue Auffinden der Unterschiede zwischen zwei CNC-Programmen. Beim Dateivergleich laden Sie zwei Dateien in ein geteiltes Fenster. Unterschiede werden durch Farbmarkierungen der betreffenden Zeilen angezeigt. Sie können die Datei von Unterschied zu Unterschied durchsehen.

Die Darstellung des Dateiinhalts kann leicht geändert werden. Nach Einfügen eines anderen Programms können die NC-Satznummern einfach umnummeriert werden. Überflüssige Leerzeilen können dabei entfernt werden, um die Datei zu verkleinern.

Mit dem DNC-Teil von CIMCO Edit v6 können Sie Programme an die CNC-Maschinen schicken bzw. von diesen empfangen. Dazu können Sie ein Terminalfenster öffnen oder direkt mit der Festplatte arbeiten. Die Dateiübertragung verläuft im Hintergrund, während Sie ein anderes CNC-Programm editieren.

- **Einstellmöglichkeiten**

CIMCO Edit v6 bietet Ihnen umfangreiche Anpassungsmöglichkeiten. Unter der Multifunktionleiste stehen Ihnen, erreichbar über das Icon  die entsprechenden Einstellungen zur Auswahl.

Unter der Multifunktionleiste **Editor** stehen Ihnen, erreichbar über das Icon  u.a die allgemeinen Einstellungen 'Allgemein', 'Editor' und Drucken zur Auswahl.

Unter **Editor** können Sie z. B. Rollbalken ein-/abschalten und die Schnelligkeit der Tastatur einstellen.

Unter **Drucken** stellen Sie u.a. die Kopf- und/oder Fußzeilen bei Ausdrucken ein. Wenn Sie einen Farbdrucker haben, können Sie hier unter Druckoptionen z.B 'Farben verwenden' anhaken.

CIMCO Edit v6 verfügt über 5 Vorlagen ("Dateitypen") für unterschiedliche CNC-Maschinen. Sie können dabei NC-Funktionen und die Darstellung des NC-Codes im Editor-Fenster einstellen. Für die Suchfunktion im Menü **Bearbeiten** müssen Sie hier Werte für *Werkzeugwechsel*, *Vorschubänderung* usw. angeben.

- **Weitere Informationen**

Im Kapitel 'Bedienung'/ Datei sind alle Funktionen von CIMCO Edit v6 beschrieben. Viele Funktionen sind auch über eine der Werkzeugleisten erreichbar.

Das Einstellen von **Maschinentypen** wird unter Editor-Einstellungen (Spez. Dateitypen) beschrieben.

Hilfe zum Aufbau und einer seriellen Verbindung finden Sie unter DNC-Einstellungen und Serielle Kommunikation.

## 1.3 Lizenzhinweise

Die in diesem Dokument enthaltene Information kann ohne Ankündigung veralten. Sie ist für CIMCO Integration nicht bindend. Die in diesem Dokument beschriebene Software darf nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen verwendet werden. Der Käufer darf eine Sicherungskopie der Software anfertigen. Jedoch darf kein Teil dieser Anleitung ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch CIMCO Integration reproduziert, auf Abruf gespeichert oder in irgendeiner elektronischen oder mechanischen Form übertragen werden (auch nicht mit Hilfe von Fotokopierern oder Aufnahmegegeräten), es sei denn zum persönlichen Gebrauch des Käufers.

BEDINGUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH DER SOFTWARE - CIMCO Edit v6

Software: CIMCO Edit v6 6.x

Version: 6.x.x.x

Datum: Januar 2011

Copyright 2000-2011 CIMCO Integration

Hinweis:

CIMCO Integration behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Ankündigung Verbesserungen an der Software von CIMCO Edit v6 vorzunehmen.

Software-Lizenz

Sie haben das Recht, sämtliche von CIMCO Integration erworbenen Lizenzen zu verwenden. Sie dürfen nicht Kopien des Programms oder der dazugehörigen Dokumentation an Personen oder Gesellschaften vertreiben. Sie dürfen das Programm und die dazugehörige Dokumentation ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch CIMCO Integration weder ändern noch übersetzen .

Haftungsausschluss

CIMCO Integration übernimmt weder unmittelbar noch mittelbar Garantie für die Software, ihre Qualität, ihre Leistung, ihre Vermarktbarkeit oder Verwendbarkeit für irgendeinen Zweck. Das volle Risiko in Bezug auf Qualität und Leistung liegt beim Käufer. Sollte sich die CIMCO-Software nach dem Kauf als fehlerhaft erweisen, hat der Käufer (und nicht CIMCO Integration oder beauftragte Händler oder Verkäufer) die gesamten Kosten für die erforderlichen Wartung, Reparatur und Fehlerbeseitigung sowie für alle Schäden und Folgeschäden zu tragen. CIMCO Integration ist unter keinen Umständen haftbar für direkte oder indirekte Schäden oder Folgeschäden, die aus Software-Fehlern resultieren, selbst wenn CIMCO Integration über die Möglichkeit des Auftretens solcher Schäden informiert wurde. Die Rechtsprechung mancher Länder lässt den Ausschluss oder die Begrenzung implizierter Garantien oder Haftbarkeit für unmittelbare Schäden und Folgeschäden nicht zu. Insofern kann es sein, dass die oben angeführten Beschränkungen bzw. Ausschlüsse auf Sie nicht zutreffen.

HINWEIS: Die beiliegende Software unterliegt der Vertraulichkeit und dem Eigentumsvorbehalt von CIMCO Integration. Anwendung und Veröffentlichung sind ausschließlich mit einer expliziten und schriftlichen Zustimmung durch CIMCO Integration gestattet.

Copyright (c) 2000-2011 CIMCO Integration. Alle Rechte vorbehalten.

DIESE SOFTWARE ENTHÄLT VERTRAULICHE INFORMATIONEN UND GESCHÄFTSGEHEIMNISSE VON CIMCO INTEGRATION. ANWENDUNG, VERÖFFENTLICHUNG ODER REPRODUKTION SIND OHNE VORHERIGE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DURCH CIMCO INTEGRATION NICHT ZULÄSSIG.

'DNC-Max', 'CIMCO Edit' und das 'CIMCO' Logo sind Warenzeichen von CIMCO Integration.

Microsoft, Windows, Win32, Windows NT sind Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Andere Waren- und Produktamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.



# Installation

Folgen Sie bei der Installation von CIMCO Edit v6 den nachstehenden Hinweisen.

## 1. Installationsdateien ausfindig machen.

Wenn Sie CIMCO Edit v6 auf einer CD-ROM erhalten haben, öffnen Sie auf der CD das Verzeichnis **CIMCO Edit v6**. Wenn Sie CIMCO Edit v6 per E-Mail empfangen haben, speichern Sie die Datei in einem temporären Verzeichnis.

## 2. Installationsprogramm starten

Starten Sie das Installationsprogramm durch Doppelklick auf CIMCO Edit v6-Setup:



Abbildung 2.1: CIMCO Edit v6-Installationsprogramm.

## 3. Schlüssel kopieren

Wenn Sie keine Schlüsseldatei besitzen und lediglich eine Demoversion installieren möchten, können Sie diesen Punkt überspringen.

Wenn Sie eine Schlüsseldatei von CIMCO erhalten haben, installieren Sie diese, indem Sie auf das mitgelieferte Icon '\*(Name) license.key' doppelklicken. Damit öffnet sich der 'CIMCO License Key Manager' mit der Schaltfläche 'Install Keyfile'. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Schlüsseldatei zu installieren.

## 4. Den Editor das erste Mal starten

Nach Abschluß der Installationen von CIMCO Edit v6 und der Schlüsseldatei können Sie den Editor das erste Mal durch einen Doppelklick auf das Icon 'CIMCO Edit v6' starten, das Sie auf dem Desktop finden.



Abbildung 2.2: CIMCO Edit v6

Nach dem Start des Editors überprüfen Sie bitte, ob Ihr Firmenname und der Lizenztyp im Menü **Hilfe** unter **Über** angezeigt wird \*). Falls nicht, wurde die Schlüsseldatei noch nicht korrekt installiert. Wiederholen Sie bitte den 3. Punkt. \*) **Hinweis:** Wenn Sie eine Demoversion installiert haben, wird hier 'Demoversion' angezeigt.



# Registerkarte Datenbank

In diesem Kapitel werden die Funktionen in der Multifunktionsleiste **Datenbank** in der Reihe nach besprochen

CIMCO Edit v6 wird mit Hilfe der entsprechenden Symbole in der Multifunktionsleiste bedient. Die Befehle sind in logischen Gruppen strukturiert, die unter Registerkarten zusammengefasst sind

**Hinweis:** Die Datenbank ist ein Optionales Plugin im Editor und Sie benötigen hierfür die entsprechende Sowftarelizenz.

## 3.1 Datenbank

In diesem Kapitel werden die Funktionen **Datenbank** in der Reihe nach besprochen. Für die Dateibearbeitung steht die Registerkarte Datenbank mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über die Werkzeugleiste oder ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird das Symbol und die Tastenkombination neben dem Befehl angezeigt.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie durch Anklickens des entsprechenden Icons od. im Abschnitt NC Base-Einstellungen.

- **Explorer** /  / *STRG+E*

In der Datenbank Browsen.

Öffnet ein neues Fenster **Einloggen** zur Eingabe von Benutzerdaten.

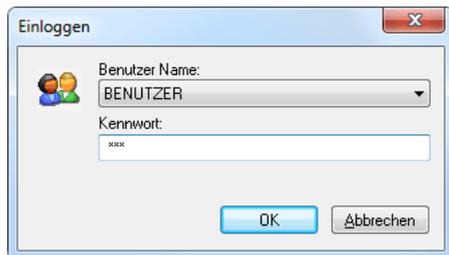


Abbildung 3.1: Datenbank-Login

Zum Einloggen in die Datenbank geben Sie Ihre Benutzerdaten ein und klicken auf **OK**. Klicken Sie auf **Abbrechen** um den Vorgang abzubrechen.

- **Abmelden** / 

Aus der Datenbank abmelden.

Beim Abmelden aus der Datenbank schliesst sich der NC-Base Explorer.

Hinweis: In der Grundeinstellung schliesst sich der NC-Base Explorer automatisch nach 5 Minuten. Dies können Sie unter Client-Einstellungen einstellen.

- **Datenbank - Datenbank Konfigurieren** / 

Hier können Sie die Datenbank konfigurieren. Siehe Kapitel NC Base-Einstellungen

## 3.2 Suchen

In diesem Kapitel werden die Funktionen **Suchen** in der Reihe nach besprochen. Für die Dateibearbeitung steht die Registerkarte Datenbank/Suchen mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über die Werkzeugleiste oder ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird das Symbol und die Tastenkombination neben dem Befehl angezeigt.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt NC Base-Einstellungen.



Abbildung 3.2: Suchen

- **Warteschlange** / 

Finde alle Programme in der Warteschlange.

Listet alle Programme auf, welche Programme in der Warteschlange liegen.

**Hinweis:** Programme die in der Warteschlange liegen, werden mir einem rotem Kreuz über dem entsprechenden Icon gelistet. Solche Programme müssen zuerst übernommen werden bevor sie editiert werden können. Programme die in der Warteschlange liegen können übernommen od. verworfen werden. Die Funktion Warteschlange kann nur in Verbindung mit DNC-Max genutzt werden und muss hier entsprechend aktiviert sein. Programme können von DNC-Max/Autoempfang sowie über DNC-Max Autoimport in die Warteschlange gelegt werden.

- **Finde empfangene Programme von den CNC's** / 

Finde empfangene Programme von den CNC's.

Listet alle Programme auf, welche von der CNC-Maschine in die Warteschlange gelegt worden sind.

**Hinweis:** Bei Programmen die von der CNC-Maschine in die Warteschlange gelegt wurden, wird in der Revision der Benutzer mit DNC-Max bezeichnet.

- **Finde automatisch importierte Programme** / 

Finde automatisch importierte Programme.

Listet alle Programme auf, welche automatisch importiert wurden.

**Hinweis:** Die Funktion Automatisch importieren kann nur in Verbindung mit DNC-Max genutzt werden und muss hier entsprechend aktiviert sein.

- **Letzte 24 Stunden** / 

Finde geänderte Programme der letzten 24 Stunden.

Listet alle Programme auf, welche in den letzten 24 Stunden geändert wurden.

- **Finde geänderte Programme der letzten 7 Tage** /   
Finde geänderte Programme der letzten 7 Tage.  
Listet alle Programme auf, welche in den letzten 7 Tagen geändert wurden.
- **Finde gesperrte Programme** /   
Finde gesperrte Programme.  
Listet alle gesperrten Programme auf.  
**Hinweis:** Um nach gesperrten Programmen zu suchen, muss die Funktion **Sperren-System aktivieren** aktiviert sein. Die Einstellungen hierzu finden Sie unter Erweitert.
- **Finde freigegebene Programme** /   
Finde freigegebene Programme.  
Listet alle freigegebenen Programme auf.  
**Hinweis:** Um nach freigegebenen Programmen zu suchen, muss die Funktion **Sperren-System aktivieren** aktiviert sein. Die Einstellungen hierzu finden Sie unter Erweitert.
- **Finde gelöschte Programme** /   
Finde alle gelöschten Programme.  
Listet alle gelöschten Programme auf.

## 3.3 Programm

In diesem Kapitel werden die Funktionen **Programm** in der Reihe nach besprochen. Für die Dateibearbeitung steht die Registerkarte Datenbank/Programm mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über die Werkzeugeleiste oder ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird das Symbol und die Tastenkombination neben dem Befehl angezeigt.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt NC Base-Einstellungen.

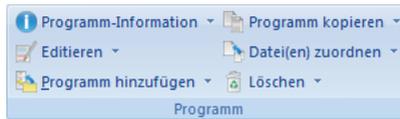


Abbildung 3.3: Programm

- **Programm-Information** / 

Zeigt Programm-Information des markierten Programms an.  
**Hinweis:** Programm-Information kann für die unter Datenbank-Einstellungen definierten spezifischen Felder angegeben werden.  
 Weitere Einstellungen zum automatischen Auslösen der Datenbankfelder finden Sie unter Programm-Format.
- **Kopiere Programm-Information** / 

Kopiert Programm-Information des markierten Programms.
- **Programm-Information einfügen** / 

Fügt Programm-Information in das markierte Programm ein.
- **Editieren** / 

Editieren der markierten Dateien.  
 Öffnet die markierte Datei mit der durch die Dateierdung assoziierten Applikation (z.B \*.pdf öffnet Acrobat Reader, \*.doc öffnet Microsoft Word etc.).
- **Mit CIMCO Edit öffnen** / 

Editieren der markierten Dateien in CIMCO Edit.  
 Öffnet die markierte Datei in CIMCO Edit.
- **Vergleichen** / 

Vergleichen der markierten Dateien.  
 Öffnet die markierten Dateien in CIMCO Edit  Dateivergleich. Markieren Sie zwei *Programme* und vergleichen diese, werden normalerweise die entsprechenden NC-Programme verglichen. Um zugeordnete Dateien zu vergleichen, müssen diese explicit markiert werden. Sie können zugeordnete Dateien verschiedener *Programme* vergleichen.

- **Versionrapport anzeigen** / 

Zeigt Versionrapport der markierten Datei an.  
**Hinweis:**Zur Anzeige eines Versionsrapportes, muss in Erweitert **Versionskontrolle aktivieren** angehagt werden.
- **Datei-Info einsehen** / 

Öffnet die Datei-Info.
- **Programm hinzufügen** / 

Fügt eine neues Programm in die Datenbank.  
Durch Anklicken auf das Icon öffnet sich folgender Dialog:

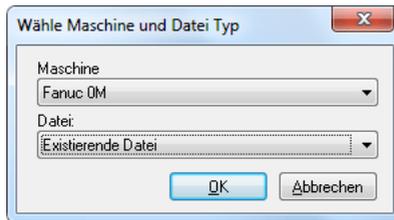


Abbildung 3.4: Dialog Programm hinzufügen

**Maschine:** Wählen Sie eine Maschine, um ein neues Programm hinzuzufügen.

**Datei:** Dateien können wie folgt hinzugefügt werden:

***Existierende Datei***

Fügt eine existierende Datei zu der gewählten Maschingruppe.

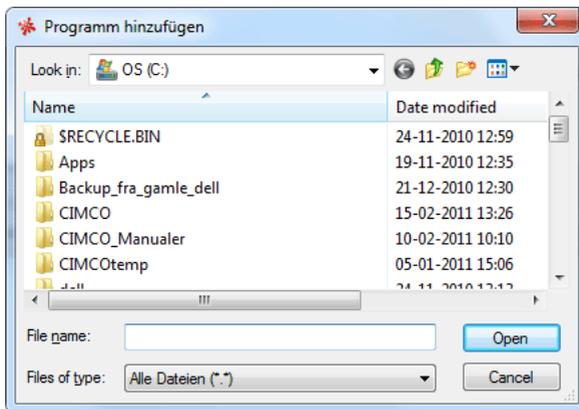


Abbildung 3.5: Dialog existierende Datei hinzufügen

Wählen Sie ein Program aus und klicken Sie auf **OK**.

***Neue Datei:***

Erstellt eine leere Datei und fügt diese zu der gewählten Maschine.

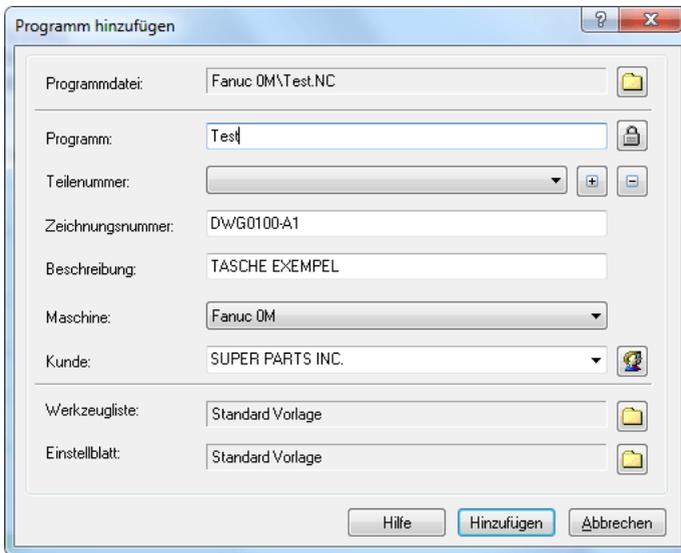


Abbildung 3.6: Dialog existierende Datei hinzufügen

Im Eingabefeld **Programm** geben Sie der Datei einen sagenden Namen und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Bei Bedarf können Sie hier vor dem Hinzufügen der Datei weitere Angaben zu der Datei machen (z.B Kunde, ob es als gesperrt gespeichert werden soll, usw.). Um den Vorgang abzubrechen klicken Sie auf **Abbrechen**.

#### **Leere Mazatroldatei:**

Erstellt eine leere Mazatroldatei und fügt diese zu der gewählten Maschine. Weiteres Dateihandling wie oben unter Neue Datei beschrieben.

**Hinweis:** Hierfür benötigen Sie eine Lizenz für den Mazatrol Viewer (optional).

- **Aktuelles Programm hinzufügen** / 

Fügt ein im Editor geöffnetes aktuelles Programm zu der gewählten Maschinengruppe.

Weiteres Dateihandling wie oben unter Neue Datei beschrieben.

- **Programm kopieren** / 

Kopiert ein markiertes Programm.

Weiteres Dateihandling wie oben unter Neue Datei beschrieben.

- **Kopiere Programm-Information** / 

Kopiert Programminformation.

Markieren Sie ein Programm und kopieren Sie die Programminformation. Markieren Sie ein anderes Programm und fügen Sie die Programminformation ein.

- **Programm-Information einfügen** / 

Fügt Programminformation ein.

(Markieren Sie ein Programm und kopieren Sie die Programminformation). Markieren Sie ein anderes Programm und fügen Sie die Programminformation ein.

- **Dateien zuordnen** / 

Dateien einem Programm zuordnen.

Sie können jede passende zu dem Programm referierende Datei zuordnen (z.B ein Digitales Bild einer komplizierten Aufspannsituation im jpeg-Format, oder eine Zeichnung im pdf-Format etc.).

**Hinweis:** Für gängige Formate wie jpeg, bmp, pdf ist auch die Vorschau aktiv. Bei Formaten die nicht berücksichtigt werden, ist die Vorschau weiss hinterlegt.

- **Löschen** / 

Löscht markierte Programme.

**Hinweis:** Gelöschte Programme können wieder hergestellt werden (siehe unten, **Gelöschte Programme wiederherstellen**).

- **Endgültig löschen** / 

Löscht markierte Programme endgültig.

**Hinweis:** Endgültig gelöschte Programme können NICHT wieder hergestellt werden.

- **Gelöschte Programme wiederherstellen** / 

Stellt gelöschte Programme wiederher.

**Hinweis:** Endgültig gelöschte Programme können NICHT wieder hergestellt werden.

## 3.4 Status

In diesem Kapitel werden die Funktionen **Status** in der Reihe nach besprochen. Für die Dateibearbeitung steht die Registerkarte Datenbank/Status mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über die Werkzeuggestreife oder ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird das Symbol und die Tastenkombination neben dem Befehl angezeigt.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt NC Base-Einstellungen.

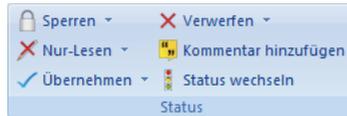


Abbildung 3.7: Status

- **Sperren** / 

Sperrt markierte Programme.  
**Hinweis:** Gesperrte Programme können nicht an die CNC-Maschine übertragen werden. Um Programme zu sperren muss in **Server einstellungen**  **Erweitert**, **Sperren System aktivieren** angehakt sein.
- **Freigeben** / 

Freigabe der markierten Programme.
- **Nur-Lesen** / 

Sichert markierte Programme mit Schreibschutz.  
**Hinweis:** Mit Nur-Lesen gesicherte Programme können simuliert (in Backplot) aber nicht editiert werden. Hierfür muss in **Server einstellungen**  **Erweitert**, **'Nur-Lesen' System aktivieren** angehakt sein.
- **Lesen/Schreiben** / 

Freigabe der markierten Programme.
- **Übernehmen** / 

Importierte Datei übernehmen  
 Übernahme von importierten Dateien zu der in DNC-Max Autoempfang od. DNC-Max Autoimport definierten Namensgebung.  
**Hinweis:** Programme die in der Warteschlange liegen können übernommen werden und sind mit einem rotem Kreuz über dem entsprechenden Icon gelistet. Die Funktion Warteschlange kann nur in Verbindung mit DNC-Max genutzt werden und muss hier entsprechend aktiviert sein (siehe auch Abschnitt Suchen  Warteschlange).
- **Importierte Datei übernehmen unter** / 

Übernahme von importierten Dateien wo der Dateiname noch händisch vergeben werden muss. Öffnet folgenden Dialog:



Neuen Programm-Namen: Geben Sie dem Programm einen neuen Namen und klicken Sie auf **OK**. Um den Vorgang abzubrechen klicken Sie auf **Abbrechen**.

- **Ansicht von importierter Datei (ermöglichen)** / 

Ansicht von einer in der Warteschlange liegende importierten Datei. Diese Funktion gibt so die Möglichkeit der Ansicht der Datei bevor diese übernommen oder verworfen wird

- **Mit importierter Datei vergleichen** / 

Dateivergleich von eine in der Warteschlange liegenden importierten Datei. Diese Funktion gibt so die Möglichkeit der Ansicht der Datei bevor diese übernommen oder ggf. verworfen wird

- **Importierte Datei verwerfen** / 

Verwirft die in der Warteschlange liegende importierte Datei

- **Kommentar hinzufügen** / 

Einfügen eines Kommentars zum markierten Programm. Öffnet folgenden Dialog:

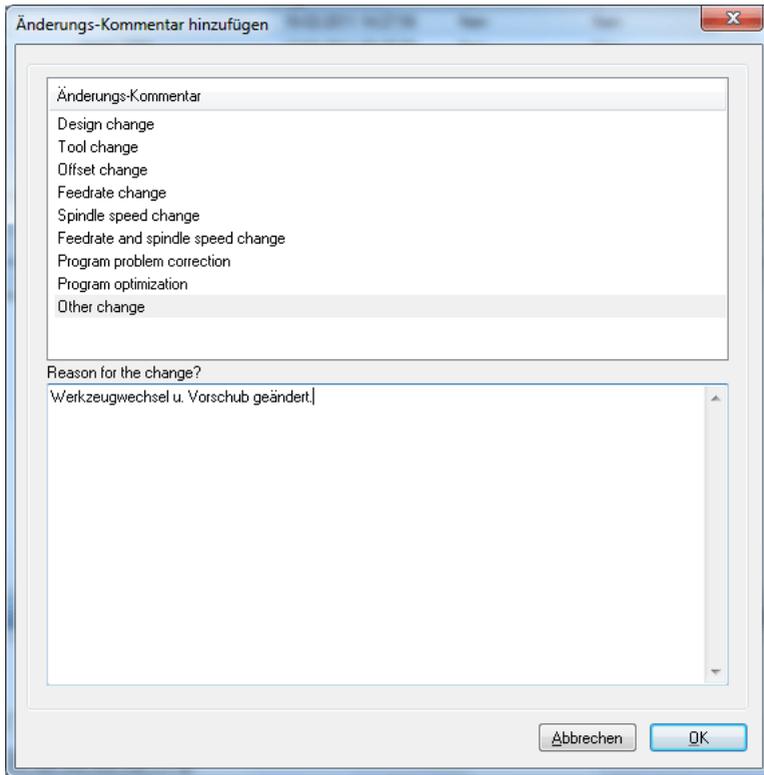


Abbildung 3.8: Dialog Änderungskommentar hinzufügen

Im Feld **Änderungs-kommentar** wählen Sie ein Kommentar aus und klicken zum Einfügen auf **OK**.. Zum Einfügen eines eigenen Kommentars markieren Sie zuerst **Other change** und geben anschließend Ihren Kommentar im Feld **Reason for Change?** ein und klicken zum Einfügen auf **OK**. Um den Vorgang abzubrechen klicken Sie auf **Abbrechen**.

- **Status wechseln** / 

Wechselt den Programmstatus.

## 3.5 Transfer

In diesem Kapitel werden die Funktionen **Transfer** in der Reihe nach besprochen. Für den Transfer steht die Registerkarte Datenbank/Transfer mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über die Werkzeugleiste oder ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird das Symbol und die Tastenkombination neben dem Befehl angezeigt.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt NC Base-Einstellungen.



Abbildung 3.9: Transfer

- **Senden** / 

Sendet markierte Programme. Öffnet folgenden Dialog.

[

Klicken Sie auf **Yes** um die Datei zu senden. Um den Sendevorgang abzubrechen klicken Sie auf **No**. Sind mehrere CNC-Maschinen mit einer NC-Base Maschinengruppe verlinkt, müssen Sie zuerst ein Maschine im entsprechenden Dialog wählen.

Abschliessend klicken Sie im Dialog **Info**, Datei für die Übertragung in die Warteschlange gelegt auf **OK**.

**Hinweis:** Im Normalfall wird zum Senden von NC-Programmen DNC-Max benötigt und DNC-Max muss entsprechend hierfür konfiguriert sein. Es ist auch möglich, über das Editor/DNC-Modul (Optional) NC-Programme aus NC-Base zu senden. Zu den hierfür nötigen DNC-Einstellungen fragen Sie bitte bei Ihren Händler an.

- **Stop current DNC-Transfer** / 

Stopt die laufende Übertragung (gilt nur beim Übertragen durch Editor/DNC-Option).

- **Empfangen** / 

Empfängt eine Datei und überschreibt die entsprechend markierte Datei in der Datenbank. Öffnet folgenden Dialog.

[

Klicken Sie auf **Yes** um die Datei zu empfangen. Um den Empfangsvorgang abzubrechen klicken Sie auf **No**. Sind mehrere CNC-Maschinen mit einer NC-Base Maschinengruppe verlinkt, müssen Sie zuerst ein Maschine im entsprechenden Dialog wählen.

Abschliessend klicken Sie im Dialog **Info**, Datei steht in der Empfangs-Warteschlange auf **OK**.

**Hinweis:** Im Normalfall wird zum Senden von NC-Programmen DNC-Max benötigt und DNC-Max muss entsprechend hierfür konfiguriert sein. Ist DNC-Max im Einsatz werden die NC-Programme normalerweise auch automatisch empfangen. Es ist auch möglich, über das Editor/DNC-Modul (Optional) NC-Programme aus NC-Base zu senden. Zu den hierfür nötigen DNC-Einstellungen fragen Sie bitte bei Ihren Händler an.

- **Empfange neues Programm** /  Empfängt eine Datei in ein neues Fenster.

## 3.6 Backup

In diesem Kapitel werden die Funktionen **Backup** in der Reihe nach besprochen. Für den Dateibearbeitung steht die Registerkarte Datenbank/Backup mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Ikon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über die Werkzeugleiste oder ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird das Symbol und die Tastenkombination neben dem Befehl angezeigt.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt NC Base-Einstellungen.



Abbildung 3.10: Backup

- **Wiederherstellen** / 

Wiederherstellen des markierten Programms. Öffnet folgenden Dialog (Beispiel).

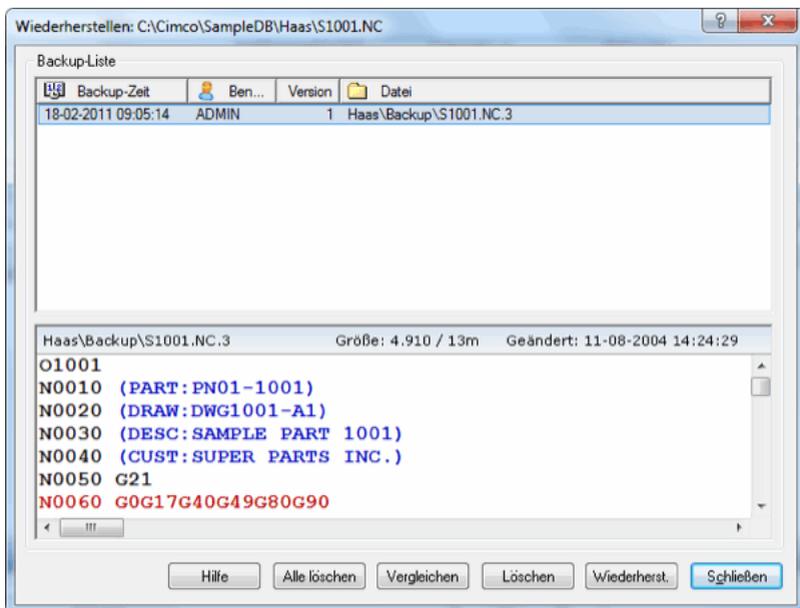


Abbildung 3.11: Wiederherstellen

*Hilfe:* Öffnet die Onlinehilfe.

*Alle Löschen:* Löscht alle gelisteten Backups.

*Vergleichen:* Vergleicht das markierte Backup mit dem aktuellen Programm in der Datenbank.

*Löschen:* Löscht das markierte Backup.

*Wiederherstellen:* Wiederherstellen des markierten Backups.

*Schliessen:* Schliesst den Backup-Dialog.

- **Letztes Programm wiederherstellen** / 

Wiederstellen des markierten Programms.

**Hinweis:** Stellt das zuletzt erstellte Backup wiederher.

- **Mit letztem Backup vergleichen** / 

Vergleicht das markierte Programm mit dem zuletzt erstellten Backup.

- **Backup** / 

Erstellt ein Backup des markierten Programms.

## 3.7 Kunde

In diesem Kapitel werden die Funktionen **Kunde** in der Reihe nach besprochen. Für die Dateibearbeitung steht die Registerkarte Datenbank/Kunde mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über die Werkzeugleiste oder ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird das Symbol und die Tastenkombination neben dem Befehl angezeigt.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt NC Base-Einstellungen.



Abbildung 3.12: Kunde

- **Kunden hinzufügen** / 

Klicken Sie auf das Icon um einen neuen Kunden hinzuzufügen. Öffnet folgenden Dialog.

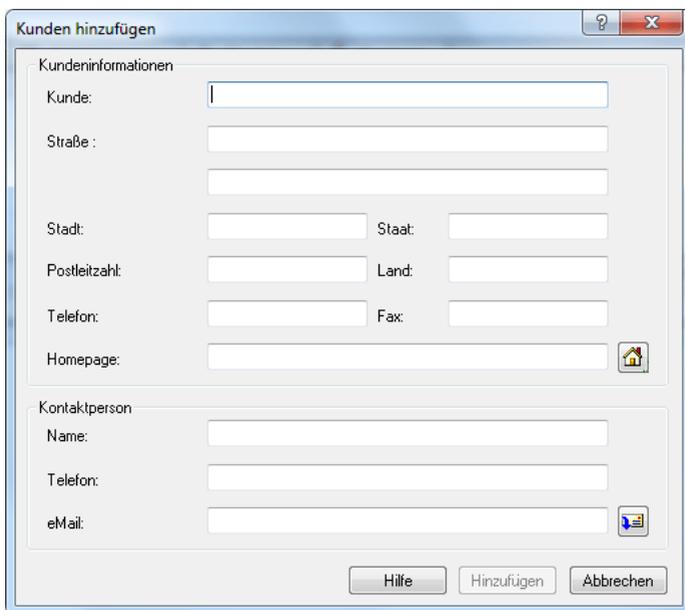


Abbildung 3.13: Wiederherstellen

Spezifizieren Sie den Kundennamen, Adressdaten etc.

Klicken Sie auf **Hinzufügen** um den neuen Kunden in der Datenbank anzulegen. Um den Vorgang abubrechen klicken Sie auf **Abbrechen**.

- **Kunden ändern** / 

Klicken Sie auf das Icon um einen Kunden zu ändern.

- **Kunden löschen** / 

Klicken Sie auf das Icon um einen Kunden zu löschen.

## 3.8 Systemverwaltung

In diesem Kapitel werden die Funktionen **Systemverwaltung** in der Reihe nach besprochen. Für die Dateibearbeitung steht die Registerkarte Datenbank/Systemverwaltung mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über die Werkzeugleiste oder ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird das Symbol und die Tastenkombination neben dem Befehl angezeigt.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt NC Base-Einstellungen.



Abbildung 3.14: Systemverwaltung

- **Datenbank konfigurieren** / 

Klicken Sie auf das Icon um die Datenbank zu konfigurieren.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie im Abschnitt NC Base-Einstellungen.

- **Ereignissuche** / 

Öffnet den Dialog NC-Base Ereignissuche.

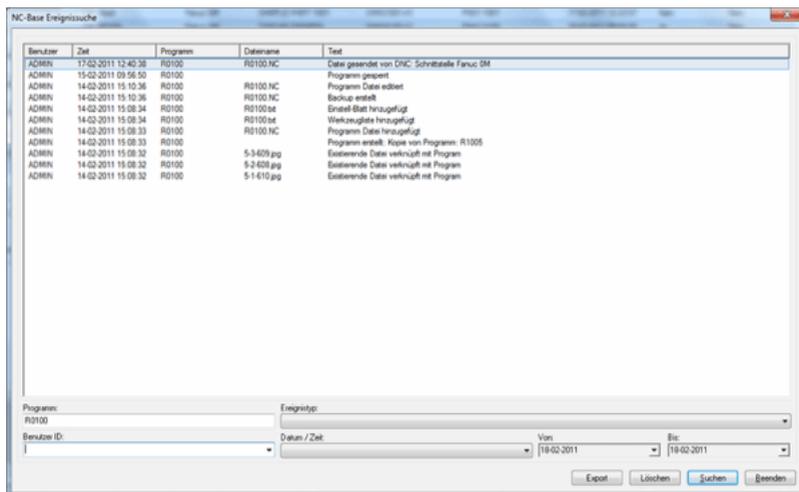


Abbildung 3.15: Ereignissuche

*Programm:* Benutzen Sie dieses Feld zum spezifizieren eines Programmnamens. Beispiel: Zum finden aller Ereignisse für Programm MOULD1, Spe-

zifizieren Sie MOULD1 in diesem Feld. Zum finden aller Ereignisse für alle Programme mit MOULD im Programmnamen, spezifizieren Sie \*MOULD\*.  
*Benutzer ID:* Geben Sie hier einen Benutzernamen an.

**Hinweis:** Wildcards sind erlaubt.

*Ereignistyp:* Wählen Sie hier den Ereignistyp aus nachdem gesucht werden soll. Wählen Sie das leere Feld, werden alle Ereignistypen angezeigt.

*Datum/ Zeit:* Benutzen Sie dieses Feld zum spezifizieren der Datums nach welchen gesucht werden sollen.

*Von:* Benutzen Sie dieses Feld zum spezifizieren der Datums nach welchen gesucht werden sollen.

*Bis:* Benutzen Sie dieses Feld zum spezifizieren der Datums nach welchen gesucht werden sollen.

*Export:* Exportiert Logdatei.

*Löschen:* Löscht alle Einträge in den Suchmasken.

*Suchen:* Aktiviert die Ereignissuche.

*Beenden:* Beendet die Ereignissuche.

- **Exportiere Programmliste zu Datei** / 

Klicken Sie auf das Icon um eine Programmliste zu einer Datei im XLS-Format zusammenzufassen.

**Hinweis:** Ist unter **Programmsuche** eine bestimmte Maschine gewählt, wird eine Programmliste dieser Maschine erstellt. Um eine Programmliste von allen Maschinen zu erstellen, wählen Sie KEINE Maschine (Feld Maschine ist leer).

- **Drucke Programmliste** / 

Klicken Sie auf das Icon um eine Programmliste zu Drucken.

**Hinweis:** Ist unter **Programmsuche** eine bestimmte Maschine gewählt, wird eine Programmliste dieser Maschine gedruckt. Um eine Programmliste von allen Maschinen zu drucken, wählen Sie KEINE Maschine (Feld Maschine ist leer).

- **Kennwort wechseln** / 

Klicken Sie auf das Icon, um das Kennwort des aktuell eingeloggten Benutzers zu ändern.

.databaseend



# Registerkarte Editor

In diesem Kapitel werden die Funktionen in der Multifunktionsleiste Editor in der Reihe nach besprochen

CIMCO Edit v6 wird mit Hilfe der entsprechenden Symbole in der Multifunktionsleiste bedient. Die Befehle sind in logischen Gruppen strukturiert, die unter Registerkarten zusammengefasst sind

## 4.1 Datei

In diesem Kapitel werden die Funktionen **Datei** in der Reihe nach besprochen. Für die Dateibearbeitung steht die Registerkarte Editor mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über die Werkzeugleiste oder ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird das Symbol und die Tastenkombination neben dem Befehl angezeigt.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie durch Anklicken des entsprechenden Icons od. im Abschnitt Editor-Einstellungen (Allgemein).

**Hinweis:** Die nachstehend beschriebenen Funktionen **Datei** sind unabhängig von

der gerade aktiven Multifunktionsleiste auch erreichbar über das globale Icon .



Abbildung 4.1: Editor.

- **Neu** /  / *STRG+N*  
Öffnet ein neues Fenster zur Eingabe von Daten.  
**Hinweis:** Konfigurieren Sie anschließend für das NC-Programm den spezifischen Dateityp, indem Sie auf das ICON  klicken
- **Öffnen** /  / *STRG+O*  
Öffnet ein vorhandenes Programm.
- **Aktuelle Dateien** /   
Zeigt eine Liste der zuletzt benutzten Dateien, wenn Sie rechts neben diesem Symbol auf den kleinen Pfeil klicken. Dieselbe Liste erhalten Sie, wenn Sie mit dem Mauszeiger im Menü 'Datei' auf **Aktuelle Dateien** zeigen.

- **Schließen** / STRG+F4  
Schließt das aktuelle Fenster.
- **Alles Schließen** / STRG+F4  
Schließt alle Fenster.
- **Speichern** /  / STRG+S  
Speichert den Inhalt des aktuellen Fensters.
- **Alle speichern** /   
Sichert alle geöffneten CNC-Programme unter ihren bisherigen Namen.
- **Speichern unter**  
Ermöglicht es, den Inhalt des aktuellen Fensters unter neuem Namen zu speichern.
- **Drucken** /  Dialog zur Auswahl von Drucker, Druckbereich und Anzahl der Exemplare.
- **Drucker einrichten** /  Hier können Sie Druckoptionen wie Farben, Kopf- oder Fußzeilen, etc. bestimmen.
- **Datei - Globale Einstellungen** /  Hier können Sie den CIMCO Editor einstellen. Siehe Kapitel Editor-Einstellungen (Allgemein)

## 4.2 Dateitypen

Hier konfigurieren Sie den Dateityp. Die entsprechende (globale) Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Icon/Reiter angezeigt.

Von der Wahl des Dateityps hängt es ab, wie unnummeriert wird, welche Werkzeugwechsel gesucht werden können, wie der Backplot simuliert, wie der Dateivergleich arbeitet, wo Dateien gespeichert werden usw.

Näheres zu den Einstellungen finden Sie durch Anklickens des entsprechenden Icons od. im Abschnitt Spezifische Dateitypen.



Abbildung 4.2: Dateitypen.

- **Farben** /  Farbmarkierungen einstellen.
- **Satznummer** /  Satznummer einstellen.
- **Laden / Speichern** /  Konfiguriere Verzeichnis und Dateityp.
- **Maschinenvorlagen** /  Spezifische Werte für Maschinenvorlagen einstellen.
- **Weitere** /  Weitere Einstellungen hinterlegen.
- **Dateitypen - Einstellungen** /  Hier können Sie Dateitypen einstellen. Der Dateityp bestimmt die Farben, Syntax etc. Siehe Kapitel Spezifische Dateitypen.

## 4.3 Editieren

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Textbearbeitungsfunktionen beschrieben. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Icon/Reiter angezeigt.



Abbildung 4.3: Editieren.

**Hinweis:** Sie können einen Textbereich markieren, indem Sie mit dem Cursor bei gedrückter linker Maustaste über ihn hinwegstreichen. Dabei wechselt die Hintergrundfarbe des markierten Textes auf die eingestellte Textmarkierungsfarbe (s. Einstellungen Registerkarte Editor, Dateitypen - Farben).

- **Kopieren** /  / *Strg+C*  
Kopiert den markierten Bereich und speichert ihn in der Zwischenablage.
- **Ausschneiden** /  / *Strg+X*  
Ein markierter Bereich wird durch Anklicken dieses Symbols ausgeschnitten und im Zwischenspeicher abgelegt.  
Wollen Sie den ausgeschnittenen Bereich an einer anderen Stelle der Datei einfügen, dann setzen Sie den Cursor dorthin, drücken die rechte Maustaste und wählen den Befehl 'Einfügen'.
- **Einfügen** /  / *Strg+V*  
Fügt den Inhalt der Zwischenablage - nach dem *Ausschneiden* oder *Kopieren* - an der Cursor-Position ein.
- **Alles markieren** /  / *Strg+m*  
Markiert das gesamte CNC-Programm.
- **Rückgängig machen** /  / *Strg+Z*  
Macht die letzte Aktion rückgängig.
- **Doch ausführen** /  / *Strg+Y*  
Hebt die zuletzt rückgängig gemachte Aktion wieder auf. Mit jedem Anklicken dieses Symbols werden alle vorangegangenen Aktionen seit Öffnen der Datei widerrufen.
- **Löschen** /   
Löscht den markierten Bereich (oder ein nicht markiertes Zeichen rechts neben dem Cursor).

- **Markiere/Abschnitt**

Nach Anklicken von 'Markiere/Lösche Bereich' im Drop-Down-Menü 'Bearbeiten' wird folgender Dialog geöffnet:



Abbildung 4.4: Dialog 'Markiere/Lösche Bereich'.

Hierin können Sie einen Zeilen- oder NC-Satznummernbereich angeben, der markiert oder gelöscht werden soll. Zusätzlich kann ein NC-spezifischer Bereich von einem Werkzeugwechsel, Vorschubwert oder Spindeldrehzahlwert bis zum nächsten markiert oder gelöscht werden

- **Datei anhängen** /  /

Hängt eine ausgewählte Datei an das Ende eines geöffneten CNC-Programms.

- **Datei einfügen** / 

Fügt eine ausgewählte Datei an der Position des Cursors ein.

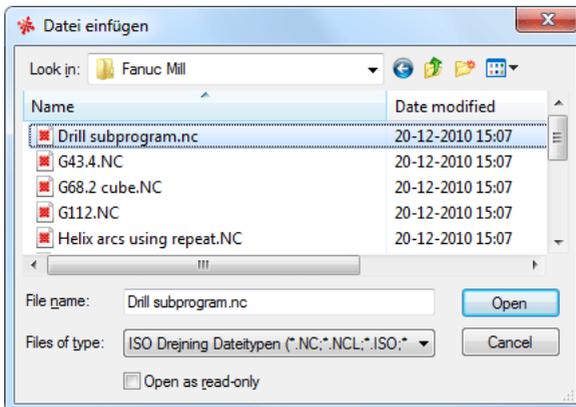


Abbildung 4.5: Dialog 'Datei einfügen'.

## 4.4 Suchen

In diesem Kapitel wird das Suchen in Dateien beschrieben. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Icon/Reiter angezeigt.

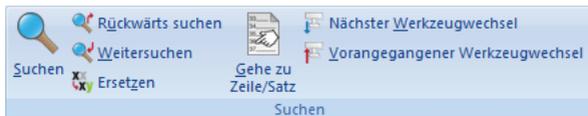


Abbildung 4.6: Suchen.

- **Suchen** /  / *Strg+F*  
Sucht nach bestimmten Text.
- **Rückwärts suchen** /  / *SHIFT+F3*  
Sucht vorangegangene Stelle im Text.
- **Weitersuchen** /  / *F3*  
Sucht nächste Stelle im Text.
- **Ersetzen** /  / *Strg+H*  
Ersetzt den gefundenen Text durch einen anderen.
- **Gehe zu Zeile/Satz** /  / *Strg+J*  
Finde Zeilen oder Blocknummer im aktuellen Fenster.
- **Nächster Werkzeugwechsel** /   
Führt zum nächsten Werkzeugwechsel.
- **Vorangegangener Werkzeugwechsel** /   
Führt zurück zum vorangegangenen Werkzeugwechsel.

## 4.5 Fenster

In diesem Kapitel werden drei unterschiedliche Darstellungsarten gezeigt, in denen Sie Ihre CNC-Programme im Editor darstellen können.

Klicken Sie auf 'Fenster' rechts oben über den Multifunktionsleisten. Es öffnet sich ein Drop-Down-Menü, in dessen oberem Teil die vier Darstellungsarten angeboten werden:

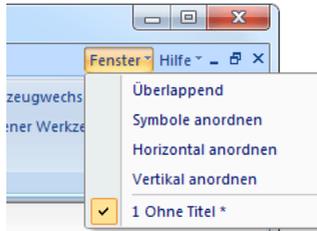


Abbildung 4.7: 'Fenster-Auswahl'

- **Überlappend**

Die geöffneten Dateien werden von oben links nach unten rechts überlappend gestaffelt im Editor-Fenster dargestellt.

- **Symbole anordnen**

- **Horizontal anordnen**

Die geöffneten Dateien werden im Editor-Fenster von oben nach unten horizontal angeordnet dargestellt.

- **Vertikal anordnen**

Die geöffneten Dateien werden im Editor-Fenster von links nach rechts vertikal angeordnet dargestellt.

Im unteren Teil des Drop-Down-Menüs sind die Namen der geöffneten Dateien aufgeführt. Wenn Sie dort durch Anklicken eine Datei auswählen, wird diese am Zeilenanfang mit einem Häkchen markiert, die Kopfzeile des Dialogfeldes wird hervorgehoben und der entsprechende Reiter oberhalb des Editorfensters dunkel eingefärbt. Hieraus erkennen Sie bei allen drei Staffelarten sofort, welches Fenster Sie aktiviert haben.

## 4.6 Hilfe

Wenn Sie Hilfe zu CIMCO Edit v6 benötigen, klicken Sie in der Menüleiste auf die Schaltfläche 'Hilfe' und Sie erhalten folgende Auswahl:

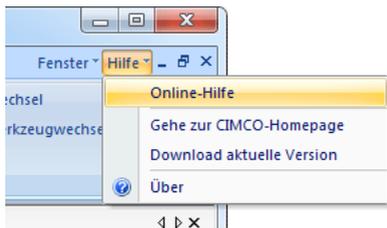


Abbildung 4.8: 'Hilfe-Auswahl'

- **Online-Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe-Datei und bietet deren Inhaltsverzeichnis zur weiteren Auswahl an. Falls Sie einen oder mehrere Abschnitte dieser PDF-Datei drucken möchten, muß dazu das Programm 'Adobe Acrobat Reader' auf Ihrem Rechner installiert sein.
- **Gehe zur CIMCO-Homepage**  
Wenn Ihr Rechner eine Internet-Verbindung hat, werden Sie direkt mit der CIMCO-Homepage verbunden.
- **Über**  
Informiert Sie über die auf Ihrem Rechner aktive Version von CIMCO Edit v6 und über die Lizenzbedingungen.

# Registerkarte NC-Funktionen

In diesem Kapitel werden die Funktionen in der Multifunktionsleiste NC-Funktionen in der Reihe nach besprochen. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Über die NC-Funktionen können CNC-Programme aufgebaut oder schnell verändert werden können. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Icon/Reiter angezeigt.

CIMCO Edit v6 wird mit Hilfe der entsprechenden Symbole in der Multifunktionsleiste bedient. Die Befehle sind in logischen Gruppen strukturiert, die unter Registerkarten zusammengefasst sind

## 5.1 Satznummern

In diesem Kapitel werden die spezifische Funktion **Satznummern** gezeigt, mit denen CNC-Programme aufgebaut oder schnell verändert werden können. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Icon/Reiter angezeigt.



Abbildung 5.1: Blocknummern.

- **Satznummern einfügen** /  / *STRG+T*  
Nummeriert die NC-Sätze eines CNC-Programmes entsprechend den beim Setup gewählten Vorgaben (siehe Einstellungen / Satznummern). Alte NC-Satznummern werden unnummeriert.
- **Satznummern entfernen** /   
Entfernt sämtliche NC-Satznummern aus dem aktuellen CNC-Programm.
- **Satznummern - Einstellungen** /   
Hier können Sie Satznummern einstellen. Siehe Kapitel Satznummern.

## 5.2 Einfügen / Entfernen

In diesem Kapitel werden die spezifische Funktion **Einfügen / Entfernen** gezeigt, mit denen CNC-Programme aufgebaut oder schnell verändert werden können. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Ikon/Reiter angezeigt.

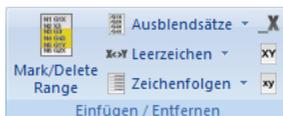


Abbildung 5.2: Einfügen / Entfernen.

- **Markiere / Lösche Abschnitt / *Strg+M***

Nach Anklicken von 'Markiere/Lösche Bereich' im Reiter NC-Funktionen wird folgender Dialog geöffnet:

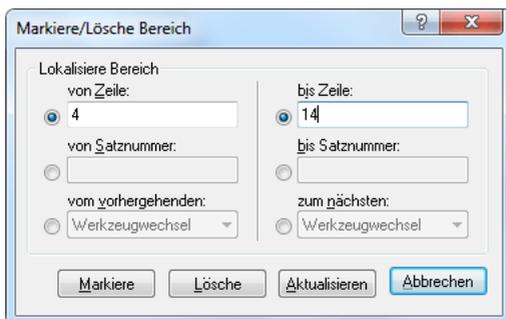


Abbildung 5.3: Einfügen / Entfernen.

Hierin können Sie einen Zeilen- oder NC-Satznummernbereich angeben, der markiert oder gelöscht werden soll. Zusätzlich kann ein NC-spezifischer Bereich von einem Werkzeugwechsel, Vorschubwert oder Spindeldrehzahlwert bis zum nächsten markiert oder gelöscht werden

- **Ausblendsatz einfügen / **

Fügt ein Ausblendsatz-Zeichen in einen NC-Satz ein. Hierzu den gewünschten NC-Satz ganz oder an einer beliebigen Stelle markieren und dann auf das Symbol /  / klicken.

**Hinweis:** Das Ausblendsatz-Zeichen können Sie hier unter **Satzausblenden** definieren: CNC-Maschine.

- **Ausblendsatz-Zeichen entfernen / **

Durch Anklicken des Symbols /  / werden sämtliche Ausblendsatz-Zeichen aus dem aktuellen CNC-Programm entfernt.

**Hinweis:** Soll nur das Ausblendsatz-Zeichen eines bestimmten NC-Satzes eliminiert werden, dann markieren Sie diesen NC-Satz (ganz oder an einer beliebigen Stelle) und klicken anschließend auf das Symbol /  / für 'Ausblendsatz-Zeichen entfernen'.

- **Leerzeichen einfügen** / 

Fügt zwischen den einzelnen Befehlen der NC-Sätze (nicht in den eingeklammerten Kommentaren) zur besseren Lesbarkeit je ein Leerzeichen ein, wenn diese noch nicht durch Leerzeichen voneinander getrennt sind.

- **Leerzeichen entfernen** / PIS

Entfernt alle Leerzeichen und Tabulatorzeichen aus einem CNC-Programm.

- **Entferne leere Zeilen** / 

Durch Anklicken dieses Symbols werden alle Leerzeilen des aktuellen CNC-Programms entfernt.

- **Entferne Kommentare** / 

Sämtliche Kommentare - in runden Klammern geschrieben - werden aus dem CNC-Programm durch Anklicken dieses Befehls im Drop-Down-Menü 'NC-Funktionen' entfernt.

- **Zeichenfolge einfügen** / 

Fügt eine frei definierte Zeichenfolge in das CNC-Programm am Anfang / Ende aller Zeilen oder nach den NC-Satznummern ein, entsprechend der Vorgabe im Dialog 'Zeichenfolge einfügen'.

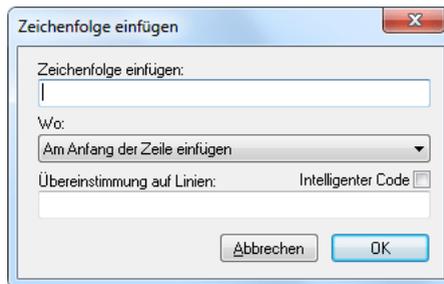


Abbildung 5.4: Dialog 'Zeichenfolge einfügen'.

- **Zeichenfolge entfernen** / 

Entfernt die definierte Zeichenfolge am Anfang/Ende der Zeilen oder nach den NC-Satznummern, entsprechend der Vorgabe im Dialog 'Zeichenfolge entfernen'.

- **Makro-Überwachung einfügen** / 

Die technologischen Befehle für Vorschub (F), Spindeldrehzahl (S) und Werkzeugwechsel (T) werden mit ihren Werten im gesamten CNC-Programm nach

Anklicken von 'Makro-Überwachung einfügen' gefunden und in einer Folgezeile mit dem Anfang **DPRNT ...** eingefügt. Beispiel:

```
(AUBENKONTUR FLANSCH 123.50.12)
(AUSFÜHRUNG 2)
%
O1010
(ERSTELLUNGSDATUM:02.08.2005 16:15:34)
(PROGRAMMIERER:DK)
N0100 G00 G40 G49 G80 G90
N0110 T10 M6
N0120 S4000 M03
N0130 G00 X0.0 Y0.0
N0140 G00 Z100.0 G43 H12
N0150 G0 X-67.500 Y60.000
N0160 G00 Z2.0
N0170 G1 X-67.500 Y60.000 Z-5.000 F150 M08
N0180 G1 G41 X-67.500 Y55.000 F300
N0190 G3 X-62.500 Y50.000 I-62.500 J55.000
```

Abbildung 5.5: CNC-Programm ohne Makro-Überwachung

```
(AUBENKONTUR FLANSCH 123.50.12)
(AUSFÜHRUNG 2)
%
O1010
POPEN
DPRNT [MACO1010]
(ERSTELLUNGSDATUM:02.08.2005 16:15:34)
(PROGRAMMIERER:DK)
N0100 G00 G40 G49 G80 G90
N0110 T10 M6
DPRNT [MAC10]
N0120 S4000 M03
DPRNT [MACS4000.0]
N0130 G00 X0.0 Y0.0
N0140 G00 Z100.0 G43 H12
N0150 G0 X-67.500 Y60.000
N0160 G00 Z2.0
N0170 G1 X-67.500 Y60.000 Z-5.000 F150 M08
DPRNT [MACF150.0]
N0180 G1 G41 X-67.500 Y55.000 F300
DPRNT [MACF300.0]
N0190 G3 X-62.500 Y50.000 I-62.500 J55.000
```

Abbildung 5.6: CNC-Programm mit Makro-Überwachung

**Hinweis:** Die beobachteten technologischen Makros können über die serielle Schnittstelle ausgelesen und weiterverarbeitet werden.

- **Makro-Überwachung entfernen** / 

Sämtliche DPRNT-Zeilen, die mit der Makro-Beobachtung in ein CNC-Programm eingefügt wurden, werden mit dem Anklicken von 'Makro-Überwachung entfernen' gelöscht, so dass wieder das Originalprogramm erscheint.

- **Automatisch Leerzeichen einfügen** / 

Durch Aktivierung dieses Symbols /  wird automatisch vor jedes NC-Wort ein Leerzeichen eingefügt, wenn bei der Programmerstellung "hintereinander weg" (ohne Leerzeichen) geschrieben wird.

- **GROSSBUCHSTABEN** /  / *Strg+U*

Sämtliche Buchstaben eines CNC-Programmes - auch die in den (Kommentaren) - werden durch das Anklicken dieses Befehls als '**GROSSBUCHSTABEN**' geschrieben.

- **kleinbuchstaben** /  / *Strg+Shift+U*

---

Sämtliche Buchstaben eines CNC-Programmes - auch die in den (Kommentaren) - werden durch das Anklicken dieses Befehls als **'kleinbuchstaben'** geschrieben.

## 5.3 Transformieren

In diesem Kapitel werden die spezifische Funktion **Transformieren**;/B gezeigt, mit denen CNC-Programme aufgebaut oder schnell verändert werden können. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Icon/Reiter angezeigt.



Abbildung 5.7: Transformieren.

- **Vorschubwert justieren** / 

Mit diesem Dialog können die Vorschubwerte des geöffneten CNC-Programms mit dem Schieberegler prozentual erhöht oder verringert werden. Falls Sie doch keine Vorschubänderung vornehmen wollen, klicken Sie auf 'Abbrechen' und der schon eingestellte neue Vorschubwert wird nicht übernommen.

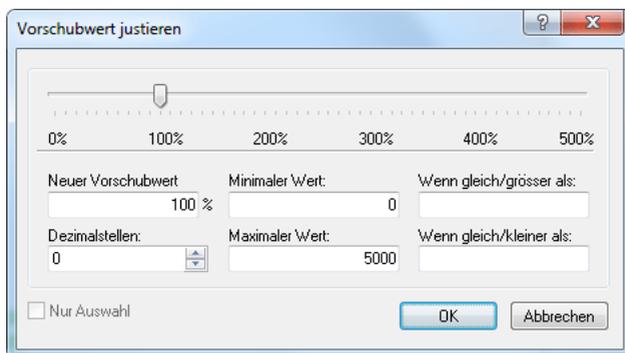


Abbildung 5.8: Dialog 'Vorschubwert justieren'.

- **Neuer Vorschubwert**

In dieses Feld geben Sie ein, mit wieviel Prozent der bisherige Vorschub geändert werden soll.

- **Dezimalstellen**

Hier stellen Sie die gewünschte Anzahl der Dezimalstellen (Nachkommastellen) für die Ergebniswerte ein.

- **Minimaler Wert**

Hier geben Sie den kleinsten absoluten Vorschubwert (in mm/min) ein, der nicht unterschritten werden darf.

– **Maximaler Wert**

Hier geben Sie den größten absoluten Vorschubwert (in mm/min) ein, der nicht überschritten werden darf.

– **Wenn gleich/grösser als**

Nur Werte gleich oder grösser als dem hier angegebenen Wert werden geändert.

– **Wenn gleich/kleiner als**

Nur Werte gleich oder kleiner als dem hier angegebenen Wert werden geändert.

– **Nur Auswahl**

Wenn Sie die Drehzahländerung nur in einem bestimmten Programmbereich haben wollen, markieren Sie zunächst diesen Bereich und haken Sie dann 'Nur Auswahl' an.

• **Spindeldrehzahl justieren** / 

Mit diesem Dialog können die Spindeldrehzahlwerte des geöffneten CNC-Programms mit dem Schieberegler prozentual erhöht oder verringert werden. Falls Sie doch keine Drehzahländerung vornehmen wollen, klicken Sie auf 'Abbrechen' und der schon eingestellte neue Spindeldrehzahlwert wird nicht übernommen.

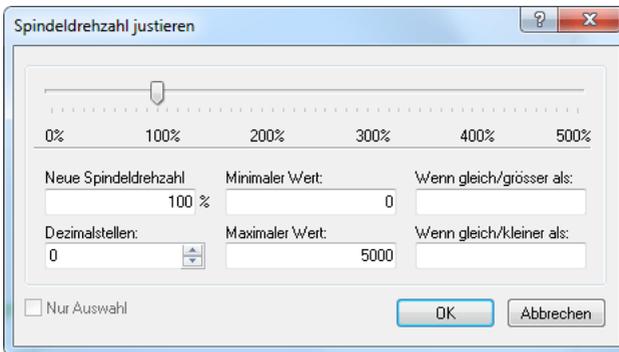


Abbildung 5.9: Dialog 'Spindeldrehzahl justieren'.

– **Neue Spindeldrehzahl**

In dieses Feld geben Sie ein, mit wieviel Prozent die bisherigen Drehzahlwerte geändert werden sollen.

– **Minimaler Wert**

Hier geben Sie den kleinsten absoluten Drehzahlwert (in U/min) ein, der nicht unterschritten werden darf.

– **Maximaler Wert**

Hier geben Sie den größten absoluten Drehzahlwert (in U/min) ein, der nicht überschritten werden darf.

– **Dezimalstellen**

Geben Sie in dieses Feld die Anzahl der Dezimalstellen (Nachkommastellen) ein.

– **Nur Auswahl**

Wenn Sie die Drehzahländerung nur in einem bestimmten Programmbereich haben wollen, markieren Sie zunächst diesen Bereich und haken Sie dann 'Nur Auswahl' an.

• **Einfache mathematische Funktionen /  $\frac{\#}{\#}$**

Hiermit können Sie die Parameter eines CNC-Programms mit einfachen mathematischen Funktionen verändern.

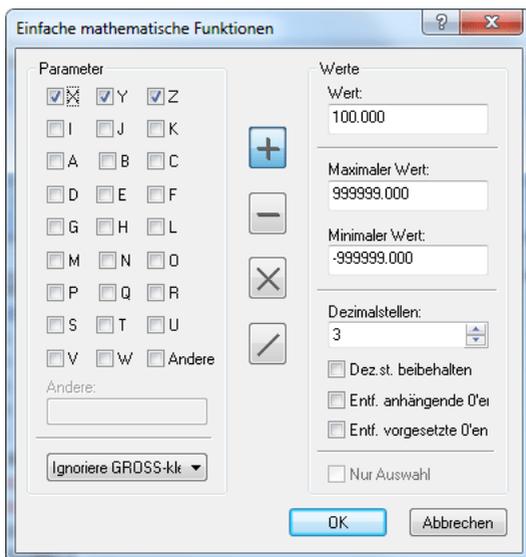


Abbildung 5.10: Dialog 'Einfache mathematische Funktionen'.

– **Parameter**

Setzen Sie ein Häkchen vor die Parameter, die Sie ändern wollen.

– **Andere Parameter**

Wenn Sie das Kästchen 'Andere' abhaken, öffnet sich darunter ein Eingabefeld, in das Sie einen besonderen (Ä, Ö, Ü, ß) oder einen mehrstelligen (ABC) Parameter-Namen eintragen können.

– **Groß-/Kleinschreibung**

Mit diesem Auswahlmenü wird die Groß- oder Kleinschreibung der zu ändernden Parameter bestimmt.

– **Addition /  $\frac{\#}{\#}$  /**

Addiert den oben rechts angegebenen Wert zu allen abgehakten Parametern.

– **Subtraktion** /  /

Subtrahiert den oben rechts angegebenen Wert von allen abgehakten Parametern.

– **Multiplikation** /  /

Multipliziert den oben rechts angegebenen Wert mit allen abgehakten Parametern.

– **Division** /  /

Alle abgehakten Parameter werden durch den oben rechts angegebenen Wert dividiert.

– **Wert**

Hier wird der Wert eingesetzt, mit dem alle abgehakten Parameter entsprechend der zuvor eingestellten mathematischen Funktion (+,-,x, /) behandelt werden sollen.

– **Maximaler Wert**

In dieses Feld setzen Sie den maximalen Ergebniswert ein, der nach Durchführung der eingestellten mathematischen Funktion mit dem oben vorgegebenen Wert nicht überschritten werden darf.

Überschreitet das errechnete Ergebnis dennoch diesen maximalen Ergebniswert, so wird anstelle des richtigen - (aber zu hohen) Resultats - der vorgeschriebene maximale Ergebniswert als "höchstes Ergebnis" eingesetzt.

– **Minimaler Wert**

In dieses Feld setzen Sie den minimalen Ergebniswert ein, der nach Durchführung der eingestellten mathematischen Funktion mit dem oben vorgegebenen Wert nicht unterschritten werden darf.

Unterschreitet das errechnete Ergebnis dennoch diesen minimalen Ergebniswert, so wird anstelle des richtigen - (aber zu niedrigen) Resultats - der vorgeschriebene minimale Ergebniswert als "niedrigstes Ergebnis" eingesetzt.

– **Dezimalstellen**

Hier stellen Sie die gewünschte Anzahl der Dezimalstellen (Nachkommastellen) für die Ergebniswerte ein.

– **Dezimalstellen beibehalten**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, wenn Sie für die Ergebniswerte dieselbe Anzahl von Dezimalstellen wünschen, die die Originalwerte der Parameter hatten.

– **Entferne anhängende 0'en**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um alle Nullen am Ende der Ergebniswerte zu eliminieren.

– **Entferne vorgesetzte 0'en**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um alle vorgesetzte Nullen vor den Ergebniswerten zu eliminieren, ausgenommen die Vorkomma-Null bei Dezimalbrüchen.

– **Nur Auswahl**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, wenn Sie die Parameter-Umrechnung nur in einem ausgewählten, markierten Bereich des CNC-Programmes durchführen wollen.

• **Rotation** / 

Mit diesem Dialog können Sie die Werkstückkontur um einen gegebenen Punkt (Pivot-Punkt) mit einem einstellbaren Winkel drehen. Wollen Sie den Rotationsvorgang doch nicht ausführen, klicken Sie auf 'Abbrechen': Das geöffnete CNC-Programm bleibt damit unverändert.

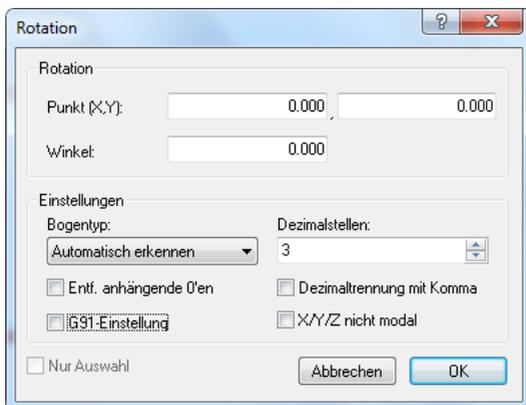


Abbildung 5.11: Dialog 'Rotation'

– **Punkt (X,Y)**

Mit den Rotationsmittelpunktskoordinaten X (mm), Y (mm) wird das Rotationszentrum festgelegt.

– **Winkel**

Hier können Sie den Rotationswinkel spezifizieren, angegeben in Gradzahlen.

– **Bogentyp**

Hier können Sie einen aus vier verschiedenen Kreisbogentypen auswählen: **Automatisch erkennen** (voreingestellt),

**Relativ zum Start** (auf die Anfangskoordinaten der Kontur bezogen),

**Relativ zum Ende** (auf die Endkoordinaten der Kontur bezogen) oder bezogen auf die

**Absolute Bogenmitte.**

– **Dezimalstellen**

In diesem Feld geben Sie die Anzahl der Dezimalen (Nachkommastellen) an, die die Parameter des CNC-Programms nach der Rotation haben sollen.

– **Entferne anhängende Nullen**

Haken Sie dieses Kästchen ab, um überflüssige Nullen am Ende der Parameterwerte zu entfernen.

– **Dezimaltrennung mit Komma**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn Sie als Dezimaltrennzeichen das Komma verwenden.

– **G91-Einstellung**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn die CNC-Steuerung auf 'Inkrementale Koordinaten' (G91) voreingestellt ist.

– **X/Y/Z nicht modal**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn die X/Y/Z-Achsen nicht modal (selbsthaltend) sind.

• **Spiegeln** / 

Mit diesem Dialog können Sie die Werkstückkontur um eine definierte Gerade ('Spiegelachse') spiegeln.

Wollen Sie die Spiegelung doch nicht ausführen, klicken Sie auf 'Abbrechen': Das geöffnete CNC-Programm bleibt dann unverändert.

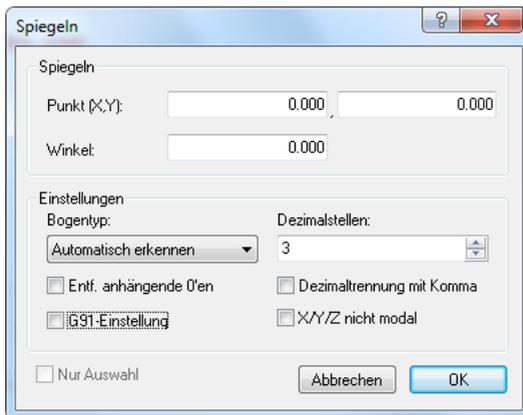


Abbildung 5.12: Dialog 'Spiegeln'.

– **Punkt (X,Y)**

Zunächst wird ein Punkt mit den Koordinaten X (mm) und Y (mm) festgelegt, durch den die Spiegelachse und ein Vektor in Richtung der positiven X-Achse verlaufen.

– **Winkel**

Dann wird der Winkel in Grad eingegeben, der zwischen diesem Vektor und der Spiegelachse liegt, mathematisch positiv (CCW) gerechnet.

– **Bogentyp**

Hier können Sie einen aus vier verschiedenen Kreisbogentypen auswählen:

**Automatisch erkennen** (voreingestellt),

**Relativ zum Start** (auf die Anfangskordinaten der Kontur bezogen),

**Relativ zum Ende** (auf die Endkordinaten der Kontur bezogen) oder bezogen auf die

**Absolute Bogenmitte**.

– **Dezimalstellen**

In diesem Feld geben Sie die Anzahl der Dezimalstellen (Nachkommastellen) an, die die Parameter des CNC-Programms nach der Spiegelung haben sollen.

– **Entferne anhängende 0'en**

Haken Sie dieses Kästchen ab, um überflüssige Nullen am Ende der Parameterwerte zu entfernen.

– **Dezimaltrennung mit Komma**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn Sie als Dezimaltrennzeichen das Komma verwenden.

– **G91-Einstellung**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn die CNC-Steuerung auf '**Inkrementale Koordinaten**' (G91) voreingestellt ist.

– **X/Y/Z nicht modal**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn die X/Y/Z-Achsen nicht modal (selbsthaltend) sind.

• **Offset / Werkzeugbahnkorrektur** / 

Mit diesem Dialog können Sie eine Werkzeugbahnkorrektur vornehmen. Die Werkzeugmittelpunktsbahn wird um den OFFSET (Versatz) gegenüber der programmierten Werkstückkontur nach links (G41) oder nach rechts (G42) - jeweils bezogen auf die Vorschubrichtung - versetzt, um damit unterschiedliche Werkzeugabmessungen zu kompensieren.



Abbildung 5.13: Dialog 'Werkzeughahnkorrektur'

– **Offset**

In dieses Feld geben Sie den Offset-Wert (mm) ein.

– **Offset links (G41)**

Aktiviert die Werkzeughahnkorrektur mit dem Offset links (G41).

– **Offset rechts (G42)**

Aktiviert die Werkzeughahnkorrektur mit dem Offset rechts (G42).

– **Bogentyp**

Hier können Sie einen aus vier verschiedenen Kreisbogentypen auswählen: **Automatisch erkennen** (voreingestellt),

**Relativ zum Start** (auf die Anfangskordinaten der Kontur bezogen),

**Relativ zum Ende** (auf die Endkordinaten der Kontur bezogen) oder bezogen auf die

**Absolute Bogenmitte**.

– **Dezimalstellen**

In diesem Feld geben Sie die Anzahl der Dezimalstellen (Nachkommastellen) an, die die Parameter des CNC-Programms nach der Werkzeughahnkorrektur haben sollen.

– **Entferne anhängende Nullen**

Haken Sie dieses Kästchen ab, um überflüssige Nullen am Ende der Parameterwerte zu entfernen.

– **Dezimaltrennung mit Komma**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn Sie als Dezimaltrennzeichen das Komma verwenden.

– **G91-Einstellung**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn die CNC-Steuerung auf 'Inkrementale Koordinaten' (G91) voreingestellt ist.

– **X/Y/Z nicht modal**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn die X/Y/Z-Achsen nicht modal (selbsthaltend) sind.

• **Verschieben** / 

Mit Hilfe dieses Dialogs können Sie eine Kontur im Raum verschieben. Dabei ist es möglich, den Versatz in den drei Achsrichtungen X, Y, und Z unterschiedlich groß vorzugeben.

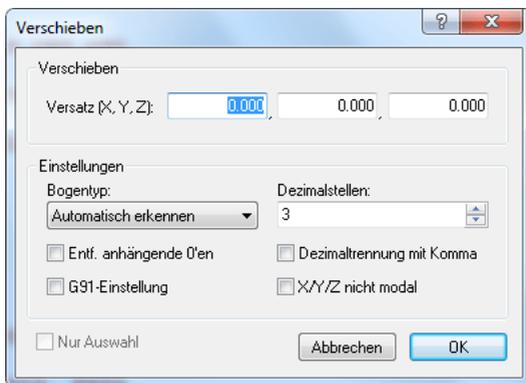


Abbildung 5.14: Dialog 'Verschieben'.

– **Bogentyp**

Hier können Sie einen aus vier verschiedenen Kreisbogentypen auswählen:

**Automatisch erkennen** (voreingestellt),

**Relativ zum Start** (auf die Anfangskordinaten der Kontur bezogen),

**Relativ zum Ende** (auf die Endkordinaten der Kontur bezogen) oder bezogen auf die

**Absolute Bogenmitte**.

– **Dezimalstellen**

In diesem Feld geben Sie die Anzahl der Dezimalstellen (Nachkommastellen) an, die die Parameter des CNC-Programms nach dem Verschieben der Kontur haben sollen.

– **Entferne anhängende Nullen**

Haken Sie dieses Kästchen ab, um überflüssige Nullen am Ende der Parameterwerte zu entfernen.

– **Dezimaltrennung mit Komma**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn Sie als Dezimaltrennzeichen das Komma verwenden.

– **G91-Einstellung**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn die CNC-Steuerung auf 'Inkrementale Koordinaten' (G91) voreingestellt ist.

– **X/Y/Z nicht modal**

Haken Sie dieses Kästchen ab, wenn die X/Y/Z-Achsen nicht modal (selbsthaltend) sind.

• **Konvertiere Heidenhain zu ISO** / 

Durch Anklicken dieses Befehls im Drop-Down-Menü 'NC-Funktionen' konvertieren Sie ein geöffnetes HEIDENHAIN-CNC-Programm in ein ISO-CNC-Programm.

• **Windows Taschenrechner** / 

öffnet den Windows Taschenrechner.

## 5.4 Info

In diesem Kapitel werden die spezifische Funktion Info beschrieben, zum Berechnen der Werkzeugwegstatistik und dem Erstellen von Werkzeuglisten. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Icon/Reiter angezeigt.



Abbildung 5.15: Info.

- **Werkzeugweg Statistik** /   
Finde Bereich von X,Y,Z, Bearbeitungszeit etc.
- **Werkzeugliste erstellen** /   
Erstellt Werkzeugliste für das aktuelle Fenster.
- **Info - Einstellungen** /   
Hier können Sie Werkzeuglisten für den entsprechenden Dateityp einstellen.

## 5.5 Makros

In diesem Kapitel werden die spezifische Funktion **Makros** gezeigt. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. CIMCO Edit v6 beinhaltet Makros und Zyklen für häufig gebrauchte Operationen, wie Programm-anfang, Programm-Halt und Werkzeugwechsel. Sie können auch eigene Makros und Zyklen für Ihre oft wiederkehrenden Grundprogramme schreiben oder sich häufig wiederholende NC-Satzblöcke als Zyklen abspeichern.

Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Icon/Reiter angezeigt.



Abbildung 5.16: Info.

- **Makro Name**

Zeigt aktuellen **Makro** des gewählten Dateityps. Klicken Sie auf dem Pfeil und wählen Sie ein Makro aus der Dropdownliste.

- **Makro einfügen** / 

Vor dem Einfügen eines Makros müssen zunächst dessen Parameter bestimmt werden, wobei es zwei Parameterarten gibt: A) Pflichtparameter und B) Optionale Parameter (mit \* gekennzeichnet).

Klicken Sie auf das Icon / . Sie erhalten sofort das Parametereingabefeld, in das Sie Ihre Parameterwerte eingeben und mit OK bestätigen müssen.

Einfügen: Programm Start und Ende

Parameter für 'Programm Start und Ende'

4711 Programm Nummer [ 1000 - 6999 ]

NCPROGRAMM Programm Beschreibung

SCHAFTFRÄER 2 Tool description

10 WZ Nummer

2 Tool length offset number

4000 Spindelgeschwindigkeit

54 Work offset [ 54 - 59 ]

0 X rapid position

0 Y rapid position

100 Z rapid position

\* = Parameter optional

Originalwerte Abbrechen OK

Abbildung 5.17: Parametereingabefeld für Makro 'Programmumfang und Ende'.

- Makro ändern /

Das gewählte Makro ändern.

Wollen Sie einen NC-Code in einem eingefügten Makro ändern - z.B. den Z-Wert im Beispiel-Makro 'Programmumfang und Ende' von 100 auf 80 mm -, dann markieren Sie ihn, klicken auf das Icon , geben in den Änderungsdialog den neuen Z-Wert ein und bestätigen ihn mit OK.

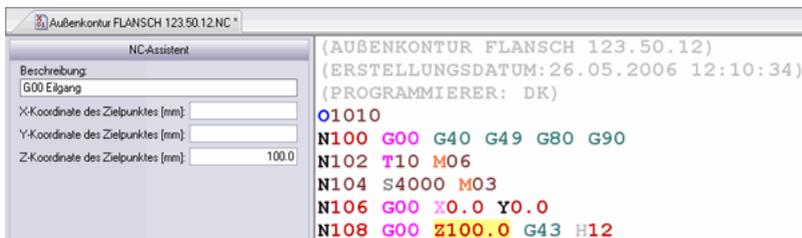


Abbildung 5.18: 'NC-Code-Markierung in einem eingefügten Makro'.



Abbildung 5.19: Dialog 'Makro ändern' (Beispiel)

- **Makro suchen** / 

Nach Makro suchen.

Wenn Sie in einem CNC-Programm ein Makro - evtl. an mehreren Stellen - suchen, das bei der Programmierung aus dem Feld 'Makro Name' eingefügt wurde, dann können Sie es auf drei verschiedene Weisen finden:

1. Im Feld 'Zyklen/Makros' das gesuchte Makro markieren und durch Anklicken des Buttons 'Makro Suchen' werden Sie das Makro im CNC-Programm farblich unterlegt finden.
2. Das gesuchte Makro in das Makro-Drop-Down-Fenster holen und anschließend auf das Icon /  / klicken.

**Hinweis:** Wenn die Meldung kommt: 'Kann Makro nicht finden: .....', dann wurde das gesuchte Makro früher nicht als Makro eingegeben; der NC-Text wurde manuell erstellt oder kopiert.

- **Makro aufzeichnen** / 

Erstellen eines neuen Makro, basierend auf den gewählten Text.

Um einen speziellen oder häufig wiederkehrenden NC-Satzblock jederzeit abrufbar aufzuzeichnen, markieren Sie ihn im CNC-Programm und klicken danach auf 'Makro aufzeichnen'. Es erscheint der Kurz-Dialog 'Makro hinzufügen', in den Sie einen Namen für Ihren NC-Satzblock (Makro) eingeben und mit OK bestätigen müssen. Ihr NC-Satzblock ist damit abgespeichert und sein Name steht im Feld 'Makro-Name' des Dialogs 'Makro-Einstellungen'.

**Hinweis:** Sollen bestimmte NC-Codes des aufgezeichneten NC-Satzblocks variabel sein, müssen Sie im Feld 'Makro-Definition' des Dialogs 'Makro-Einstellungen' durch benutzerdefinierte Parameter ausgetauscht werden.

- **Dateityp**

Zeigt aktuellen **Dateityp**. Klicken Sie auf dem Pfeil und wählen Sie ein anderen Dateityp.

- **Makro - Einstellungen** / 

Hier können Sie Makros für den entsprechenden Dateityp hinzufügen, ändern und einstellen.



- **Feld 1 |Liste vorhandener Makros|  
Spezifischer Dateityp**

Durch das Öffnen dieses Drop- Down-Menüs erhalten Sie eine Übersicht über die vorhandenen spezifischen Dateitypen (z.B. ISO Drehen, Heidenhain, etc.), von denen Sie einen auswählen - im Beispiel 'FRÄSEN Standard'.

- **Makro-Name**

Hier sehen Sie alle vorhandenen Makros für den ausgewählten spezifischen Dateityp.

Mit der Schaltfläche **Hinzufügen** rufen Sie den Dialog 'Makro-Name' auf, in den Sie den Namen des neuen Makros eingeben und mit OK bestätigen. Diesen Namen finden Sie dann im Feld 'Makro-Name' an letzter Stelle unter den vorhandenen Makros wieder.

- **Hinzufügen**

Mit der Schaltfläche **Hinzufügen** rufen Sie den Dialog 'Makro-Name' auf, in den Sie den Namen des neuen Makros eingeben und mit OK bestätigen.

- **Umbenennen**

Mit der Schaltfläche **Umbenennen** können Sie ein markiertes Makro umbenennen.

- **Kopieren**

Mit der Schaltfläche **Kopieren** können Sie ein markiertes Makro kopieren, um mit wenigen Änderungen im Makro-Namen und im -Inhalt ein weiteres, ähnliches Makro zu erzeugen und abspeichern zu können.

- **Löschen**

Mit der Schaltfläche **Löschen** rufen Sie eine Warnmeldung auf, in der Sie gefragt werden, ob Sie das markierte Makro wirklich löschen wollen. Antworten Sie mit 'Ja', dann werden der Name des Makros und sein Inhalt gelöscht.

- **Feld 2 |Makro-Aufbau|  
Makro-Definition**

Im Feld 'Makro-Definition' wird die Makro-Satzfolge so dargestellt, wie sie später in das CNC-Programm übernommen werden soll: die NC-Codes, die variabel sein sollen, werden durch Parameter in aufsteigender Reihenfolge substituiert, die ausschließlich (!) mit dem Button 'Hinzufügen' rechts unter dem Feld 'Makro-Definition' erzeugt werden müssen (eine Eingabe über die Tastatur ist unzulässig und wird nicht akzeptiert!!).

Das Beispiel-Makro 'Werkzeugwechsel' besteht aus 7 NC-Sätzen mit 6 Parametern (\$1 .. \$6). Die Satznummern sind durch #-Zeichen ersetzt, durch die das NC-Satznummern-Format (z.B. N0100) und das Satznummern-Intervall (z.B. 10) eingestellt und geändert werden können (s. Kapitel 10.1.3).



Abbildung 5.21: 'Makro-Definition' mit 6 Parametern (Beispiel).

- **Parameter 'Benutzer-Eingabe'**

Über dieses Drop-Down-Menü können zusätzliche Informationen in das Makro eingeführt werden (z.B. Datum und Uhrzeit, die aus der 'Computer-Uhr' übernommen werden), falls dies für eine Spezifizierung gewünscht wird.

- **Beschreibung**

Geben Sie hier einen kennzeichnenden Namen für den Parameter ein.



Abbildung 5.22: 'Makro-Eingabemaske' mit Parameterfeldern (Beispiel).

Hinweis: Beim Einfügen des Makros in das CNC-Programm durch Anklicken des Icons /  / wird eine Makro-Eingabemaske mit leeren Feldern für alle Parameter des Makros präsentiert; die 'Beschreibung' des Parameters steht darin direkt neben dem jeweiligen Parameterfeld und darf daher nicht zu lang sein.

- **Präfix**

Geben Sie hier den Anfangsbuchstaben des Parameters (Präfix) ein, z.B. 'S' für Spindeldrehzahl.

- **Suffix**

Hier können Sie die Nachsilbe (Suffix) des Parameters eingeben, falls erforderlich.

- **Min**

In dieses Feld schreiben Sie - falls zwingend vorzugeben - den Mindestwert des Parameters, der nicht unterschritten werden darf. Diese Vorgabe wird vom System überwacht, so dass Sie bei einer Werteingabe, die 'Min' unterschreitet, sofort (vor der nächsten Parametereingabe) eine Warnmeldung zwecks Korrektur erhalten: im Beispiel führt die Unterschreitung der Mindestdrehzahl (50 U/min) durch den Eingabewert '40' zu dieser Warnung.



Abbildung 5.23: 'Min-Unterschreitung mit Fehlermeldung'.

- **Max**

In dieses Feld geben Sie den Maximalwert des Parameters ein, falls dieser überwacht werden soll (siehe auch Erklärungen unter Min).

- **Standardwert**

Wenn der Parameter einen Standardwert besitzt, tragen Sie ihn hier ein. Dieser wird automatisch in die Parameter-Eingabemaske übernommen, kann dort aber vor der Parameterwerteingabe überschrieben werden.

- **Dezimalstellen**

Hier stellen Sie die Anzahl der Dezimalstellen (Nachkommastellen) ein, die der NC-Code dieses Parameters im Ergebnis besitzen soll.

- **Vorkommastellen**

Hier stellen Sie die Anzahl der Stellen vor der Dezimaltrennung (Vorkommastellen) ein, die der NC-Code dieses Parameters im Ergebnis besitzen soll.

Mit den Zusatzbestimmungen werden die Parameter weitergehend überwacht. Der Anwender muß dazu entscheiden, welche dieser 6 Kästchen er abhaken oder offen lassen will.

**Diese Zusatzbestimmungen sind sorgfältigst auszuwählen, da sie für das korrekte Ergebnis besonders wichtig sind.**

- **Parameter ist erforderlich**

Haken Sie dieses Feld ab, wenn der aktuelle Parameter ein 'Pflichtparameter' ist, d.h. dass sein NC-Code im CNC-Programm erforderlich ist und daher sein Wert unbedingt in die Parameter-Eingabemaske eingetragen werden muß.

Haken Sie dieses Feld nicht ab, erscheint in der Parameter-Eingabemaske vor dem Eingabefeld dieses Parameters ein \*, der anzeigt, dass es sich um einen 'optionalen Parameter' handelt. In diesem Fall brauchen Sie keinen Wert in dieses Eingabefeld einzutragen. Tun Sie es dennoch, verändern Sie damit den (modalen) Wert für diesen NC-Code.

'Optionale Parameter' finden Sie z.B. bei den 3 Achsen (X, Y, Z) der modalen Geradeninterpolation (G01).

- **Einfügen mit +Vorzeichen**

Haken Sie dieses Feld ab, wenn Sie wünschen, dass bei der Übergabe des Makros in das CNC-Programm der NC-Code mit einem +Vorzeichen ausgegeben wird (beispielsweise wird mit abgehaktem 'Einfügen mit +Vorzeichen' bei der X-Achse im Makro G01 der X-Wert 123.5 jetzt als X+123.5 in das CNC-Programm übergeben).

- **Negative Werte zulässig**

Wenn Sie dieses Kästchen abhaken, erlauben Sie, dass der Wert des aktuellen Parameters negativ sein kann.

Haken Sie das Kästchen nicht ab, lassen Sie damit ausdrücklich nur positive Werte zu!

**Achtung:** Geben Sie trotz dieser Parameter-Zusatzbestimmung (versehentlich) in die Makro-Eingabemaske einen negativen Wert ein, wird das (-)Zeichen ignoriert und der eingegebene Wert im Parameterfeld als Absolutwert für den Parameter übernommen, der dann im CNC-Programm den NC-Code mit positivem (falschen) Wert ausgibt, was zu einer bösen Überraschung führen kann.

- **Buchstaben sind erlaubt**

Dieses Kästchen wird dann abgehakt, wenn es auf die Eingabe von Texten oder einzelnen Buchstaben ankommt. Laut ISO-Vereinbarung müssen Texte im CNC-Programm in runden Klammern geschrieben werden, damit sie die CNC überliest. Um zu vermeiden, dass die Klammern vergessen wurden, werden sie vom CIMCO Edit v6 automatisch generiert, wenn 'Buchstaben sind erlaubt' angehakt wurde. Außerdem werden dann die Eingabefelder Min, Max, Dezimalstellen und Vorkommastellen sowie die Zusatzbestimmungen 'Einfügen mit +Vorzeichen' und 'Negative Werte zulässig' abgeblendet.

Der Parameter \$2 im Makro Programmanfang B/F kann in dieser Einstellung nicht nur die Initial-Buchstaben des Programmierers enthalten, sondern auch längere Mitteilungen in Klartext mit Ziffern und Sonderzeichen, alles in runden Klammern.



Abbildung 5.24: Zusatzbestimmung 'Buchstaben sind erlaubt'.

- **Letzten Wert übernehmen**

Haken Sie dieses Kästchen ab, dann wird der letzte Wert dieses Parameters in die Makro-Eingabemaske übernommen.

Anwendungsbeispiel: Aus technologischen Gründen müssen Sie an einer vorher definierten Stelle (X,Y) eine Sacklochbohrung mit den drei Bohrtiefen Z10, Z16, Z20 in einen Spezialstahl einbringen. In der Makro-Einstellung für 'G81 Bohren' ist das Kästchen 'Letzten Wert übernehmen' für die Parameter \$4, \$5, \$6 abgehakt und auch ihre Werte von einer vorangegangenen Einstellung entsprechen Ihrer Vorstellung für die Sackloch-Bearbeitung. Die Parameter \$1, \$2, \$3 betreffen die modalen Achsen X, Y, Z, deren Parametereingabefelder sind daher mit einem \* gekennzeichnet und sind zunächst leer. Die Bohrposition wurde im Programm zuvor schon angefahren.

Sie rufen nun das Makro 'G81 Bohren' durch Anklicken des Icons /  / auf, setzen bei 'Z Bohrtiefe (absolut)' den ersten Z-Wert '10' ein und bestätigen ihn mit OK. Anschließend wiederholen Sie die Makro-Eingabe mit den Z-Werten '16' und '20' - und fertig ist Ihre Sacklochbohrung:

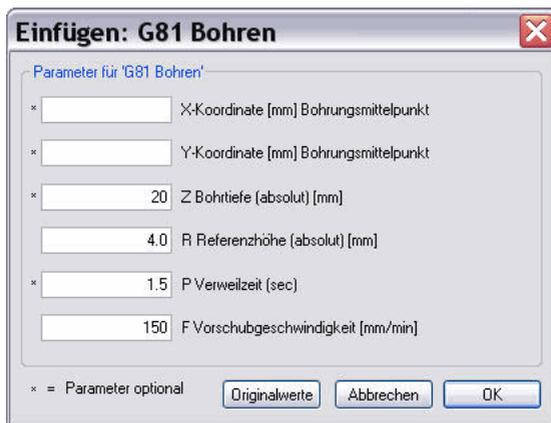


Abbildung 5.25: 'Letzten Wert übernehmen' im Makro 'G81 Bohren'.

- **Großbuchstaben**

Wenn die Zusatzbestimmung 'Buchstaben sind erlaubt' abgehakt ist, wird als Ergänzung die Konvertierung aller klein geschriebenen Buchstaben in Großbuchstaben angeboten. Wenn Sie nur mit Großbuchstaben zu schreiben wünschen - was häufig der Fall ist -, dann haken Sie das Kontrollkästchen 'Großbuchstaben' ab.

Wollen Sie aber mit kleinen und großen Buchstaben normalen Text schreiben, dann lassen Sie das Kästchen offen.

## 5.7 Multi Channels

In diesem Kapitel werden die spezifische Funktion **Multichannels** gezeigt. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Icon/Reiter angezeigt.



Abbildung 5.26: Info.

- **Fenster** / 
  - Zeigt die aktuelle Datei in Multi Channel Mode.
- **Dateien** / 
  - Anzeige von mehreren Dateien in Multi Channel Mode.
- **Schliessen** / 
  - Schliesst die Anzeige von Datei/Dateien in Multi channel Mode
- **Vorheriger** /  / *Strg+Pfeil nach oben*
  - Gehe zum vorherigen Synchronisationspunkt.
- **Nächster** /  / *Strg+Pfeil nach oben*
  - Gehe zum nächsten Synchronisationspunkt.
- **Scrollen synchronisieren** /  / *Strg+Pfeil nach oben*
  - Aktiviert das gleichzeitige scrollen aller Kanäle.
- **Multi channel - Einstellungen** / 
  - Hier können Sie Makros für den entsprechenden Dateityp hinzufügen, ändern und einstellen.



# Registerkarte Backplot

In diesem Kapitel werden die Funktionen in der Multifunktionsleiste Backplot in der Reihe nach besprochen

In diesem Kapitel werden die spezifischen Funktionen des Editors CIMCO Edit v6 gezeigt, mit denen CNC-Programme Simuliert werden können. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Ikon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Ikon/Reiter angezeigt.

CIMCO Edit v6 wird mit Hilfe der entsprechenden Symbole in der Multifunktionsleiste bedient. Die Befehle sind in logischen Gruppen strukturiert, die unter Registerkarten zusammengefasst sind

In diesem Kapitel wird die grafische Simulationssoftware CIMCO 'Backplot' beschrieben, mit der die Werkzeugbewegungen bei der Drehteilbearbeitung im Eilgang und Vorschub in der ZX-Ebene (G18) realitätsnah gezeigt werden. Das CNC-Drehprogramm steht in der linken Bildschirmhälfte, während der Plot in der rechten Bildschirmhälfte zu sehen ist. Bei der Bearbeitungssimulation kann die Geschwindigkeit der Werkzeugbewegungen von langsam bis schnell, vor- oder rückwärts, auch während der laufenden Simulation durch Neueinstellung der Schieberstellung verändert werden. Auch Unterbrechungen sind mit einer Pausenschaltung möglich.

Für den NC-Programmierer ist interessant, dass während der dynamischen Simulation im CNC-Programm durch einen grauen Balken gezeigt wird, welcher NC-Satz zur Zeit abgearbeitet wird. Soll der ganze Bildschirm für die grafische Simulation genutzt werden - ohne Anzeige des CNC-Programms -, so ist das durch Aufruf der 'Backplot-Datei' ebenfalls möglich. Für besondere Betrachtungen sind 3 'Sprungfunktionen' eingebaut: 'Springe zum nächsten Werkzeug', 'Springe zum nächsten Schnittbereich' und 'Springe zur nächsten Bewegung'.

Die gewünschte Ansicht kann insgesamt verkleinert (weggezoomt) oder vergrößert (herangezoomt) oder aus einem frei gewählten Bildausschnitt vergrößert werden. Will der Anwender die Übergänge der Elemente einer Werkzeugbahn besonders deutlich sehen, kann er diese durch kleine oder große Punkte hervorheben.

Die Backplot-Funktionen können Sie alternativ über die Schaltfläche 'Backplot' in der Menüzeile oder aus der Backplot-Werkzeugeleiste aufrufen.

## 6.1 Datei

In diesem Kapitel werden die spezifischen Funktionen Backplot **Datei** gezeigt. Hier geht es um das Starten der Simulierung, öffnen einer Datei zum Simulieren und den generellen Einstellungen.

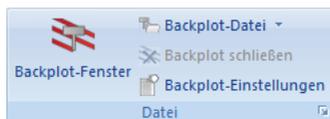


Abbildung 6.1: Datei.

- **Backplot-Fenster** /  / *Strg+Shift+P*

Teilt das Fenster in zwei Felder: im linken Fenster werden die NC-Sätze des Fräsprogramms gezeigt, deren Werkzeugbahn-Simulation im rechten Fenster zu sehen ist. Dabei wird der NC-Satz mit der aktuellen Fahransweisung grau unterlegt, so dass der NC-Programmierer die dynamische Simulation genau verfolgen und mit seinen Steuerungsbefehlen vergleichen kann.

Das Icon  wird nur dann aktiviert, wenn ein CNC-Programm zuvor geöffnet wurde.

- **Backplot-Datei** / 

Backplot Datei von Festplatte.

Wenn Sie auf den rechten Teil des Icons klicken, öffnen Sie den Ordner mit (früheren) Plotprogrammen zur Auswahl. Klicken Sie auf den linken Teil des Icons, öffnet sich der Ordner, den Sie nach dem ersten Plot für CNC-Fräsprogramme angelegt hatten. In beiden Fällen erhalten Sie den vollständigen Plot des ausgewählten Programms o h n e Darstellung des CNC-Programms.

- **Backplot schließen** /  / *Strg+Shift+Q*

Klicken Sie auf dieses Icon, wird der Backplot geschlossen.

- **Backplot-Einstellungen** / 

Hier können Sie den Backplot einstellen.

- **Datei - Einstellungen** / 

Hier können Sie den Backplot einstellen.

Vor Beginn der grafischen Simulation müssen Sie zunächst den richtigen Dateityp für das zu plottende CNC-Drehprogramm - das Sie bereits geöffnet haben (!) - einstellen: Klicken Sie hierfür in der Menüleiste auf 'Einstellungen' - 'Spez. Dateitypen' und dort - zu diesem Beispiel - auf den Dateityp 'DREHEN Standard' zur Simulation Ihres Drehprogramms. Anschließend klicken Sie links auf '**Backplot**', wodurch Sie dessen Konfigurationsdialog erhalten. Sind Sie mit der voreingestellten oder der von Ihnen geänderten Konfiguration einverstanden, schließen Sie den Dialog mit OK.

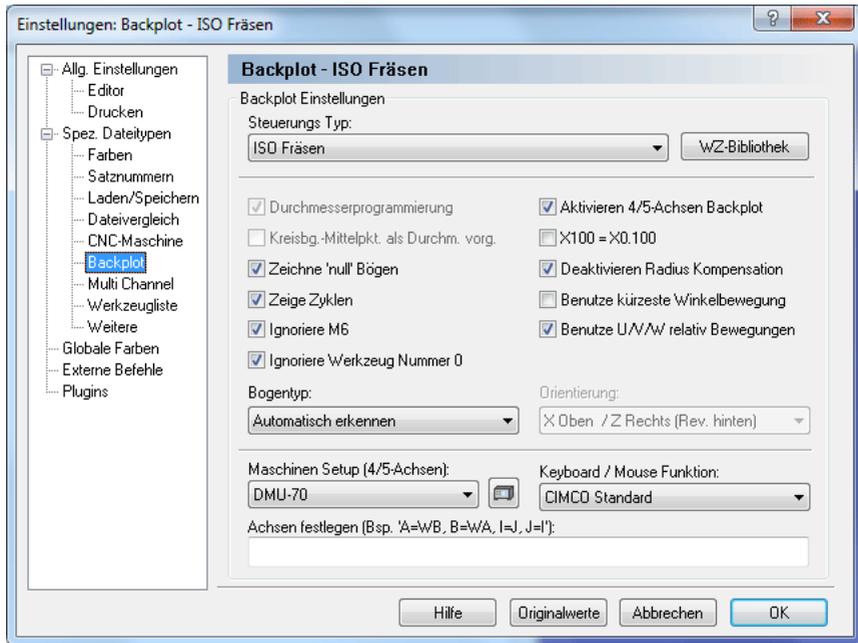


Abbildung 6.2: Konfigurationsdialog zu 'Backplot - ISO Fräsen Standard' (Beispiel).

## 6.2 Ansicht

In diesem Kapitel werden die spezifischen Funktionen Backplot **Ansicht** gezeigt. Hier geht es um die Darstellungsweise der aktuellen Datei in der Simulation.

### Hinweis:

Nach Auswahl einer Ansicht können Sie die grafische Simulation der Werkzeugbewegungen erneut starten. Auch 'während der Fahrt' ist ein Umschalten in eine andere Ansicht möglich. Interessiert Sie z.B. eine Übergangssituation zweier Elemente der Werkzeugbahn, die etwas später erreicht wird, können Sie die Simulation stoppen, die kritische Situation ausschneiden, vergrößert darstellen und die Simulation fortsetzen: an der kritischen Stelle können Sie dann die Bewegung des Werkzeugs - evtl. mit verringerter Geschwindigkeit - im Einzelnen verfolgen.



Abbildung 6.3: Ansicht.

- **Vergrößern** / 

Vergrößert die Ansicht durch 'Heran-zoomen' des gesamten Plots zur besseren Detaildarstellung.
- **Verkleinern** / 

Verkleinert die Ansicht durch 'Weg-zoomen' des gesamten Plots zur besseren Übersicht.
- **An Fenster anpassen** / 

Mit Anklicken dieses Icons passen Sie die Plot-Ansicht der Größe des Fensters an.
- **Auswahl zoomen** / 

Mit Anklicken dieses Icons Zoomen Sie die Auswahl.
- **Markiertes Element zoomen** / 

Mit Anklicken dieses Icons Zoomen Sie das markierte Element.
- **Rücksetzen der Ansicht** / 

Mit Anklicken dieses Icons setzen Sie die Plot-Ansicht in den Anfangszustand (nach Größe und Lage) zurück.
- **Ansicht von oben (XY / G17)** / 

Ansicht von oben (XY / G17).
- **Ansicht von unten (XY)** / 

Ansicht von unten (XY).

- **Ansicht von vorne (XZ / G18)** / 

Ansicht von vorne (XZ / G18).
- **Ansicht von hinten (XZ)** / 

Ansicht von hinten (XZ).
- **Ansicht von links (YZ / G19)** / 

Ansicht von links (YZ / G19).
- **Ansicht von rechts (YZ)** / 

Ansicht von rechts (YZ).
- **Ansicht Werkzeug)** / 

Ansicht Werkzeug.
- **Distanz messen** / 

Distanz zwischen zwei Punkten messen.

Wollen Sie eine Distanz zwischen 2 Punkten der geplotteten Werkzeugbahn messen, klicken Sie zunächst auf dieses Icon, so dass Sie am Mausfeilende jetzt ein Meßlineal sehen. Fahren Sie mit der Mausfeilspitze auf Punkt1 und drücken Sie nun die linke Maustaste: Punkt1 wird schwarz. Ziehen Sie die Mausfeilspitze - mit weiterhin gedrückter linker Maustaste - auf Punkt2 (oder auf Punkt3, 4, 5 ...), und Sie erhalten jeweils die räumliche (absolute) Distanz und die Distanzen in der XY-Ebene (G17) und in der ZX-Ebene (G18) zwischen den beiden Punkten.

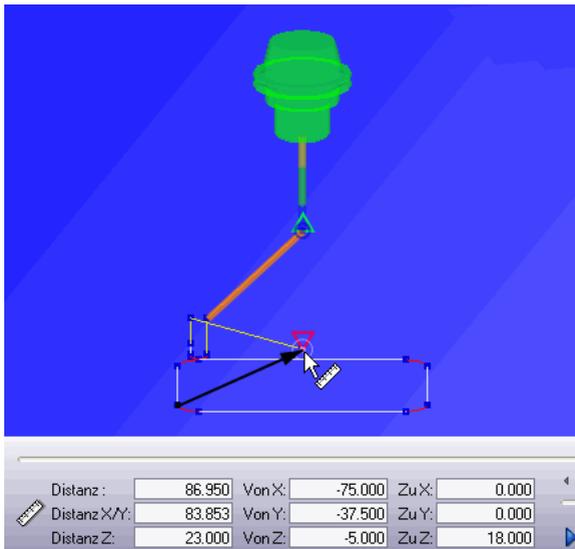


Abbildung 6.4: Distanzmessung.

- **Ansicht Drehen** /   
Ansicht Drehen.
- **Ansicht Zoomen** /   
Ansicht Zoomen.
- **Ansicht verschieben** /   
Ansicht verschieben.
- **Zeige quaderförmige Umgrenzungsbox** /   
Zeigt die Werkzeugbahn der Umgrenzungsbox.
- **Gehe zum Ursprungsort** /   
Gehe zum Ursprungsort.
- **Zeige / Verberge Backplot-Infoleiste** /   
Zeige verbergen der Backplot-Infoleiste.

## 6.3 Werkzeugweg

In diesem Kapitel werden die spezifischen Funktionen Backplot **Werkzeugweg** gezeigt. Hier geht es um die Darstellungsweise der aktuellen Datei bezgl. des Werkzeugweges in der Simulation.

### Hinweis:

Nach Auswahl einer Ansicht können Sie die grafische Simulation der Werkzeugbewegungen erneut starten. Auch 'während der Fahrt' ist ein Umschalten in eine andere Ansicht möglich. Interessiert Sie z.B. eine Übergangssituation zweier Elemente der Werkzeugbahn, die etwas später erreicht wird, können Sie die Simulation stoppen, die kritische Situation ausschneiden, vergrößert darstellen und die Simulation fortsetzen: an der kritischen Stelle können Sie dann die Bewegung des Werkzeugs - evtl. mit verringerter Geschwindigkeit - im Einzelnen verfolgen.



Abbildung 6.5: Werkzeugweg.

- **Werkzeugweg**

Zeige verberge Werkzeugbahn.

Wenn Sie andere Werkzeugwege zeigen wollen, können Sie durch Klick auf den Pfeil unten die hier aufgeführten Unterfunktionen ein- oder ausschalten:

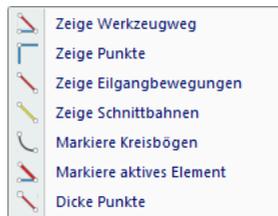


Abbildung 6.6: Zeige / Verberge Werkzeugbahn.

- **Modus** / 

Zeige die Werkzeugbahn vom Anfang bis zur aktuellen Position.

Durch Klick auf den Pfeil im unteren Teil öffnen Sie ein Drop-Down-Menü, aus dem Sie Simulationsvarianten für die Werkzeugbahn und Zusatzfunktionen auswählen können.

	Animiere / Zeige vom Anfang
	Animiere / Zeige die verbleibende Werkzeugbahn abgeblendet
	Animiere / Zeige zum Ende
	Animiere / Zeige die gesamte Z-Ebene
	Animiere / Zeige die aktuelle Z-Ebene
	Animiere / Zeige Endkontur
	Animiere / Zeige vom letzten Eilgang an
	Animiere / Zeige vom letzten Werkzeugwechsel
	Animiere / Zeige nur das Werkzeug
	Folge dem Werkzeug
	Wiederholungssimulation
	Automatische Qualitätsauswahl
	Geringe Qualität / Schnelles Zeichnen
	Hohe Qualität / Langsames Zeichnen

Abbildung 6.7: Simulationsvarianten für die Werkzeugbahn.

## 6.4 Werkzeug

In diesem Kapitel werden die spezifischen Funktionen Backplot **Werkzeug** gezeigt. Hier geht es um die Darstellungsweise der Werkzeuge in der Simulation.



Abbildung 6.8: Werkzeug.

- **Zeige / Verberge das Werkzeug** /   
Zeigt/verbirgt das Werkzeug.
- **Zeige den Werkzeughalter** /   
Zeigt den Werkzeughalter.
- **Zeige das Werkzeug transparent** /   
Zeigt den Werkzeughalter.
- **Zeige Werkzeugfarben** /   
Zeigt Werkzeugfarben.
- **Werkzeugvektor zeigen** /   
Zeigt den Werkzeugvektor.
- **Werkzeugweinstellungen** /   
Stellt das Werkzeug ein.

Wenn Sie auf dieses Icon klicken, öffnet sich die Werkzeugbibliothek. Hier können Sie ein Werkzeug mit einem Klick auswählen und dann mit einem Doppelklick die Werkzeugabmessungen abfragen. Sie können auch eine oder mehrere Abmessungen ändern - entsprechend dem Ihnen vorliegenden Werkzeug -, diesem Sonderwerkzeug einen (Kurz-)Namen geben und es dem geöffneten CNC-Fräsprogramm zuordnen. Mit OK wird es in die Werkzeugbibliothek aufgenommen.

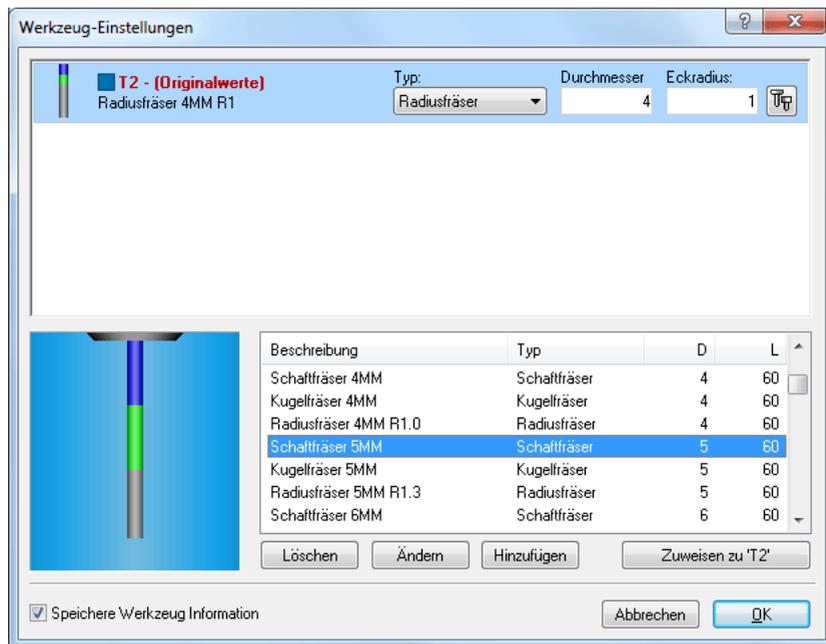


Abbildung 6.9: Werkzeug-Bibliothek (Fräswerkzeuge).

Klicken Sie oben rechts auf das Icon , dann erhalten Sie den Dialog für die Einstellungen des ausgewählten Werkzeugs und können hier auch die Farbe der Schnittbahn dieses Werkzeuges bestimmen.

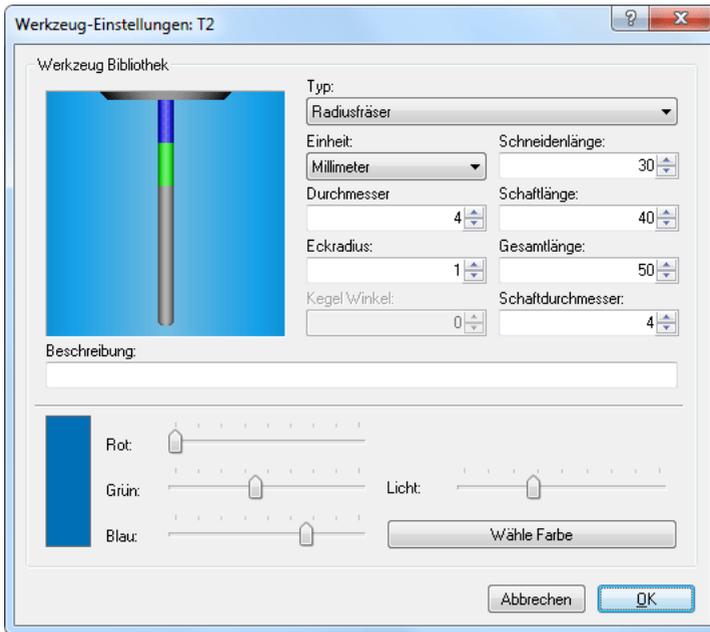


Abbildung 6.10: Werkzeugeinstellungen und Schnittbahnfarbe.

## 6.5 Volumenmodell

In diesem Kapitel werden die spezifischen Funktionen Backplot **Volumenmodell** gezeigt. Hier geht es um die Darstellungsweise der Simulation als Volumenmodell.

**Hinweis:** Die Darstellungsweise Volumenmodell ist nur aktiv für Fräsen.

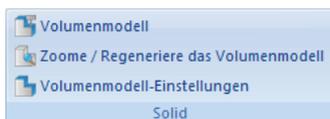


Abbildung 6.11: Volumenmodell.

- **Volumenmodell** / 

Zeige / verberge Volumenmodell.

Durch Anklicken dieses Icons schalten Sie zwischen der Ansicht der Werkzeugbahn und der Darstellung des Volumenmodells mit Werkzeugbahn(en) - das Iconumfeld wird orange - um.

- **Zoome regeneriere das Volumenmodell** / 

Erzeugt Volumenmodell für aktuelle Ansicht.

Mit Klick auf dieses Icon erhalten Sie das Volumenmodell des Werkstücks mit Werkzeugbahn(en).

- **Volumenmodell-Einstellungen** / 

Wenn Sie dieses Icon anklicken, erhalten Sie den Dialog für die Einstellungen des Volumenmodells. Die hier eingetragenen Rohteildimensionen stammen aus den minimalen und maximalen X-, Y- und Z-Werten Ihres Programmes. Wollen Sie das Rohteil zur Verdeutlichung der Schnittbahnen etwas vergrößern (oder verkleinern), dann klicken Sie einmal - oder mehrmals - auf die entsprechenden +5%- (oder -5%-) Buttons und runden Sie die Volumenmodell-Abmessungen zum Schluß mit der Schaltfläche 'Runden' ab. Zusätzlich können Sie für die Simulation die unten aufgeführten Optionen einschalten und über den ganz unten links eingefügten Button direkt zur Werkzeug-Bibliothek kommen.

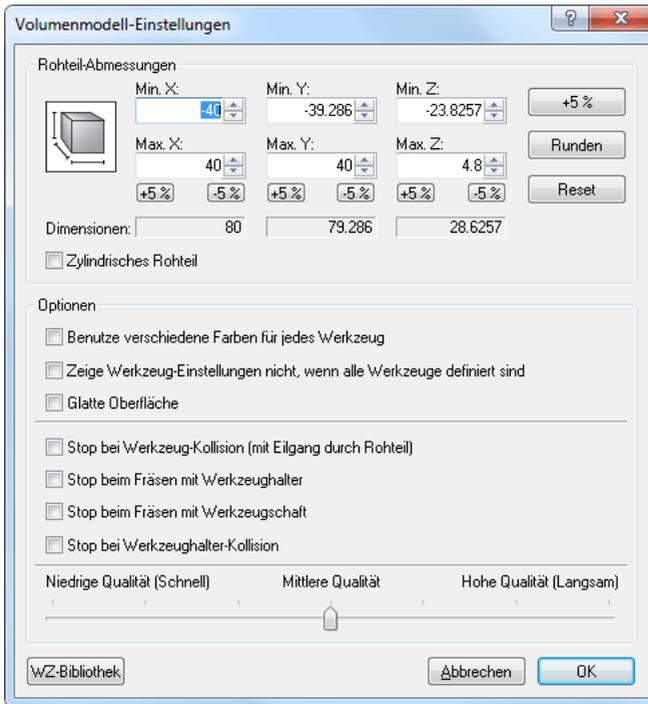


Abbildung 6.12: Volumenmodell-Einstellungen.

## 6.6 Weitere

In diesem Kapitel werden die spezifischen Funktionen Backplot **Weitere** gezeigt. Hier geht es u.a. um die Darstellungsweise der Simulation als Vollbildschirmdarstellung, Einstellungen bezgl. Aufmasse, 5-Achsen-Maschine, laden von STL-Dateien, exportieren von DXF-Dateien sowie das generelle Hantieren der Simulation.

**Hinweis:** Die Darstellungsweise Volumenmodell ist nur aktiv für Fräsen.



Abbildung 6.13: Weitere.

- **Vollschirmdarstellung** / 

Darstellung der Simulation in Vollschirm.

- **Bestimme die Aufmaße von Werkstück- und Werkzeug** / 

Bestimme die Aufmaße von Werkstück- und Werkzeug.

Klicken Sie auf das Ikon und es erscheint folgenden Dialog für die Verschiebung der Maschinenkoordinaten in X, Y, Z, für die Werkstückaufmaße in X, Y, Z und die Werkzeuglängenkorrektur:

**Werkstück / WZ-Versatz**

Maschinenkoordinaten Verschiebung

Wert dem Werkstück automatisch zuweisen

Versatz X:     Versatz Y:     Versatz Z:

Z immer positive bei obigen Werkstückkoordinaten

WCS 1 - 6 (G54-G59)

Offset X:     Offset Y:     Offset Z:

G54

Offset X:     Offset Y:     Offset Z:

G55

Offset X:     Offset Y:     Offset Z:

G56

Offset X:     Offset Y:     Offset Z:

G57

Offset X:     Offset Y:     Offset Z:

G58

Offset X:     Offset Y:     Offset Z:

G59

5-Achsen Werkstück Versatz

Versatz X:     Versatz Y:     Versatz Z:

5-Achsen Werkzeuglängekorrektur

WZ-Länge aus Bibliothek    Länge:

Zu WZ-Länge hinzufügen

Überschreibe Werkzeuglänge

Abbrechen    OK

Abbildung 6.14: Werkstück- und Werkzeug-Versatz.

- **Einstellung der 5-Achsen-Maschine** / 

Einstellung der 5-Achsen-Maschine.

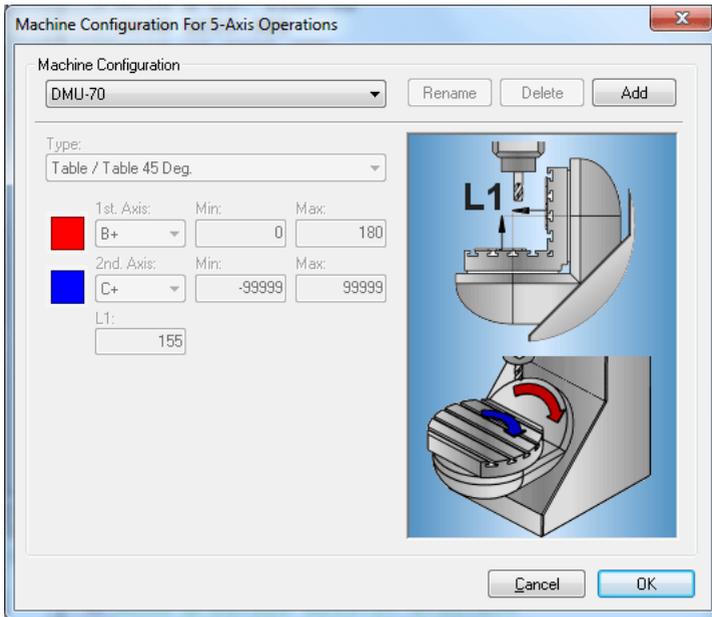


Abbildung 6.15: Einstellung der 5-Achsen-Maschine.

- **Lade STL-Datei** / 

Lade STL-Datei.
- **Exportiere als DXF-Datei** / 

Exportiert Werkzeugpfad als DXF-Datei.
- **Steuerungstyp** / 

Klicken Sie auf die Dropdownliste und wählen Sie den entsprechenden Steuerungstyp aus.
- **Backplot - Einstellungen** / 

Hier können die Simulation einstellen. Siehe Kapitel Editor-Einstellungen (Spezifische Dateitypen) Editor-Einstellungen (Spez. Dateitypen).

## 6.7 Informationsleiste

In diesem Kapitel werden die spezifischen Funktionen Backplot **Informationsleiste** gezeigt. Hier geht es u.a. um das Hantieren der Simulation sowie deren Anzeige von Code-Informationen.

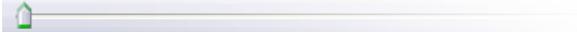
- **Die Backplot-Informationsleiste (fräsen)**

Unterhalb des Zeichnungsfeldes befindet sich die Informationsleiste mit folgenden Elementen:



Abbildung 6.16: Backplot-Informationsleiste (Fräsen).

- **Dynamische Verlaufsanzeige (0 - 100%) der Simulation**



- **Einstellbarer Schieberegler:**

von Mittenstellung nach rechts = vorwärts, langsam ... schnell,  
von Mittenstellung nach links = rückwärts, langsam ... schnell.



- **Momentane Werkzeugkoordinaten innerhalb der programmierten Wegbedingung (G00 - G03).**



- **Start / Stop der Simulation.**
- **Pause ein / aus.**
- **Springe zur nächsten Bewegung.**
- **Springe zum nächsten Schnittbereich.**
- **Springe zur nächsten Z-Ebene.**
- **Springe zum nächsten Werkzeug.**
- **Zeige / Verberge Informationsleiste.**
- **Die Backplot-Informationsleiste (Drehen)**

Unterhalb des Zeichnungsfeldes befindet sich die Informationsleiste mit folgenden Elementen:



Abbildung 6.17: Backplot-Informationsleiste (Drehen).

- **Dynamische Verlaufsanzeige (0 - 100%) der Simulation**



- **Einstellbarer Schieberegler:**

von Mittenstellung nach rechts = vorwärts, langsam ... schnell,  
 von Mittenstellung nach links = rückwärts, langsam ... schnell.



- **Momentane Werkzeugkoordinaten innerhalb der programmierten Wegbedingung (G00 - G03).**

X:	0.000	I:		Vorschub:	
Z:	650.000	K:		Werkzeug:	T01

- **Start / Stop der Simulation.**
- **Pause ein / aus.**
- **Springe zur nächsten Bewegung.**
- **Springe zum nächsten Schnittbereich.**
- **Springe zum nächsten Werkzeug.**
- **Zeige / Verberge Informationsleiste.**

# Registerkarte Dateivergleich

In diesem Kapitel werden die Funktionen in der Multifunktionsleiste **Dateivergleich** in der Reihe nach besprochen. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar.

## 7.1 Dateivergleich (alle Funktionen)

Der Dateivergleich besitzt eine Vielzahl von Funktionen, mit denen zwei Dateien (z.B. zwei CNC-Programme) miteinander verglichen werden können. Zunächst werden die beiden Dateien ausgewählt und nebeneinander in ein doppeltes Fenster geladen. Die Unterschiede zwischen den beiden Dateien sind farbig markiert und können vom linken zum rechten Fenster - oder vom rechten zum linken Fenster - zeilen- oder blockweise übernommen werden. Das Editieren einer Datei während des Dateivergleichs ist absichtlich nicht möglich.

Durch Anklicken eines dieser Symbole aktivieren Sie dessen nachfolgend beschriebene Funktion:

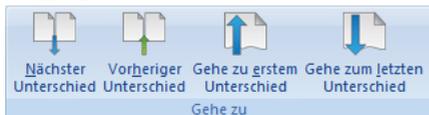
### Dateivergleich



- **Vergleiche mit Fenster** /   
Vergleicht die Datei im aktuellen Fenster mit einer Datei in einem anderen geöffneten Fenster.
- **Vergleiche mit Datei** /   
Vergleicht die Datei im aktuellen Fenster mit einer 2. Datei, die über den Datei-Dialog geöffnet wird.
- **Vergleiche Datei mit Datei** /   
Vergleicht zwei Dateien, die noch über den Datei-Dialog geöffnet werden müssen.
- **Dateivergleich beenden** /   
Beendet den Dateivergleich, lässt aber beide Dateien geöffnet.

- **Linkes Fenster schliessen** /  Schließt das linke Dateivergleichsfenster.
- **Rechtes Fenster schliessen** /  Schliesst das rechte Dateivergleichsfenster.

### Gehe zu



- **Nächster Unterschied** /  / *Strg + Pfeil nach unten*  
Der Cursor springt zum nächsten Unterschied.
- **Vorheriger Unterschied** /  / *Strg + Pfeil nach oben*  
Der Cursor springt zurück zum vorangegangenen Unterschied.
- **Gehe zum ersten Unterschied** /   
Der Cursor springt nach oben in die Zeile, in der sich der erste Unterschied befindet.
- **Gehe zum letzten Unterschied** /   
Der Cursor springt nach unten in die Zeile, in der sich der letzte Unterschied befindet.

### Sync



- **Übername nach rechts** /  / *Strg + Pfeil nach rechts*  
Übername des markierten Texts vom linken Fenster in das rechte Fenster.
- **Übername nach links** /  / *Strg + Pfeil nach links*  
Übername des markierten Texts vom rechten Fenster in das linke Fenster.

### Weitere



- **Dateivergleich speichern** /   
Speichert Resultat des Dateivergleichs in eine Datei.
- **Schrittweise durch Unterschiede** /   
Durch Aktivierung dieser Funktion wird die Änderungsmöglichkeit auf die Zeile mit rot markiertem Unterschied beschränkt, in der sich der Cursor befindet.  
Beispiel: Wurde die Funktion  aktiviert und der Cursor auf die mittlere Zeile eines dreizeiligen, rot markierten Blocks positioniert, dann kann der Text

dieser Zeile von links nach rechts oder von rechts nach links übernommen werden; die erste und die dritte Zeile des Blocks werden von der Aktion nicht tangiert und zeigen weiterhin die rot markierten Unterschiede.

Die 'Zeilenweise Änderungsauswahl' wird durch Anklicken des Icons  oder durch Abhaken der obersten Dateivergleich-Einstellung (s. Abbildung 3.38) aktiviert und die Aktivierung durch Farbänderung des Symbolhintergrundes von grau auf orange angezeigt.

- **Einstellungen Dateivergleich** / 

Im Dialog 'Einstellung Dateivergleich' können verschiedene Ausführungen des Dateivergleichs bestimmt werden. Das Verhalten der Dateivergleichsfunktionen wird durch die Einstellungen des spezifischen Dateityps (im Beispiel 'FRÄSEN Standard') beeinflusst.

Wird während eines Vergleichs die Konfiguration in der 'Einstellung Dateivergleich' geändert, sollte anschließend zuerst der (alte) Vergleich mit Icon  beendet und mit Icon  die neue Vergleichsart gestartet werden.

**Hinweis:** Nachfolgend sehen Sie im Dialog 'Einstellung Dateivergleich', dass verschiedene Arten des Vergleichs durch Anhaken ausgewählt werden können, insbesondere 'Alle Unterschiede mit Kontext zeigen' und 'Alle Unterschiede detailliert zeigen'.

Die unterschiedlichen Ergebnisse der beiden Einstellungen werden an einem Beispiel gezeigt.

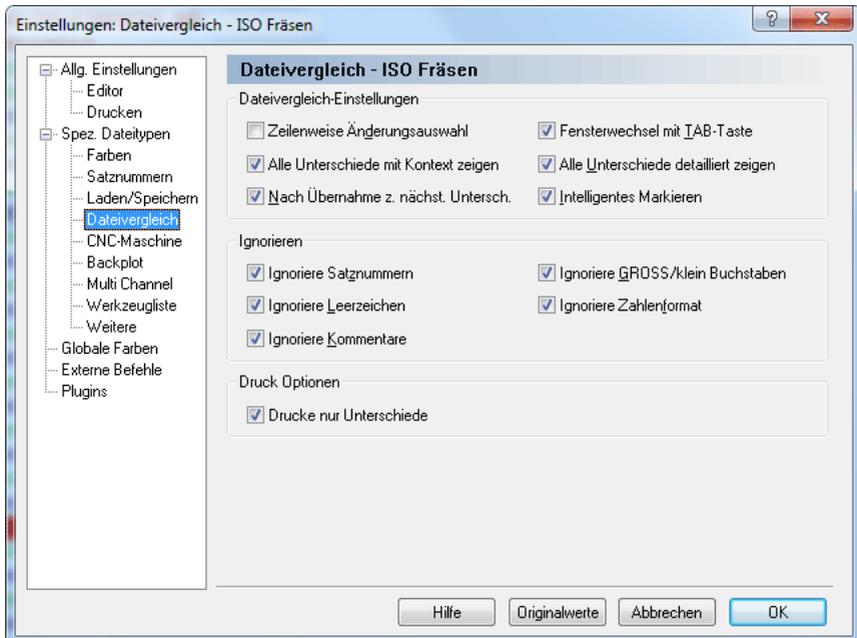


Abbildung 7.1: Dialog 'Einstellung Dateivergleich'.

- **Alle Unterschiede mit Kontext zeigen**

Mit dieser Aktivierung sind in beiden Fenstern alle Zeilen, in welchen mindestens ein Unterschied besteht, grau unterlegt und der Unterschied ist mit seinem Kontext rot markiert.

Wird der Cursor mit Icon  auf eine Zeile mit einem Unterschied gebracht, wird die ganze Zeile rot markiert. Ist in der nächsten Zeile ebenfalls ein Unterschied, werden beide Zeilen zusammen rot hinterlegt und befindet sich in der übernächsten Zeile noch ein Unterschied, werden alle drei Zeilen - als Block - rot markiert, etc. Mit Icon  können eine oder mehrere rot markierte Zeile(n) von links nach rechts oder mit Icon  von rechts nach links kopiert werden.

Mit der Übernahme des Textes von einem Fenster in das andere erlöschen die graue und rote Markierung dieses Bereichs, die Texte sind jetzt hier in beiden Fenstern identisch.

- **Alle Unterschiede detailliert zeigen**

Mit dieser Aktivierung sind in beiden Fenstern alle Zeilen, in welchen mindestens ein Unterschied besteht, grau unterlegt und der Unterschied ist detailliert rot markiert.

Befinden sich Unterschiede in mehreren aufeinander folgenden Zeilen und wird der Cursor in die erste Zeile mit Icon  gebracht, werden alle Zeilen grau und ihre Texte rot markiert, so dass sie komplett mit Icon  von links nach rechts oder mit Icon  von rechts nach links übergeben werden können. Nachfolgend sehen Sie die Ergebnisse dieser beiden Einstellungen anhand eines CNC-Fräsprogramm-Vergleichs. Weitere Informationen zum Dialog 'Einstellung Dateivergleich' finden Sie unter Dateivergleich (Konfiguration).

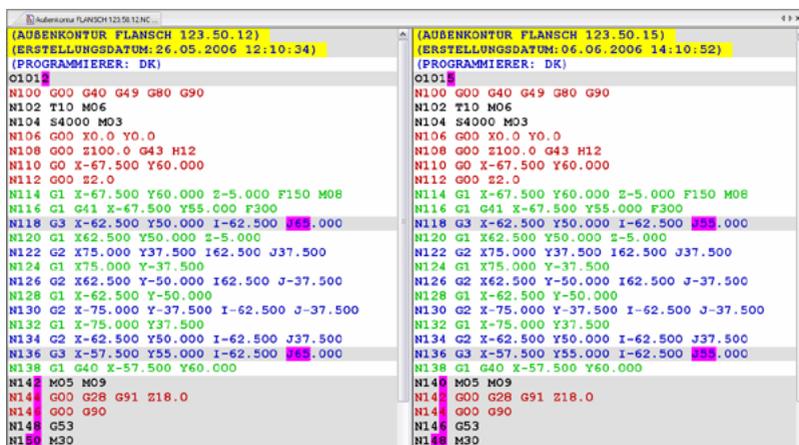


Abbildung 7.2: Dateivergleich mit Einstellung 'Alle Unterschiede mit Kontext zeigen'.

(AUBENKONTOR FLANSCH 123,90,16)	(AUBENKONTOR FLANSCH 123,50,12)
%	%
O1016	O1012
(ERSTELLUNGSDATUM: 02.08.2005 18:10:34)	(ERSTELLUNGSDATUM: 02.08.2005 18:10:34)
(PROGRAMMIERER: DK)	(PROGRAMMIERER: DK)
N100 G00 G40 G49 G80 G90	N100 G00 G40 G49 G80 G90
N102 T10 M06	N102 T10 M06
N104 S4000 M03	N104 S4000 M03
N106 G00 X0.0 Y0.0	N106 G00 X0.0 Y0.0
N108 G00 Z100.0 G43 H12	N108 G00 Z100.0 G43 H12
N110 G0 X-67.500 Y60.000	N110 G0 X-67.500 Y60.000
N112 G00 Z2.0	N112 G00 Z2.0
N114 G1 X-67.500 Y60.000 Z-5.000 F150 M08	N114 G1 X-67.500 Y60.000 Z-5.000 F150 M08
N116 G1 G41 X-67.500 Y55.000 F300	N116 G1 G41 X-67.500 Y55.000 F300
N118 G3 X-62.500 Y50.000 I-62.500 J65.000	N118 G3 X-62.500 Y50.000 I-62.500 J65.000
N120 G1 X62.500 Y50.000 Z-5.000	N120 G1 X62.500 Y50.000 Z-5.000
N122 G2 X75.000 Y37.500 I62.500 J37.500	N122 G2 X75.000 Y37.500 I62.500 J37.500
N124 G1 X75.000 Y-37.500	N124 G1 X75.000 Y-37.500
N126 G2 X62.500 Y-50.000 I62.500 J-37.500	N126 G2 X62.500 Y-50.000 I62.500 J-37.500
N128 G1 X-62.500 Y-50.000	N128 G1 X-62.500 Y-50.000
N130 G2 X-75.000 Y-37.500 I-62.500 J-37.500	N130 G2 X-75.000 Y-37.500 I-62.500 J-37.500
N132 G1 X-75.000 Y37.500	N132 G1 X-75.000 Y37.500
N134 G2 X-62.500 Y50.000 I-62.500 J37.500	N134 G2 X-62.500 Y50.000 I-62.500 J37.500
N136 G3 X-57.500 Y55.000 I-62.500 J65.000	N136 G3 X-57.500 Y55.000 I-62.500 J65.000
N138 G1 G40 X-57.500 Y60.000	N138 G1 G40 X-57.500 Y60.000
N142 M05 M09	N142 M05 M09
N144 G00 G28 G91 Z18.0	N144 G00 G28 G91 Z18.0
N146 G00 G90	N146 G00 G90
N147 G53	N148 G53
N148 M30	N150 M30
%	%

Abbildung 7.3: Dateivergleich mit Einstellung 'Alle Unterschiede detailliert zeigen'.



# Registerkarte Übertragen

In diesem Kapitel werden die Funktionen in der Multifunktionsleiste **Übertragen** in der Reihe nach besprochen

In diesem Kapitel werden die spezifischen Funktionen **Übertragen** des Editors CIMCO Edit v6 gezeigt, mit denen CNC-Programme von einem Rechner (z.B. Laptop) zu einer CNC-Maschine gesendet bzw. übertragen werden können. Die entsprechende Konfiguration hierzu ist über das Icon  erreichbar. Wenn die Funktion auch über ein Tastaturkürzel erreichbar ist, wird die Tastenkombination im POPOP-Menü unter dem entsprechenden Icon/Reiter angezeigt.

CIMCO Edit v6 wird mit Hilfe der entsprechenden Symbole in der Multifunktionsleiste bedient. Die Befehle sind in logischen Gruppen strukturiert, die unter Registerkarten zusammengefasst sind

## 8.1 Übertragen

Mit der 'DNC-Option' wird der Anwender von CIMCO Edit v6 in die Lage versetzt, CNC-Programme von einem Rechner (z.B. Laptop) zu einer CNC-Maschine zu senden oder von dieser zu empfangen. Es ist auch möglich, die Übertragung von CNC-Programmen zu/von verschiedenen CNC-Maschinen durchzuführen, wenn zuvor die maschinenspezifischen DNC-Einstellungen im Edit v6 vorgenommen wurden.

**Hinweis:** Die 'DNC-Option' ist lizenzpflichtig; sie kann auch mit einer Zusatzoption für die gleichzeitige CNC-Programmübertragung zu 2 CNC-Maschinen ('Zusätzlicher 1-Port-DNC-Link') erworben werden.

Die einzelnen Übertragungsfunktionen können aus dem Drop-Down-Menü 'Übertragung' oder über die Werkzeugleiste 'DNC-Steuerung' abgerufen werden.

Stellen Sie zunächst fest, welche CNC-Maschinen zur Übertragung installiert sind und überprüfen Sie deren Übertragungsparameter. Öffnen Sie dazu im CIMCO Edit v6 das Drop-Down-Menü 'Übertragung' und klicken Sie dort auf DNC-Einstellungen (Übertragung - DNC-Einstellungen).

In diesem Dialog können Sie zur Datenübertragung eine Maschine auswählen oder umbenennen, eine neue hinzufügen oder eine löschen.

Wollen Sie die Übertragungsparameter der ausgewählten Maschine ändern, können Sie im Dialog 'DNC-Einstellungen' unten rechts 'Einstellungen' anklicken oder in der Werkzeugleiste 'DNC-Steuerung' ganz rechts das Icon . Es erscheint der Dialog Schnittstelle (Übertragung - DNC-Einstellungen - Einstellungen - Schnittstelle), in dem Sie die Schnittstellenparameter überprüfen und ändern können. Von dort

aus können Sie oben links den Dialog Senden (Übertragung - DNC-Einstellungen - Einstellungen - Senden) zur Überprüfung / Änderung der Sendeparameter und den Dialog Empfangen (Übertragung - DNC-Einstellungen - Einstellungen - Empfangen) zur Überprüfung / Änderung der Empfangsparameter aufrufen.

Legen Sie unter Verzeichnisse (Übertragung - DNC-Einstellungen - Einstellungen - Verzeichnisse) Ihre Standard-Verzeichnisse (Sende- und Empfangsordner) fest, aus denen Sie CNC-Programme zur ausgewählten Maschine normalerweise senden und empfangen wollen. Rechts neben den Eingabefeldern finden Sie ein Ordner-Symbol. Klicken Sie dieses an, werden Ihnen die bereits vorhandenen Verzeichnisse zur Übernahme angeboten. Sie können jedoch auch einen neuen Pfad mit einem neuen Verzeichnis im jeweiligen Eingabefeld generieren.

Über die Multifunktionsleiste 'Übertragen' können Sie im einzelnen folgende Funktionen ansteuern:

### Übertragen



- **Datei senden** / 

Datei senden

Klicken Sie auf das Icon und es öffnet sich der Such-Dialog für die zu sendende Datei. Nach dem Öffnen der ausgewählten Datei erscheint die Anzeige 'Sendezustand'. Ist die empfangende CNC noch nicht bereit, stehen darin sämtliche Fortschrittmeldungen auf '0'. Erst mit dem Beginn der Datenübertragung laufen die Zähler los.

Klicken Sie auf den Pfeil unter dem Icon, erhalten Sie in einem Drop-Down-Menü die zuletzt übertragenen Dateien zur Auswahl.

- **Senden** / 

Senden des CNC-Programms aus dem aktiven Fenster an die ausgewählte Maschine.

- **Datei empfangen** / 

Empfängt und speichert die Datei ohne sie zu öffnen.

Klicken Sie auf das Icon und es öffnet sich der Dialog 'Empfange Datei' für die zu empfangende Datei. Nach der Eingabe eines Namens für das erwartete CNC-Programm und dem Befehl 'Speichern' erscheint die Anzeige 'Empfangszustand'. Ist die sendende CNC noch nicht zur Datenausgabe bereit, stehen darin sämtliche Fortschrittmeldungen der Anzeige auf '0'. Erst mit dem Beginn der Datenübertragung laufen die Zähler los.

Klicken Sie auf den Pfeil unter dem Icon, erhalten Sie in einem Drop-Down-Menü die zuletzt übertragenen Dateien zur Auswahl.

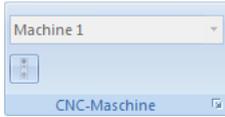
- **Empfangen** / 

Empfängt Datei in ein neues Fenster.

- **In geöffnetem Fenster empfangen** / 

Empfangen eines CNC-Programms in ein geöffnetes Fenster.

### CNC-Maschine



- **Maschinenauswahl** /

Über dieses Drop-Down-Menü wählen Sie die CNC-Maschine an, zu der Sie eine Datenübertragung aufbauen wollen: Durch Anklicken des Auslösers  wird das Drop-Down-Menü aufgeklappt und alle Maschinen mit installierter Datenübertragung werden zur Auswahl angeboten.

### Einstellungen



Die Konfiguration zu der oben gewählten Maschine ist über das Icon  erreichbar. Weiteres zu den Einstellparameter finden Sie hier unter DNC-Einstellungen.

- **DNC-Einstellungen** / 

Wollen Sie die Übertragungsparameter einer Maschine überprüfen oder verändern, klicken Sie auf das Icon 'DNC-Einstellungen' und Sie erhalten von der im Feld 'Maschinenauswahl' stehenden Maschine direkt den Dialog zu deren Schnittstelle (Übertragung - DNC-Einstellungen - Einstellungen - Schnittstelle).

- **Übertragungszustand / Informationen zum Status der CNC-Programmübertragung**

Wenn die 6 Icons in der linken Hälfte der Werkzeug-Leiste 'DNC-Steuerung' abgedunkelt (blass) sind und damit angezeigt wird, dass eine CNC-Programmübertragung stattfinden kann oder stattfindet, dann können Sie durch Anklicken des Icons (  ) den Übertragungszustand - Sendezustand - oder Empfangszustand - feststellen:

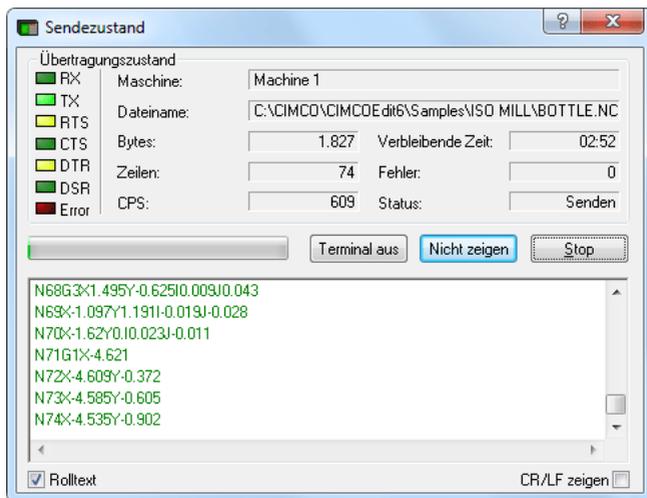


Abbildung 8.1: Anzeige 'Sendezustand'.

Sie sehen oben links die Datenübertragungssignale der seriellen Datenübertragung nach EIA RS-232-C, die bei Aktivierung aufleuchten, oben rechts den Status der CNC-Programmübertragung und unten im Terminalfeld den NC-Text in Klarschrift. Wenn Sie 'Rolltext' abhaken, läuft der Text mit der Übertragung mit, wenn Sie 'CR/LF zeigen' aktivieren, sehen Sie die (sonst unsichtbaren) Zeilenende-Codierungen: CR = Wagenrücklauf, LF = Zeilenvorschub - je nach CNC-Programm einzeln oder in Kombination(en).

Wichtige Eingriffe können Sie über die 3 Schaltfelder in der Mitte durch Anklicken vornehmen: links:Terminal ausblenden/zeigen, Mitte: Nicht zeigen der Anzeige, rechts: Stop = **Übertragung anhalten**. Mit dem letztgenannten Befehl kommt die Rückfrage:

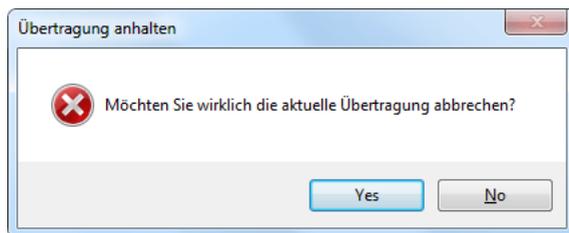


Abbildung 8.2: Rückfrage 'Übertragung anhalten'.

Hiermit haben Sie die Möglichkeit, die **Übertragung abbrechen** (mit Ja) oder fortzusetzen (mit Nein).

Die Überprüfung des Empfangszustandes entspricht der des Sendezustandes mit folgender Anzeige:

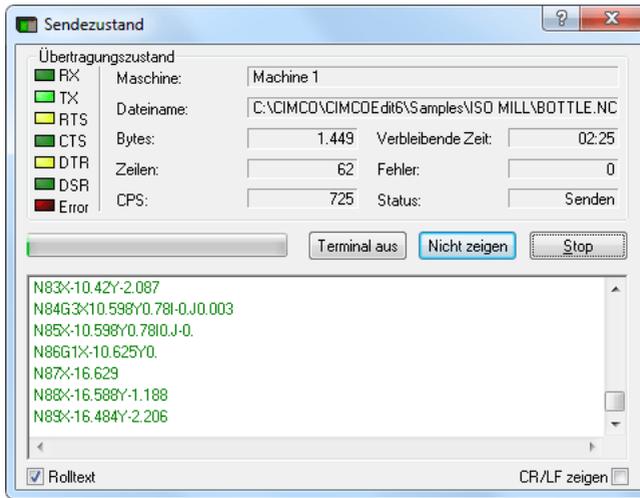


Abbildung 8.3: Anzeige 'Empfangszustand'.

Wenn das CNC-Programm (mit M30) komplett empfangen wurde, wird nach ca. 15 Sekunden folgende Meldung gezeigt:

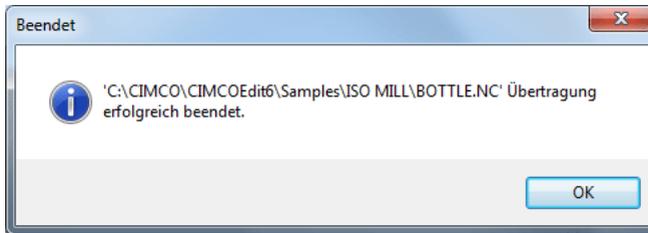


Abbildung 8.4: Meldung 'Übertragung beendet'.

Klicken Sie auf 'OK', um den Erhalt dieser Meldung zu bestätigen.



# Editor-Einstellungen (Allgemein)

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie den CIMCO Editor einstellen.

## 9.1 Allg. Einstellungen

Zur Festlegung der allgemeinen Einstellungen des CIMCO Edit v6 klicken Sie in der Menüzeile auf 'Einstellungen' und im Drop-Down-Menü auf 'Allg. Einstellungen'. Sie erhalten dann den folgenden Dialog:

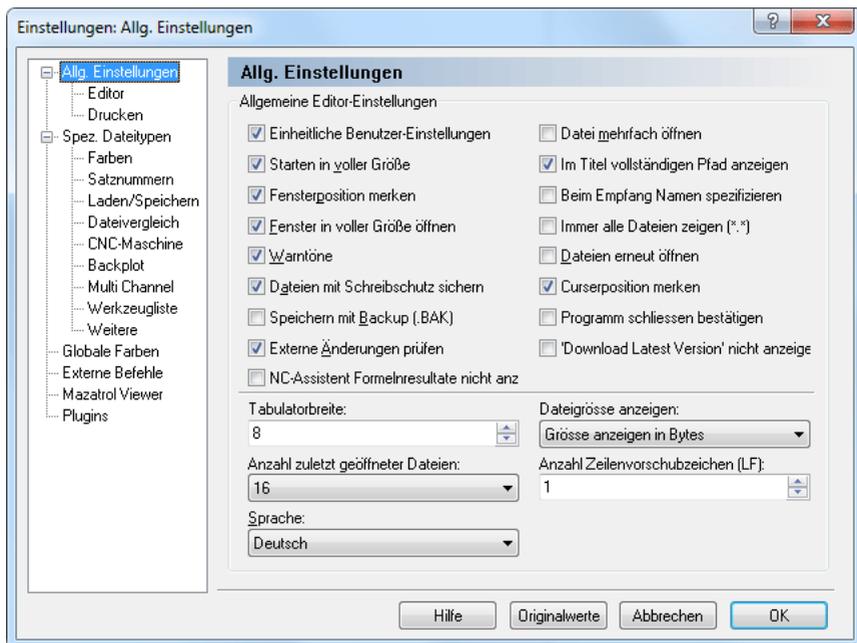


Abbildung 9.1: Dialog 'Allgemeine Einstellungen'.

- **Einheitliche Benutzer-Einstellungen**

Wenn dieses Feld abgehakt ist, wenden alle Benutzer dieselben (in CIMCO Edit v6 gespeicherten) Editor-Einstellungen an.

Bleibt das Kästchen offen, dann werden die spezifischen Benutzer-Einstellungen, z.B. für

- Benutzer E. die Sprache 'US-English', Tabulatorbreite: 10, etc.;
- Benutzer D. die Sprache 'Deutsch', Tabulatorbreite: 8, etc.

in Windows (unter USER NAME) gespeichert. So erhält jeder User nach dem Einloggen 'seinen' Editor.

- **Starten in voller Größe**

Ist dieses Feld angehakt, dann startet CIMCO Edit v6 immer in voller Größe: der Bildschirm wird ganz ausgefüllt.

- **Fensterposition merken**

Ist dieses Feld angehakt, dann startet der Editor mit Fenstern in gleicher Größe und Position, wie sie bei Abschluß der letzten Sitzung verlassen wurden.

- **Fenster in voller Größe öffnen**

Wenn dieses Feld angehakt ist, werden Editorfenster in maximaler Größe geöffnet.

- **Warntöne**

Wenn dieses Feld angehakt ist, werden Warntöne abgegeben. Für stilles Arbeiten lassen Sie dieses Kästchen offen.

- **Dateien mit Schreibschutz sichern**

Haken Sie dieses Feld an, um 'Nur-Lesen'-Dateien vor (ungewolltem) Modifizieren oder Editieren zu schützen.

- **Speichern mit Backup (.BAK)**

Wenn dieses Feld angehakt ist, wird vor dem Überschreiben einer Datei eine Sicherungskopie des Originals angelegt.

- **Externe Änderungen prüfen**

Wenn dieses Feld angehakt ist, prüft der Editor, ob eine Datei außerhalb des Editors verändert wurde.

Wenn die Datei außerhalb des Editors modifiziert wurde, werden Sie benachrichtigt und gefragt, ob Sie die Originaldatei erneut laden wollen. Wenn Sie sich dazu entscheiden, gehen sämtliche Änderungen verloren, die seit der letzten Speicherung gemacht wurden.

- **NC-Assistent Formelnresultate nicht anzeigen**

Aktivieren Sie diese Option, wenn das Ergebnis von Makro-Formeln des NC-Assistenten versteckt werden sollen.

- **Datei mehrmals öffnen**

Haken Sie dieses Feld an, wenn Sie bei Bedarf eine bestimmte Datei in mehr als einem Fenster des Editors öffnen wollen.

- **Im Titel vollständigen Pfad anzeigen**  
Benutzen Sie diese Option, um den vollständigen Dateipfad im Fenstertitel anzuzeigen.
- **Beim Empfang Namen spezifizieren**  
Benutzen Sie diese Option, um beim 'Datei empfangen und im Editor öffnen' einen Dateinamen zu vergeben.
- **Immer alle Dateien zeigen (\*.\*)**  
Benutzen Sie diese Option, wenn der Dialog 'Datei' immer alle Dateien anzeigen soll.
- **Dateien erneut öffnen**  
Veranlassen Sie hier das Programm dazu beim Start Dateien wieder zu öffnen.
- **Cursorposition merken**  
Benutzen Sie diese Option, um den Cursor nach dem Neustart des Programms an die Stelle der Datei zu positionieren, wo er sich zuletzt befunden hat.
- **Programm schließen bestätigen**  
Benutzen Sie diese Option, damit das Programm nur mit Bestätigung geschlossen werden kann.
- **'Download Latest Version' nicht anzeigen**  
Benutzen Sie diese Option, um den Link 'Neueste Version Herunterladen' im Menü zu auszublenzen.  
**Hinweis:** Sie müssen den Editor nach einer Änderung dieser Einstellung neu starten.
- **Tabulatorbreite**  
Benutzen Sie diese Option, um die Tabulatorbreite zu bestimmen.
- **Anzahl zuletzt geöffneter Dateien**  
Geben Sie hier die Anzahl von Dateien an, die in der Liste 'aktuelle Dateien' gezeigt werden.
- **Sprache**  
Wählen Sie aus diesem Drop-Down-Menü die Sprache aus, die in den Dialogen und Menüs verwendet werden soll.  
**Hinweis:** Ein Wechsel der Sprache wird erst wirksam, wenn das Programm erneut gestartet wurde.
- **Größe anzeigen in Bytes**  
Benutzen Sie dieses Option, um die Anzeige der Dateigröße in der Statusleiste einzustellen.
- **Anzahl Zeilenvorschubzeichen (LF)**  
Benutzen Sie dieses Option, um zu Spezifizieren, wie viele Zeilenvorschubzeichen benutzt werden sollen zur Berechnung der Dateigröße in der Statuszeile.  
**Beispiel:** Wenn sie einen Wert von 2 festgelegt haben, und die Datei enthält 12 Zeilen, werden 24 Bytes dazugerechnet zur Dateigröße in der Statuszeile.

### 9.1.1 Editor

Um die allgemeinen Editor-Einstellungen zu überprüfen oder abzuändern, klicken Sie auf 'Einstellungen' und danach auf 'Editor'. Es öffnet sich folgender Dialog:

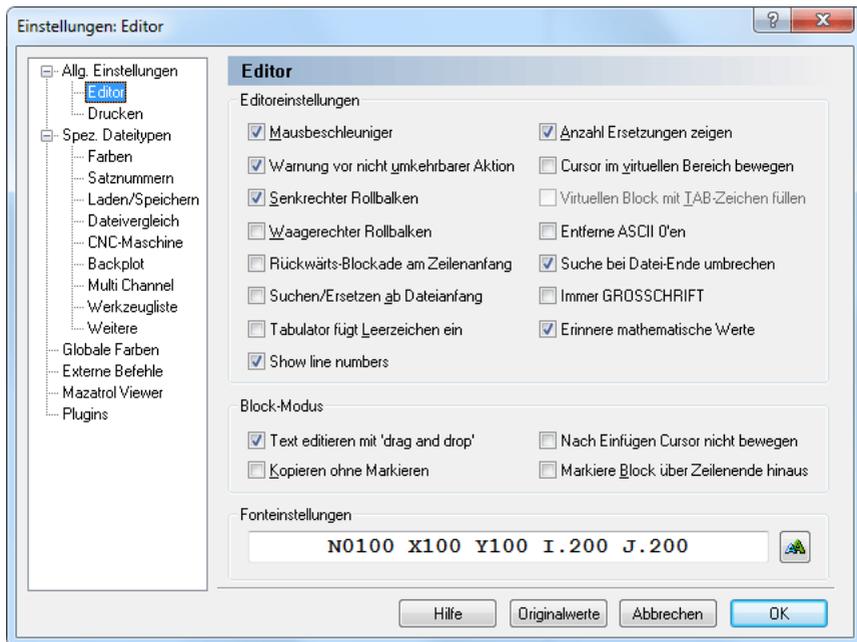


Abbildung 9.2: Einstellungsdialog für den Editor

- **Mausbeschleuniger**

Wenn Sie dieses Kästchen abhaken, werden Ihre Cursorbewegungen beschleunigt.

- **Warnung vor nicht umkehrbarer Aktion**

Wenn Sie dieses Kästchen abhaken, werden Sie vor einer Aktion gewarnt, die nicht umkehrbar ist (z.B. die Neunummerierung einer großen Datei). Wenn Sie das Kästchen offen lassen, erhalten Sie die Warnung nicht.

- **Senkrechter Rollbalken**

Mit Abhaken wird ein senkrechter Rollbalken eingeschaltet.

- **Waagerechter Rollbalken**

Mit Abhaken wird ein waagerechter Rollbalken eingeschaltet..

- **Rückwärts-Blockade am Zeilenanfang**

Verhindert, dass mit der Rückwärtslösch taste 2 Zeilen miteinander verbunden werden können.

- **Suchen/Ersetzen ab Dateianfang**

Wenn Sie dieses Feld abhaken, beginnen die Editierfunktionen Suchen / Ersetzen immer am Dateianfang.

- **Tabulator fügt Leerzeichen ein**

Wenn Sie dieses Feld abhaken, werden bei Verwendung der TAB-Taste anstelle der TAB-Zeichen so viele Leerzeichen eingefügt, wie sie für die Ausfüllung der jeweiligen Tabulatorspaltenbreite erforderlich sind. Und beim Öffnen einer Datei mit TAB-Zeichen werden diese ebenfalls durch Leerzeichen ersetzt.

- **Zeilennummern anzeigen**

Benutzen Sie diese Option, um alle Zeilennummern anzuzeigen.

- **Anzahl Ersetzungen zeigen**

Wenn Sie dieses Feld abhaken, wird die Anzahl der ersetzten Zeichenketten angezeigt, die durch die Anwendung der Funktion 'Alle ersetzen' ausgetauscht wurden.

- **Cursor im virtuellen Bereich bewegen**

Wenn Sie dieses Feld abhaken, können Sie den Cursor auch in einem Bereich bewegen, der keinen Text beinhaltet.

- **Virtuellen Block mit TAB-Zeichen füllen**

Wenn Sie dieses Feld abhaken, können Sie mit TAB-Zeichen große leere Bereiche in einen virtuellen Block eingeben (s. auch 'Cursor im virtuellen Bereich bewegen').

- **Entferne ASCII 0'en**

Benutzen Sie diese Option, um ASCII 0'en aus der Datei zu entfernen. Wenn Sie diese Option nicht angewählt haben, wird ASCII 0 ersetzt mit ASCII 128.

**Hinweis:** Wenn Sie Dateien mit 7 Databits übertragen, wird ASCII 128 zu ASCII 0.

- **Suche bei Datei-Ende umbrechen**

Benutzen Sie diese Option, wenn eine Suche vom Anfang des Dokuments fortgesetzt werden soll, falls kein Treffer vor dem Ende der Datei gefunden wurde.

- **Nur GROSSBUCHSTABEN**

Benutzen Sie diese Option, falls Text ausschließlich in GROSSBUCHSTABEN sein soll.

- **Erinnere mathematische Werte**

Benutzen Sie diese Option, um die letzten Werte, die in den 'Einfachen mathematischen Funktionen' verwendet wurden, zu merken.

- **Text editieren mit 'drag and drop'**

Hier wählen Sie, dass jeder markierte Text verschoben werden kann.

- **Kopieren ohne Markieren**

Wenn Sie dieses Feld abhaken, können Sie die Zeile, in der der Cursor steht, kopieren, ohne sie zuvor markiert zu haben.

- **Nach Einfügen Cursor nicht bewegen**

Benutzen Sie diese Option, wenn der Cursor nicht zum Ende des eingefügten Textes bewegt werden soll.

- **Markiere Block über Zeilenende hinaus**

Ist dieses Feld abgehakt und wird eine ganze Zeile ausgewählt, dann gilt diese Markierung auch im virtuellen Bereich bis zum Fensterrand.

- **Fonteinstellungen**

In diesem Feld wird ein Muster des gewählten Fonts angezeigt.

Wenn Sie im Dialog unten rechts die Schaltfläche  anklicken, können Sie die Schriftart (Font) einstellen, die im Editor-Fenster verwendet werden soll.

## 9.1.2 Druckformate

Um die eingestellten Druckformate zu überprüfen oder abzuändern, klicken Sie in der Menüzeile auf 'Einstellungen' und danach auf 'Druckformate'. Es öffnet sich folgender Dialog:

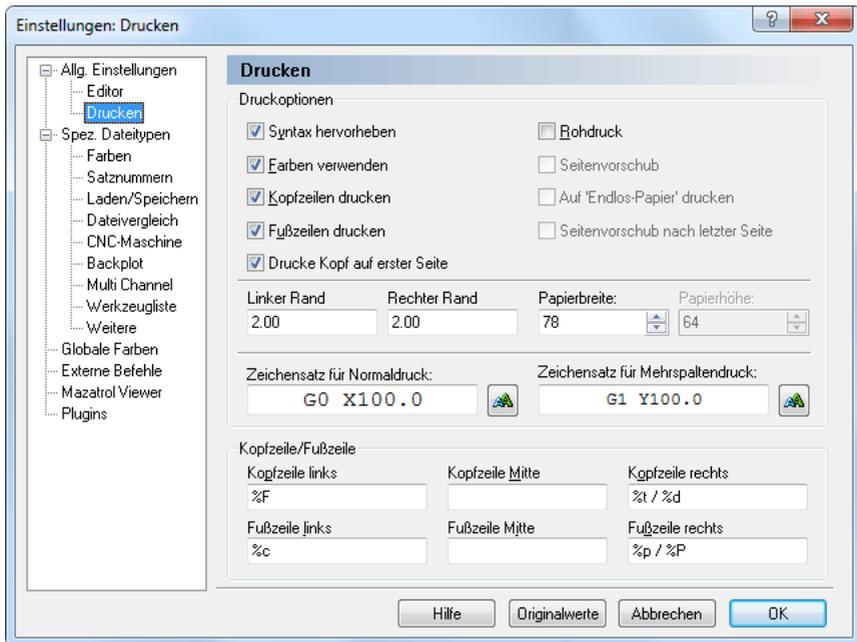


Abbildung 9.3: Dialog 'Einstellungen Druckformate'.

- **Syntax hervorheben**

Wenn dieses Feld abgehakt ist, werden NC-Befehle und Kommentare durch **Fett-** und *Kursiv*-Schrift hervorgehoben.

- **Farben verwenden**

Wenn dieses Feld abgehakt ist, können Sie farbige Ausdrücke machen; vorausgesetzt ist, dass Sie einen Farbdrucker installiert haben.

- **Kopfzeilen drucken**

Wenn dieses Feld abgehakt ist, werden immer Kopfzeilen mitgedruckt.

- **Fußzeilen drucken**

Wenn dieses Feld abgehakt ist, werden immer Fußzeilen mitgedruckt.

- **Rohdruck**

Wenn dieses Feld abgehakt ist, wird ein einfacher (ungefilterter) Textausdruck ('Rohdruck') auf den Drucker ausgegeben. Zugleich mit dem Anhaken von 'Rohdruck' werden die Funktionen 'Syntax hervorheben' und 'Farben verwenden' sowie die Zeichensatz-Auswahlfelder deaktiviert, während das Einstellfenster 'Papierhöhe' jetzt zugänglich ist und die Auswahlfelder 'Seitenvorschub', 'Auf 'Endlos-Papier' drucken' und 'Seitenvorschub nach letzter Seite' angeboten werden. Wenn zum 'Rohdruck' noch 'Auf Endlos-Papier drucken' abgehakt wird, werden alle Definitionsfelder für 'Kopf- und Fußzeilen' sowie das Fenster 'Seitenvorschub' und das Einstellfenster 'Papierhöhe' deaktiviert.

- **Seitenvorschub**

Falls abgehakt, wird nach Erreichen der 'Papierhöhe' - gezählt in Zeilen (z.B. 64) - an den Drucker ein Seitenvorschubzeichen (FF) gesendet, woraufhin die nächste Zeile als erste auf die Folgeseite gedruckt wird. Da mit Abschluß der letzten Seite keine weitere Seite folgt, ist auch kein weiteres Seitenvorschubzeichen erforderlich; deswegen gibt es bei Anwahl von 'Seitenvorschub' keine Anwahlmöglichkeit 'Seitenvorschub nach letzter Seite', die daher abgeblendet ist.

- **Auf 'Endlos-Papier' drucken**

Soll ein Rohdruck auf Endlos-Papier ausgedruckt werden - einige Drucker lassen sich darauf umschalten (z.B. OKI Microline 390 FB) - werden die Auswahlmöglichkeiten 'Kopfzeilen drucken', 'Fußzeilen drucken', 'Seitenvorschub' und 'Papierhöhe' deaktiviert.

- **Seitenvorschub nach letzter Seite**

Wenn Sie dieses Feld abhaken, erhalten Sie nach Druckende eines Rohdrucks auf Endlos-Papier einen sauber definierten Abschluß: die letzte Druckseite wird - mit dem FF-Befehl zur leeren Folgeseite - ausgeworfen und kann jetzt entlang der Seitenperforation gut abgetrennt werden.

- **Linker/rechter Rand**

Hier werden die Abmessungen der Ränder in Zentimetern angegeben; sollen sie in Zoll (Inch) bestimmt werden, müssen Sie hinter die Zahlenangabe 'in' setzen.

**Beispiel:**Für einen 1-Zoll-breiten linken Rand schreiben Sie in das Feld 'Linker Rand': "1 in".

- **Papierbreite/-höhe**

Die Abmessungen von 'Papierbreite' und 'Papierhöhe' werden aus der Breite und Höhe der Druckzeichen und der Anzahl der Zeichen/Zeile errechnet. Wenn im Mehrspaltendruck z.B. der Schriftgrad auf 11 Punkte eingestellt ist und für die 'Papierbreite' 35 (Zeichen/Zeile) eingegeben wurde, wird ein Drehprogramm mit 140 NC-Sätzen gut lesbar in 2 Spalten auf eine DIN-A4-Seite ausgedruckt.

- **Zeichensätze**

Über die beiden Schaltflächen  - im Dialog 'Einstellungen Druckformate'. Mitte und rechts - können Sie für 'Normaldruck' und 'Mehrspaltendruck' unterschiedliche Schriften einstellen.

- **Kopfzeilen / Fußzeilen**

Die Beschriftungen der Kopfzeile (links, Mitte, rechts) und der Fußzeile (links, Mitte, rechts) können Sie mit folgenden Parametern erzeugen:

- %p  
Seitennummer
- %P  
Gesamtseitenzahl
- %f  
Dateiname
- %F  
Dateiname mit Pfadangabe
- %d  
Datum
- %t  
Zeitangabe
- %c  
Firmenname

# Editor-Einstellungen (Spez. Dateitypen)

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie Dateitypen einstellen können.

Von der Einstellung der Dateitypen hängt es ab, wie unnummeriert wird, welche Werkzeugwechsel gesucht werden können, wie der Backplot simuliert, wie der Dateivergleich arbeitet, wo Dateien gespeichert werden usw.

**Hinweis:** Jeder Dateityp wird bezüglich Unnummerierung, Satznummerierung, Backplot, Dateivergleich etc einzeln konfiguriert.

## 10.1 Spezifische Dateitypen

Der 'Spezifische Dateityp' ist eine Makro-Datei, in der die spezifischen Eigenschaften für eine Bearbeitungsart (z.B. Drehen, Fräsen, etc.), die Art der Bewegungsanweisungen (z.B. ISO G-Code, Heidenhain-Klartext-Dialog) und eine Vielzahl programmtechnischer Abfragen (z.B. Umnummerierung, Werkzeugwechsel, Farben, etc.) zusammengefaßt sind. Die spezifischen Dateitypen besitzen für die jeweilige Anwendung 'Leitfunktion'.

Spez. Dateitypen wie 'ISO Drehen', 'ISO Fräsen', 'Heidenhain TNC', 'Textdatei' sind Bestandteil des CIMCO Edit v6. Man kann aber auch neue Dateitypen für eine Bearbeitungstechnologie - z.B. Drehen - hinzufügen, die dabei übernommenen Makros verändern oder mit eigenen Makros ergänzen. Die Vorgehensweise hierzu wird im Kapitel Makro-Einstellungen detailliert beschrieben.

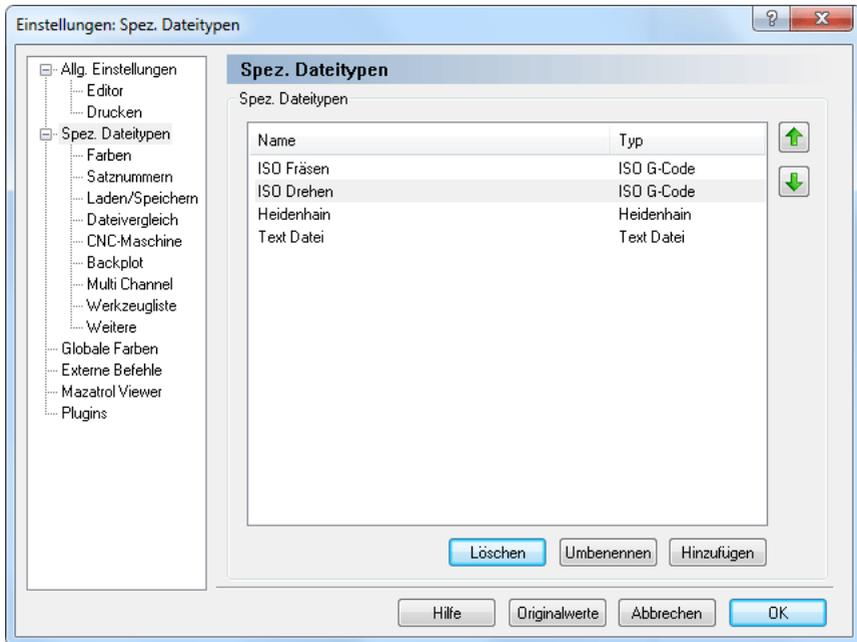


Abbildung 10.1: Übersicht 'Dateitypen'

### 10.1.1 Dateityp-Einstellungen

Um einen Dateityp zu ändern, klicken Sie in der Menüzeile auf 'Einstellungen' und 'Spez. Dateitypen'. Sie erhalten dann die Übersicht und können anschließend im Entscheidungsbaum links auf den gewünschten Einstellungsbereich (z.B. Farben) klicken. Nach Abschluß Ihrer Farbeinstellungen klicken Sie zu weiteren Einstellungen zunächst `n i c h t` auf OK, sondern beispielsweise zur Änderung des Satznummernformats im Auswahlfeld links auf 'Satznummern' etc., und beenden Sie dann schließlich Ihre Dateityp-Einstellungen mit OK.

Wollen Sie spezifische Dateitypen löschen, umbenennen oder neue hinzufügen, klicken Sie auf den entsprechenden Button am unteren Rand des Übersichtsfeldes:

- **Löschen**

Löscht den markierten Dateityp.

- **Umbenennen**

Hiermit können Sie den markierten Dateityp umbenennen.

- **Hinzufügen**

Bevor Sie einen neuen Dateityp zu den vorhandenen Dateitypen hinzufügen, sollten Sie sich darüber im Klaren sein, welche 'Vorlage' Ihrem neuen Dateityp am ähnlichsten ist. Handelt es sich z.B. um eine spezielle Fräsbearbeitung von Linealen auf einem Bearbeitungszentrum HERMLE C1200V mit einer Heidenhain iTNC 530, dann wählen Sie nach Öffnen des Drop-Down-Menüs aus den vorhandenen Dateitypen 'Heidenhain TNC' als Vorlage aus und tragen den Namen des neuen Dateityps in die obere Zeile ein, z.B. HERMLE C1200V (Heidenhain iTNC530). Mit OK wird der neue Typ in die Übersicht eingefügt.

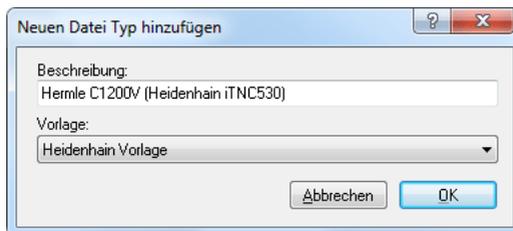


Abbildung 10.2: 'Neuen Dateityp hinzufügen'.

In gleicher Weise kann ein neuer Dateityp für DREHEN oder FRÄSEN mit 'ISO G-Code', für eine spezielle Datei im Format 'Textdatei' oder für eine ganz andere Bearbeitungstechnologie (z.B. BLECHBEARBEITUNG mit einer 'Nibbelstanze') generiert werden.

## 10.1.2 Farben

Zur Einstellung der Farben innerhalb eines Dateityps klicken Sie in der Menü-Zeile auf 'Einstellungen' - 'Spez. Dateitypen', markieren in der Übersicht 'Dateitypen' den einzustellenden Dateityp und klicken danach im Menü (links) auf 'Farben'. Sie erhalten damit den Dialog 'Farbeinstellungen'.

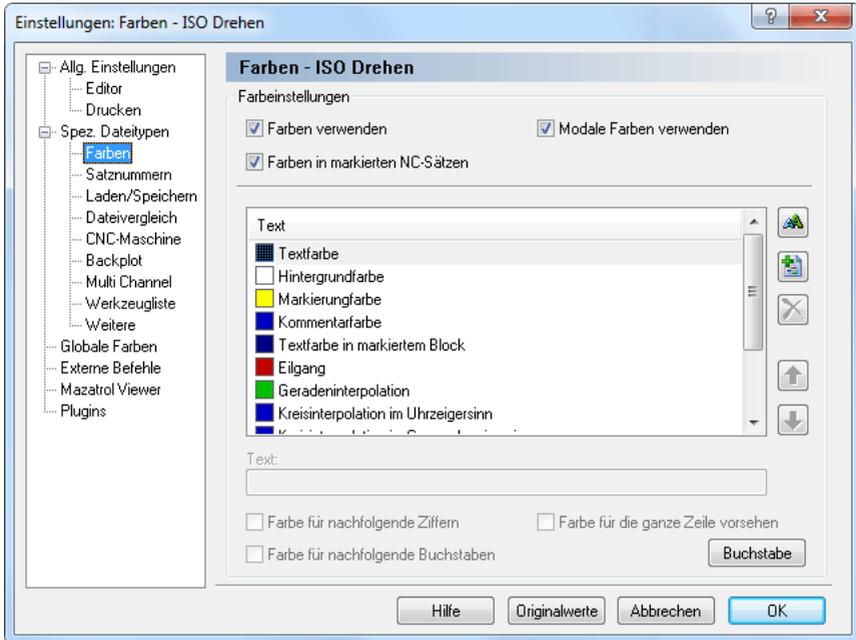


Abbildung 10.3: Dialog 'Farbeinstellungen, Farbliste Teil 1'.

Wie aus der Kopfzeile ersichtlich, gelten die nachfolgend definierten Farbeinstellungen für den Dateityp 'FRÄSEN Standard'. Im einzelnen gilt:

### 10.1.2.1 Farbeinstellungen

Wenn Sie alle 3 Kästchen oben unter 'Farbeinstellungen' offen lassen, gilt die eingestellte 'Textfarbe' für den gesamten NC-Text einschließlich der Kommentare (hier: braun). Sie können diese und die 'Hintergrundfarbe' (hier: weiß), die 'Markierfarbe' (hier: gelb) und die 'Textfarbe in markiertem Block' (hier: rot) beliebig ändern, indem Sie auf das jeweilige farbige Kästchen doppelklicken oder den Button  anklicken.

- **Farben verwenden**

Haken Sie dieses Feld ab, um farbige Einstellungen zu ermöglichen.

Sie können jetzt auch die Kommentarfärbung (hier: grau) - für Texte in runden Klammern - und für NC-Sätze mit vorangestelltem Satzunterdrückungszeichen (/) beliebig bestimmen.

- **'Modale Farben' verwenden**

Wenn Sie dieses Feld zusätzlich abhaken, werden in den NC-Sätzen mit Eilgang (G00), Geradeninterpolation (G01) und Kreisinterpolation (G02, G03) den Zahlenwerten eigene 'modale' Farben zugewiesen, die Sie einzeln einstellen können (im Fenster unten).

- **Farben in markierten NC-Sätzen verwenden**

Haken Sie dieses Feld zusätzlich zum Feld 'Farben verwenden' ab, erhalten Sie in markierten NC-Sätzen die zuvor eingestellten Textfarben.

Lassen Sie dieses Kästchen offen, dann erhalten Sie in den markierten NC-Sätzen die Textfarbe, die Sie in der Voreinstellung 'Text in markiertem Block' gewählt haben.

### 10.1.2.2 Benutzerdefinierbare Farbeinstellungen

Durch Anklicken des Buttons  oder durch einen Doppelklick auf eines der kleinen Farbquadrate können Sie die Farbe für die nachfolgend beschriebenen Textkennzeichnungen einstellen.

- **Textfarbe**

Mit dieser Farbe wird der Text geschrieben, wenn 'Farben verwenden' nicht abgehakt ist.

- **Hintergrundfarbe**

Die hier eingestellte Farbe gilt für den Hintergrund aller Editor-Fenster.

- **Markierungsfarbe**

Mit dieser Farbe markieren Sie einen NC-Satz oder einen Block mit mehreren NC-Sätzen.

- **Komentarfärbung**

Die hier eingestellte Farbe erhalten alle Kommentare, die durch das Kommentaranfangszeichen z.B. '(' und das Kommentarendzeichen z.B. ')' gekennzeichnet sind sowie für NC-Sätze mit vorangestelltem Satzunterdrückungszeichen z.B. '/'.

- **Textfarbe in markiertem Block**

Diese Farbe erhält der Text in einem markierten Block - einem oder mehreren NC-Sätzen -, wenn 'Farben in markierten NC-Sätzen' nicht abgehakt ist.

- **Farbe auswählen** / 

Klicken Sie auf diesen Button und wählen Sie aus der geöffneten Farbpalette durch Anklicken eine Farbe aus. Schließen Sie Farbpalette und Dialog

'Farbeinstellungen' mit OK. Alternativ können Sie auch auf die gewünschte Farbe in der Farbliste doppelklicken.

- **Neue Farbdefinition hinzufügen** / 

Mit einem Klick auf diesen Button erhalten Sie unter 'Z' ein schwarzes Farbquadrat mit dem Zusatz 'Text'. Nach einem Doppelklick auf das Farbquadrat können Sie dessen Farbe ändern und anstelle des Wortes 'Text' eine neue Farbdefinition (z.B. 'G00') eintragen, der Sie eine zusätzliche Bestimmung geben, z.B. Farbe für ganze Zeile vorsehen bei NC-Sätzen mit 'G00'.

- **Löschen einer ausgewählten Farbe** / 

Klicken Sie auf diesen Button zum Löschen der zuvor ausgewählten Farbe.

- **Aufwärts- / Abwärtspeile** /  / 

Benutzen Sie diese Pfeil-Schaltflächen, um eine ausgewählte Farbe aufwärts oder abwärts zu bewegen. Die Eintragungen am oberen Ende der Farbliste (oberhalb von 'A') haben Priorität und können mit den Pfeil-Buttons nicht bewegt werden.



Abbildung 10.4: Dialog 'Farbeinstellungen, Farbliste Teil 2'.

- **Text**

Wenn Sie in dieses Textfeld einen 'String' (hier: G00) eingeben, wird er mit einem schwarzen Farbquadrat unterhalb der Einzelbuchstaben-Farbliste (unter 'Z') eingetragen, von wo Sie ihn mit dem Aufwärtspfeil-Button nach oben

bringen können. Nach Doppelklicken auf das Farbquadrat bestimmen Sie die Farbe (hier: pink), mit der der String hervorgehoben werden soll.

- **Farbe für die ganze Zeile vorsehen**

Wenn Sie dieses Kästchen abhaken, wird die Farbe, die Sie dem Text-String (hier: G00/pink) gegeben hatten, auf jede Zeile (NC-Satz) angewendet, in der der String ('G00') vorkommt: die ganze Zeile wird von Anfang bis Ende mit der gewählten Farbe dargestellt.

- **Farbe für nachfolgende Ziffern**

Wenn dieses Feld abgehakt ist, wird die gewählte Farbe auf alle Ziffern angewandt, die dem aus der Farbliste gewählten Buchstaben unmittelbar folgen. Ausgenommen sind die Buchstaben und ihre Folge-Ziffern, die von einem höherwertigen, zuvor definierten 'String' belegt sind (Beispiel: 'G00').

- **Farbe für nachfolgende Buchstaben**

Wenn dieses Feld abgehakt ist, wird die gewählte Farbe auf alle Buchstaben angewandt, die dem aus der Farbliste gewählten Buchstaben unmittelbar folgen. Ausgenommen sind Buchstaben und ihre Folge-Buchstaben, die von einem höherwertigen, zuvor definierten 'String' belegt sind (Beispiel: 'N0140').

- **Schaltfläche 'Buchstabe'**

Sollten Sie einmal versehentlich einen Buchstaben aus dem Alphabet der Farbliste gelöscht haben (z.B. das 'T' ), dann markieren Sie den vorhergehenden ( 'S' ) und klicken auf die Schaltfläche 'Buchstabe', wodurch ein neuer Buchstabe ( 'T' ) mit einem schwarzem Farbquadrat unterhalb von 'Z' generiert wird. Positionieren Sie den neuen Buchstaben anschließend mit dem Aufwärts-Pfeil-Button unter seinen im Alphabet vorangehenden Buchstaben ( 'S' ) und stellen Sie die Farbe des Farbquadrats wunschgemäß ein.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf den Bottom Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

### 10.1.3 Satznummern

Die Satznummern sind in einem CNC-Steuerprogramm eine wichtige Orientierungshilfe und stehen immer am Anfang eines NC-Satzes. Der größte Teil eines CNC-Programmes besteht aus aufeinander folgenden NC-Sätzen, mit denen die Bearbeitung eines Werkstücks beschrieben wird. Weil oft Änderungen durchgeführt werden müssen, durch die z.B. neue NC-Sätze zwischen zwei alten einzufügen sind, ist die Festlegung des 'Intervalls' zwischen 2 NC-Sätzen entsprechend der zu erwartenden

Anzahl einzuschiebender NC-Sätze eine wichtige Entscheidung, die die Größe der Satznummern und damit deren Lesbarkeit für den Bediener beeinflusst. Ist die Satznummernfolge durch viele Änderungen stark gestört, ist eine 'Neunummerierung' erforderlich.

CIMCO Edit v6 besitzt eine 'Auto-Satznummerierung' und vielfältige Einstellungsmöglichkeiten, die mit dem Dialog 'Satznummern-Konfiguration' vorgenommen werden können. Klicken Sie dazu in der Menüzeile auf 'Einstellungen' und im geöffneten Drop-Down-Menü auf 'Satznummern', und Sie erhalten den folgenden Dialog:

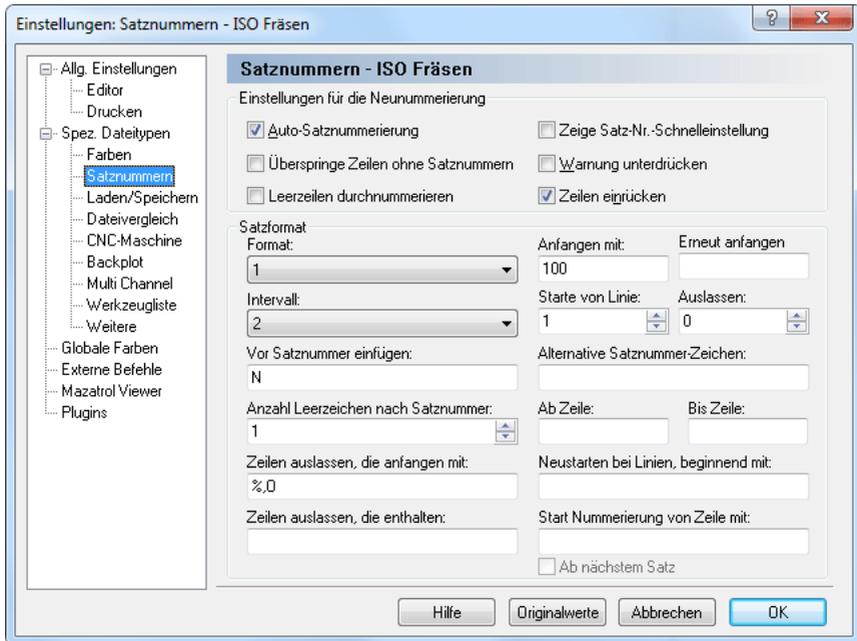


Abbildung 10.5: Dialog 'Satznummern-Konfiguration'.

### 10.1.3.1 Einstellungen für die Neunummerierung

- **Auto-Satznummerierung**

Fügt automatisch Zeilennummern entsprechend dem vorgegebenen Format ein. Wenn Sie eine neue Zeile zwischen vorhandenen Zeilen einfügen, wird die neue Zeilennummer (bei der Neunummerierung) bestimmt durch die vorangehende Zeilennummer und der Intervall-Einstellung. Die neue Zeilennummer erhält einen Mittelwert zwischen dem Wert der vorangegangenen und der folgenden Zeile.

- **Überspringe Zeilen ohne Satznummer**

Wenn Sie dieses Feld abhaken, werden alle Zeilen ohne Satznummer bei der Neunummerierung nicht berücksichtigt. Die Satznummernfolge wird in der nächsten Zeile mit Satznummer fortgesetzt.

- **Leerzeilen durchnummerieren**

Nicht nur eine einzelne Leerzeile, sondern auch mehrere Leerzeilen hintereinander werden durchnummeriert, wenn Sie dieses Kästchen abgehakt haben.

- **Zeige Satznummern-Schnelleinstellung**

Wenn dieses Feld abgehakt ist, wird nach Anklicken der Schaltfläche  in der Werkzeugleiste 'NC-Zubehör' der Dialog 'Satz-Nr.-Schnelleinstellung' eingeblendet, dessen Voreinstellungen mit den Werten im Dialog 'Satznummern-Konfiguration' übereinstimmen.

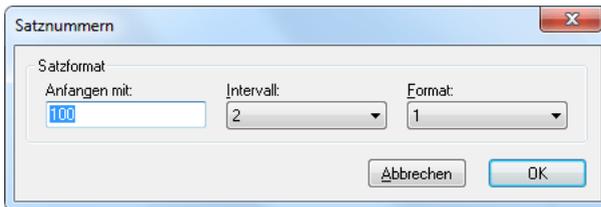


Abbildung 10.6: Dialog 'Satz-Nr.-Schnelleinstellung'

Für die Neunummerierung des aktuellen CNC-Programms können Sie diese ändern und mit OK ausführen.

- **Warnung unterdrücken**

Ist dieses Feld offen, werden Sie gewarnt, wenn Sie versuchen, die Neunummerierung eines großen NC-Programms durchzuführen, die nicht rückgängig gemacht werden kann.

Wenn das Feld abgehakt ist, wird diese Warnung unterdrückt.

- **Zeilen einrücken**

Haben Sie das Kästchen abgehakt, dann werden neue Zeilen eingerückt. Der Einzug erfolgt in gleicher Höhe wie der der darüberliegenden Zeile.

### 10.1.3.2 Einstellungen für das NC-Satzformat

- **Format**

Nach Öffnen dieses Drop-Down-Menüs können Sie mit einem Klick das von Ihnen gewünschte Satznummernformat (Anzahl der Stellen hinter der Satznummernadresse) auswählen: für 4 Stellen - und damit max. 9999 NC-Sätze - ist das das Format '0001'.

**Hinweis:**Die Anzahl der Ziffern in der Satznummer wird damit nicht begrenzt. Wollen Sie die Stellenzahl begrenzen, müssen Sie den Höchstwert in das Feld 'Erneut anfangen nach Satznummer' eintragen.

- **Intervall**

Nach Öffnen dieses Drop-Down-Menüs können Sie mit einem Klick das von Ihnen gewünschte Intervall zwischen zwei Satznummern wählen: vorgegeben sind die Intervalle 1, 2, 5, 10, 20, 100 und 1000. Sehr oft wird die Satznummerierung mit dem 10er-Intervall verwendet.

Eine andere Möglichkeit bildet die Auswahl einer 'Auto-Option' mit vorgegebener Obergrenze für die (wahrscheinlich) höchste Satznummer des aktuellen CNC-Programms. Das Intervall wird dann so bestimmt, dass die Aufteilung des Gesamtbereichs unterhalb der größten Satznummer so gleichmäßig wie möglich ist.

**Beispiel:** Für ein CNC-Programm mit 482 NC-Sätzen wurde die Auto-Option 'Auto 1000' aus dem Intervall-Drop-Down-Menü gewählt. Nach Anklicken des Buttons 'Satznummern einfügen' (Strg+T) in der Werkzeugleiste NC-Zubehör wurde die höchste Satznummer N0964 (unter 1000) errechnet und daraus als beste Schrittweite das Intervall 2 ermittelt. Dagegen ergeben sich für dasselbe Programm mit 'Auto 10000' die höchste Satznummer N4820 und das 'optimale Intervall' 10.

- **Vor Satznummer einfügen**

Hier können Sie eine Zeichenfolge eingeben, die vor der Satznummer eingefügt wird. Bei ISO-Maschinen ist das in der Regel 'N'.

- **Anzahl Leerzeichen nach Satznummer**

In diesem Feld können Sie die Anzahl der Leerzeichen angeben, die nach der Satznummer eingefügt werden sollen.

Sollen die Satznummern in einer besonders breiten Spalte stehen, dann definieren Sie in diesem Feld die Soll-Spaltenbreite durch die Stellenzahl mit vorgeseztem Minuszeichen.

- **Zeilen auslassen, die anfangen mit**

Zeilen, die mit den hier eingegebenen Zeichen beginnen, werden bei der Neunummerierung ausgelassen. Es können mehrere Einzelzeichen - z.B. '%', 'O', '(' - oder Zeichenkombinationen - z.B. 'ABC, XYZ' - bestimmt werden, die voneinander durch ein Komma getrennt sein müssen.

- **Zeilen auslassen, die enthalten**

Hier können Sie spezifizieren, dass Zeilen, die bestimmte Zeichen oder Zeichenfolgen enthalten, von der Neunummerierung ausgeschlossen werden. Es können auch mehrere Zeichenketten - durch Kommata getrennt - eingetragen werden.

- **Anfangen mit**

In diesem Feld können Sie den Anfangswert der Satznummern vorgeben, z.B. '100'.

- **Nach Satznummer erneut anfangen**

Hier können Sie angeben, nach welcher Satznummer eine Nummerierung erneut anfangen soll. Diese Satznummer ist zugleich die höchste Satznummer.

- **Ab Zeile**

Spezifiziert die erste Zeile des CNC-Programms, der eine Satznummer gegeben werden soll.

- **Bis Zeile**

Wenn Sie hier eine positive Zahl eintragen, spezifizieren Sie damit die Zeile, bis zu der neummeriert wird - gerechnet von der ersten Programmzeile (nicht vom 1. NC-Satz!) an.

**Beispiel 1:** Beginnt Ihr CNC-Programm mit 4 Kommentarzeilen in runden Klammern und der Programmanfangszeile (mit Programmanfangszeichen und -nummer, aber ohne 'N'), dann werden mit dem Eintrag '15' nur die ersten 10 NC-Sätze neummeriert.

Wenn Sie hier eine negative Zahl **-L** eintragen, dann werden die letzten **L** Zeilen, gerechnet vom Programmende, nicht neummeriert.

**Beispiel 2:** Haben Sie hier den Wert -2 eingetragen und folgt auf den letzten NC-Satz Ihres CNC-Programms (mit dem Programmende-Wort 'M30') noch eine Zeile mit einem Sonderzeichen (z.B. '%'), dann wird nur der letzte NC-Satz nicht neummeriert.

- **Neummerierung ab Satz, der enthält**

Soll die Neummerierung von einem NC-Satz (oder Zeile) an erfolgen, der (die) eine bestimmte Zeichenfolge enthält (z.B. 'T12' ), dann tragen Sie diese Zeichenfolge hier ein.

Soll die Neummerierung aber erst von dem Folgesatz (ein Satz nach dem Satz mit 'T12') an beginnen, dann tragen Sie die Zeichenfolge ('T12') in das größere Feld ein und haken darunter das Kästchen 'ab nächstem Satz' ab.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf den Bottom Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

### 10.1.4 Laden/Speichern

Zur Konfiguration der Parameter 'Laden/Speichern' klicken Sie in der Menüzeile auf 'Einstellungen' und wählen Sie anschließend aus dem geöffneten Drop-Down-Menü 'Laden/Speichern'. Sie erhalten dann diesen Konfigurationsdialog:

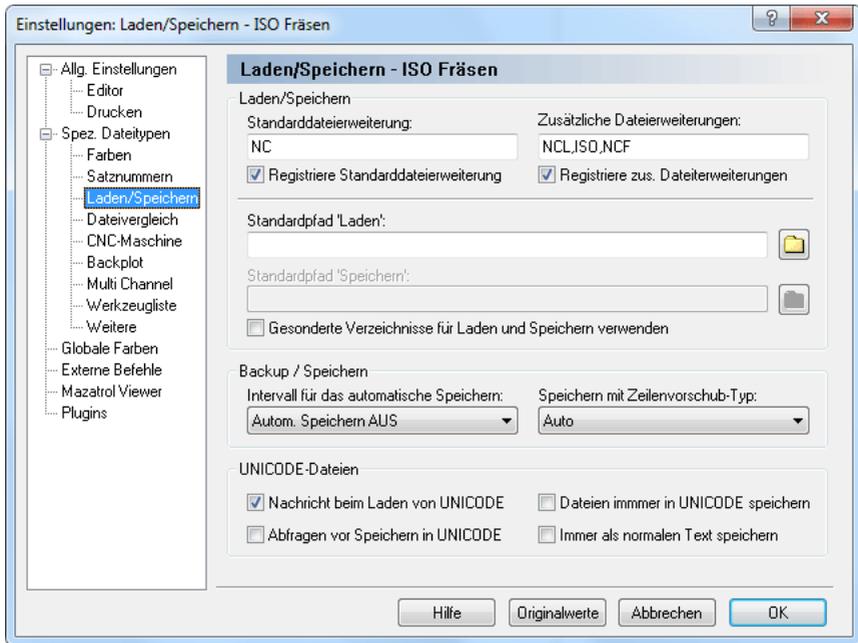


Abbildung 10.7: Konfigurationsdialog 'Laden/Speichern'.

### 10.1.4.1 Dateierweiterungen und Standardpfade

- **Standarddateierweiterung**

Spezifizieren Sie die Dateierweiterung für Ihre standardmäßige Anwendung. Diese Erweiterung wird an jede neue Datei beim Abspeichern angehängen, außer wenn Sie eine andere Dateierweiterung im Fenster 'Speichern unter' vorgeben.

- **Registrierte Standarddateierweiterung**

Haken Sie dieses Feld ab, um die 'Standarddateierweiterung' (.NC) zu registrieren. Wenn die Erweiterung in Windows registriert ist und Sie klicken im Windows Explorer auf eine Datei, die diese Erweiterung hat, dann wird die Datei automatisch von CIMCO Edit v6 geöffnet.

- **Zusätzliche Dateierweiterungen**

Setzen Sie hier zusätzliche Dateierweiterungen ein, die zu Ihrem Dateityp passen. Die Dateierweiterungen bestimmen den Typ der Datei, den Sie öffnen wollen (nur Dateien mit hier definierten Erweiterungen werden in einem Fenster mit 'geöffneter Datei' gezeigt). Sie können mehrere Erweiterungen, getrennt durch ein Komma als Separator, definieren.

- **Registrierte zusätzliche Dateierweiterungen**

Haken Sie dieses Feld ab, um definierte 'Zusätzliche Dateierweiterungen' (.NCL, .ISO) zu registrieren. Wenn diese Erweiterungen in Windows registriert sind und Sie klicken im Windows Explorer auf eine Datei, die eine dieser Erweiterungen besitzt, dann wird diese Datei automatisch von CIMCO Edit v6 geöffnet.

- **Standardpfad 'Laden'**

In dieses Feld können Sie den Standardpfad 'Laden' eintragen, der direkt zum Dialog 'Datei öffnen' führt. Wenn hier kein Pfad definiert ist, wird das letzte Verzeichnis verwendet, von dem Sie eine Datei geladen haben.

Klicken Sie auf die Ordner-Schaltfläche (rechts), um einen entsprechenden Pfad zum Laden zu finden.

- **Standardpfad 'Speichern'**

In dieses Feld können Sie den Standardpfad 'Speichern' eintragen, der direkt zum Dialog 'Datei speichern' führt, wenn Sie eine Datei des gewählten Typs speichern möchten oder wenn Sie das Menü 'Datei speichern unter' nehmen wollen. Wenn hier kein Pfad definiert ist, wird das letzte Verzeichnis verwendet, in das Sie eine Datei gespeichert haben.

Klicken Sie auf die Ordner-Schaltfläche (rechts), um einen entsprechenden Pfad zum Speichern zu finden.

- **Gesonderte Verzeichnisse für Laden und Speichern verwenden**

Wenn dieses Feld abgehakt ist, wird sich der Editor eigenständig an die letzte 'Laden'- Position und an die letzte 'Speichern'-Position erinnern.

### 10.1.4.2 Backup / Speichern

- **Intervall für das automatische Speichern**

Aus der Liste dieses Drop-Down-Menüs können Sie die Intervall-Länge zwischen zwei automatischen Speicherungen wählen. Bei der automatischen Speicherung wird die Originaldatei überschrieben.

- **Speichern mit Zeilenvorschub-Typ**

Über dieses Drop-Down-Menü wird der Zeilenvorschub-Typ für die zu speichernde Datei bestimmt. Bei 'Auto' wird der vorhandene Zeilenvorschub-Typ nicht verändert. Wenn neue Dateien gespeichert werden, wird der DOS/Windows-Zeilenvorschub-Typ CR LF (ASCII 13 10) angewendet.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf den Bottom Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

### 10.1.5 Dateivergleich (Konfiguration)

Zur Einstellung des Dateivergleichs klicken Sie zuerst auf 'Einstellungen' in der Menüzeile, danach auf 'Spez. Dateitypen' und aktivieren Sie hier den gewünschten Dateityp (z.B. FRÄSEN Standard). Mit einem weiteren Klick auf 'Dateivergleich' (links) öffnet sich der Dialog 'Dateivergleich'. :

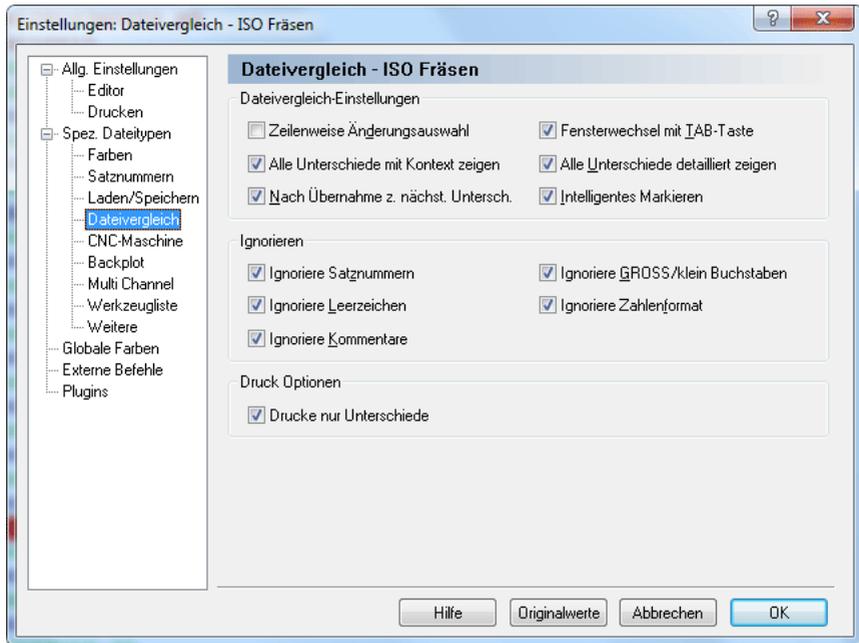


Abbildung 10.8: Dialog 'Dateivergleich'.

### 10.1.5.1 Dateivergleich-Einstellungen

- **Zeilenweise Änderungsauswahl**

Durch Aktivierung dieser Funktion wird die Änderungsmöglichkeit auf die (gr) unterlegte Zeile mit (bl) markiertem Unterschied beschränkt, in der sich der Cursor befindet.

- **Alle Unterschiede mit Kontex zeigen**

Mit dieser Aktivierung sind in beiden Fenstern alle Zeilen, in welchen mindestens ein Unterschied besteht, (gr) unterlegt und alle Unterschiede sind mit ihrem K o n t e x t (bl) markiert.

- **Nach Übernahme zum nächsten Unterschied**

Wenn Sie dieses Kästchen abhaken, springt der Cursor, nach Übernahme einer Unterschiedszeile, vom rechten in das linke Fenster - oder umgekehrt -, automatisch zum nächsten Unterschied.

- **Fensterwechsel des Cursors mit TAB**

Wenn Sie dieses Kästchen abhaken, können Sie mit der TAB-Taste den Cursor zwischen den beiden Vergleichsfenstern hin- und herschalten.

Solange diese Option eingeschaltet ist, können Sie keine Tabulatoren in eine der beiden Dateien einfügen.

- **Alle Unterschiede detailliert zeigen**

Mit dieser Aktivierung sind in beiden Fenstern alle Zeilen, in welchen mindestens ein Unterschied besteht, (gr) unterlegt und jeder Unterschied ist detailliert (ohne Kontext) (bl) markiert.

- **Intelligentes Markieren**

Wenn Sie dieses Feld abhaken, wird nicht nur der unterschiedliche Teil eines Befehls markiert, sondern der vollständige Befehl, sofern er mindestens einen Unterschied enthält.

### 10.1.5.2 Ignorieren

- **Ignoriere Satznummern**

Wenn Sie dieses Kästchen abhaken, werden die Satznummern einer Vergleichsdatei ignoriert, wenn in der anderen keine Satznummern vorhanden sind.

- **Ignoriere Leerzeichen**

Ist dieses Kästchen abgehakt, werden die Leerzeichen 'Zwischenraum (space)', ASCII 32, und 'Tabulator (tab)', ASCII 9, ignoriert.

- **Ignoriere Kommentare**

Durch Abhaken dieses Felds werden alle Kommentare ignoriert, die korrekt zwischen den Sonderzeichen für 'Kommentaranfang', zumeist '(', und 'Kommentarende', zumeist ')', eingefügt sind. Diese Sonderzeichen müssen im Dialog 'CNC-Maschine' hinterlegt sein.

- **Ignoriere GROSSE / kleine Buchstaben**

Ist dieses Kästchen abgehakt, wird die Groß-/Kleinschreibung von Buchstaben beim Programmvergleich ignoriert, d.h. sind Buchstaben beim Vergleich in einer Datei groß, in der anderen klein geschrieben, werden sie beidseitig akzeptiert.

- **Ignoriere Zahlenformat**

Wenn Sie dieses Kästchen abhaken, werden vor- und nachlaufende Nullen sowie das optionale Vorzeichen '+' ignoriert.

**Beispiel:** Die Wertangabe 'X+14.10' wird jetzt angepasst auf 'X14.1'.

### 10.1.5.3 Druck-Ausführungen

- **Drucke nur Unterschiede**

Ist dieses Kästchen abgehakt, werden nur die 'Unterschiedszeilen', d.h. die Zeilen mit (gr) markierten *Unterschieden*, ausgedruckt (und am Rand zusätzlich rot gekennzeichnet).

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf den Button Abbrechen, um den Vorgang abubrechen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

### 10.1.6 CNC-Maschine

Zur Konfiguration maschinenspezifischer Zeichen und Befehle klicken Sie in der Menüzeile zuerst auf 'Einstellungen', dann auf 'Spez. Dateitypen' und schließlich auf 'CNC-Maschine'. Sie erhalten damit den Dialog 'CNC-Maschinen-Konfiguration'.

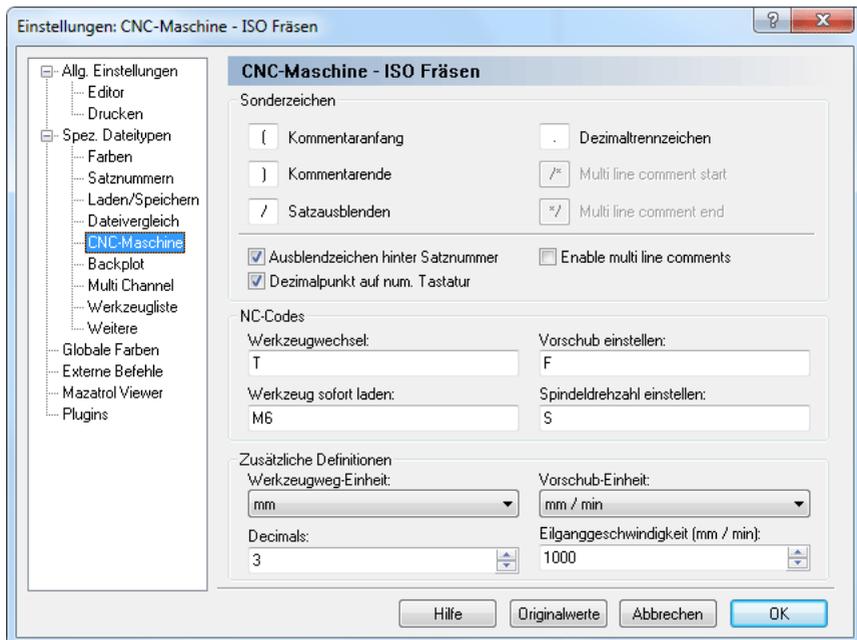


Abbildung 10.9: Dialog 'CNC-Maschinen-Konfiguration'.

#### 10.1.6.1 Sonderzeichen

- **Kommentaranfang**

Tragen Sie hier das Sonderzeichen für 'Kommentaranfang' - z.B. '(' - ein.

- **Kommentarende**

Tragen Sie hier das Sonderzeichen für 'Kommentarende' - z.B. ')' - ein.

- **Satzausblenden**

Setzen Sie hier das Sonderzeichen für 'Ausblendbarer Satz' ein. Wollen Sie kein Zeichen für das Satzausblenden bestimmen, dann lassen Sie das Feld einfach frei.

- **Dezimaltrennzeichen**

Bestimmen Sie hier das Dezimaltrennzeichen (Dezimalpunkt oder -komma).

- **Satzausblendzeichen hinter Satznummer**

Haken Sie dieses Feld ab, wenn das Satzausblendzeichen (steuerungsspezifisch) hinter der Satznummer steht.

Lassen Sie das Feld offen, wenn das Satzausblendzeichen vor der Satznummer steht.

**Hinweis:** Wenn anstelle des üblichen Satzausblendzeichens (‘/’) ein anderes erforderlich ist, können Sie es im Feld ‘Satzausblenden’ des Dialogs ‘CNC-Maschinen-Konfiguration’ einsetzen.

- **Dezimalpunkt auf numerischer Tastatur**

Haken Sie dieses Feld ab, wenn Sie mit der Dezimalkomma-Taste der numerischen Tastatur einen Dezimalpunkt schreiben wollen.

### 10.1.6.2 NC-Codes

- **Werkzeugwechsel**

Tragen Sie in dieses Feld das Präfix für den Werkzeugwechsel ein.

**Beispiel:** Wenn die Werkzeugnummer mit T0101 spezifiziert ist, tragen Sie ‘T’ als Präfix ein.

- **Werkzeug sofort laden**

Geben Sie hier den Befehl zum sofortigen Laden des Werkzeugs ein (z.B. M06). Wenn dieser Befehl in demselben NC-Satz wie der Werkzeugwechsel-Befehl steht, wird das Werkzeug sofort geladen.

**Beispiel:** N1230 T0202 M6.

- **Vorschub einstellen**

Geben Sie hier das Vorschub-Präfix ein.

**Beispiel:** Ist die Vorschubgeschwindigkeit mit F400 spezifiziert, dann setzen Sie ‘F’ in dieses Feld ein.

- **Spindeldrehzahl einstellen**

Geben Sie hier das Spindeldrehzahl-Präfix ein.

**Beispiel:** Ist die Spindeldrehzahl mit S3000 spezifiziert, dann setzen Sie ein ‘S’ in dieses Feld.

### 10.1.6.3 Zusätzliche Definitionen

Hier können Sie die Einheiten spezifizieren.

- **Werkzeugweg-Einheit**

Definieren Sie in diesem Feld die Werkzeugweg-Einheit (z.B. ‘mm’).

- **Bogentyp**

Wählen Sie aus dem Drop-Down-Menü den Bogentyp aus.

- **Vorschub-Einheit**

Definieren Sie in diesem Feld die Einheit für die Vorschubgeschwindigkeit (z.B. ‘mm/min’).

- **Eilganggeschwindigkeit (mm/min)**  
Geben Sie in diesem Feld die Eilganggeschwindigkeit vor.
- **Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe.
- **Originalwerte**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.
- **Abbrechen**  
Klicken Sie auf den Bottom Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.
- **OK**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

### 10.1.7 Backplot

Zur Konfiguration von Backplot klicken Sie in der Menüzzeile zuerst auf 'Einstellungen', dann auf 'Spez. Dateitypen' und schließlich auf 'Backplot'. Sie erhalten damit den Dialog 'Backplot-Einstellungen'.

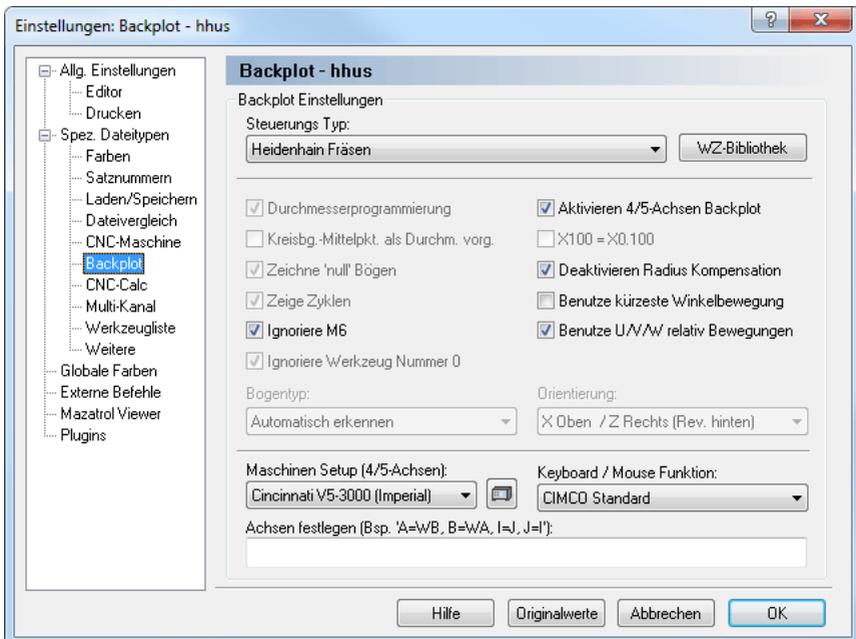


Abbildung 10.10: Dialog 'Backplot Einstellungen'.

### 10.1.7.1 Backplot Einstellungen

- **Steuerungs Typ**

Wählen Sie hier den Steuerungstyp für welche die Einstellungen gelten sollen.

- **WZ-Bibliothek**

Benutzen Sie diesen Bottom, um die Werkzeugbibliothek einzustellen.

- **Durchmesserprogrammierung**

Haken Sie dieses Feld an, um Durchmesserprogrammierung zu wählen.

- **Kreisbg.-Mittelpkt. als Durchm. vorg**

Haken Sie dieses Feld an, um Durchmesserprogrammierung auch für Bögenzentren zu wählen (In Koordinaten).

- **Zeichne 'null' Bögen**

Haken Sie dieses Feld an, wenn ein ganzer Zirkel auf Bögen mit gleichen Start und -Endpunkt gezeichnet werden soll

- **Zeige Zyklen**

Haken Sie dieses Feld an, um Zyklen zu plotten.

- **Ignoriere M6**

Haken Sie dieses Feld an, um Werkzeugladebefehle zu ignorieren (wie M6).

**Hinweis:** Sie können den Werkzeugladebefehl bei den 'Maschinen' Einstellungen spezifizieren

- **Ignoriere Werkzeug Nummer 0**

Haken Sie dieses Feld an, um Werkzeug Nr. 0 zu ignorieren.

**Hinweis:** Dieses ist nützlich, wenn T0/T00/T0000 verwendet wird, um den Längenversatz zu annullieren.

- **Aktivieren 4/5-Achsen-Backplot**

Wählen Sie diese Option aus, um die 4/5-Achsen-Backplotsimulation zu aktivieren.

- **X100 = X0.100**

Haken Sie dieses Feld an, um anzunehmen, daß Werte ohne einen dezimalen Separator ein 1/1000 einer regelmäßigen Bewegung.

- **Deaktivieren Radius Kompensation**

Haken Sie dieses Feld an, um die Radiuskompensation auszuschalten.

- **Benutze kürzeste Winkelbewegung**

Benutzen Sie diese Option, um den kürzesten Winkel zu verwenden.  
Beispiel: Wenn es sich von 359 Grad zu 1 Grad normalerweise verschiebt, schiebt die Simulation 358 Grad zurück. Wenn diese Option gewählt wird, wird nur eine 2 Grad Bewegung durchgeführt.

- **Benutze U/V/W relativ Bewegungen**

Haken Sie dieses Feld an, wenn U/V/W als relative Bewegungen verwendet wird.



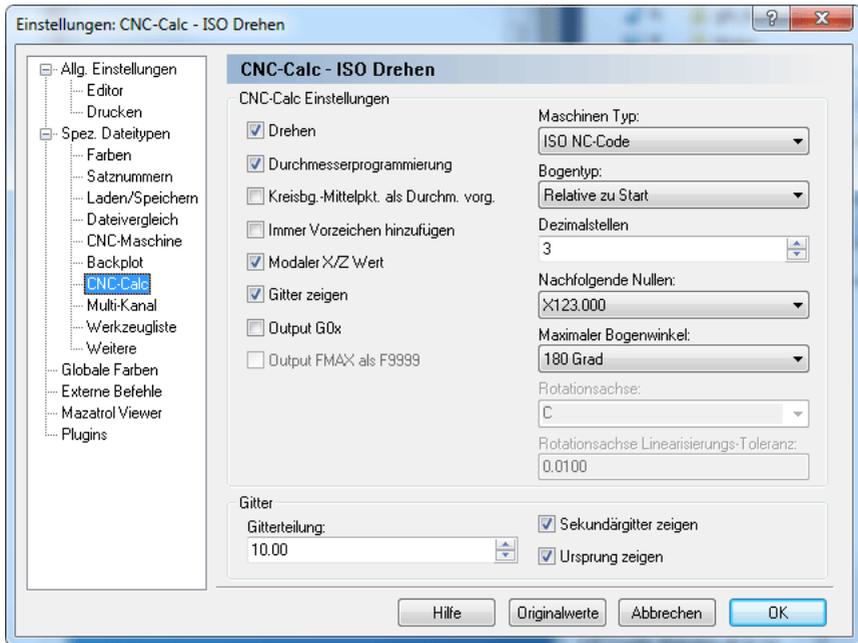


Abbildung 10.11: Dialog CNC-Calc "Dateityp".

### 10.1.8.1 CNC-Calc Einstellungen

- **Drehen**  
Benutzen Sie diese Option, um 2D Fräsen zu simulieren.
- **Durchmesserprogrammierung**  
Benutzen Sie diese Option, um Durchmesserprogrammierung zu wählen.
- **Kreisbg.-Mittelpkt. als Durchm. vorg**  
Benutzen Sie diese Option, um Durchmesserprogrammierung auch für Bögenzentren zu wählen (In Koordinaten).
- **Durchmesserprogrammierung**  
Benutzen Sie diese Option, um Durchmesserprogrammierung zu wählen.
- **Kreisbg.-Mittelpkt. als Durchm. vorg**  
Benutzen Sie diese Option, um Durchmesserprogrammierung auch für Bögenzentren zu wählen (In Koordinaten).
- **Immer Vorzeichen hinzufügen**  
Benutzen Sie diese Option zur Vorgabe, dass immer Vorzeichen zu den Koordinaten hinzugefügt werden sollen etc.
- **Modaler X/Z Wert ("Drehen" gewählt)**  
Benutzen Sie diese Option, um anzuzeigen wenn modale Koordinaten verwendet werden sollen.

- **Koordinatenwerte sind Modal**

Benutzen Sie diese Option, um anzuzeigen wenn modale Koordinaten verwendet werden sollen.
- **Gitter zeigen**

Benutzen Sie diese Option, um dass Gitter anzuzeigen.
- **Output G0x**

Benutzen Sie diese Option, um G0 als G00, G1 als G01 (und so weiter) auszugeben.  
**Hinweis:** Sie können den Werkzeugladebefehl bei den 'Maschinen' Einstellungen spezifizieren
- **Output FMAX als F9999**

Benutzen Sie diese Option, um Heidenhain-Rapidbewegungen als F9999 auszugeben.  
**Hinweis:** Diese Option wird bei älteren Heidenhainsteuerungen benötigt.
- **Maschinen Typ**

Benutzen Sie diese Option, um einen den Maschinentyp entsprechenden Code zu erzeugen.
- **Bogentyp**

Wählen Sie hier den entsprechenden Kreisbogentyp aus der Dropdownliste.
- **Dezimalstellen**

"Benutzen Sie dieses Feld, zur Spezifikation der maximalen Dezimalstellen für die Koordinaten etc.
- **Nachfolgende Nullen**

"Benutzen Sie dieses Feld zur Spezifikation der Dezimalstellen die zu den Kordinaten hinzugefügt werden etc.
- **Maximaler Bogenwinkel**

"Benutzen Sie dieses Feld, um den maximalen Bogenwinkel zu definieren, der im NC Programm ausgegeben wird.
- **Rotationsachse**

"Verwenden Sie dieses Feld, um den Namen der Rotationsachse festzulegen, wenn Rotationsachsensubstitution zur Fertigung verwendet wird.
- **Rotationsachse Linearisierungs-Toleranz**

"Verwenden Sie dieses Feld, um die Linearisierungstoleranz einzustellen, die verwendet werden soll, wenn Rotationsachsenssubstitution verwendet wird.
- **Gitterteilung**

Benutzen Sie dieses Feld, zur Angabe der Distanz zwischen der Punkten des Gitters.
- **Sekundärgitter zeigen**

Hacken Sie dieses Feld an, um anzunehmen, daß Werte ohne einen dezimalen Separator ein 1/1000 einer regelmäßigen Bewegung.

- **Ursprung zeigen**

Benutzen Sie dieses Feld, wenn die X- und Y-Achse angezeigt werden sollen.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf den Button Abbrechen, um den Vorgang abubrechen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

### 10.1.9 Multi-Kanal

Mit der Option Multi-Kanal können NC-Programme für CNC-Maschinen mit 2 od. 3 Kanälen in Editor korrekt angezeigt werden. Der NC-Code der einzelnen Kanäle wird automatisch durch Angabe der entsprechenden Wartecodes im eigenen Fensters angezeigt.

Zur Konfiguration von Multi-Kanal klicken Sie in der Menüzeile zuerst auf 'Einstellungen', dann auf 'Spez. Dateitypen' und schließlich auf 'Multi-Kanal'. Sie erhalten damit den Dialog 'Multi-Kanal'.

**Hinweis:** In allen Fenstern kann gleichzeitig Editiert werden, übereinstimmende Wartecodes werden Gelb hinterlegt und fehlende Wartecodes werden in Magenta hinterlegt.

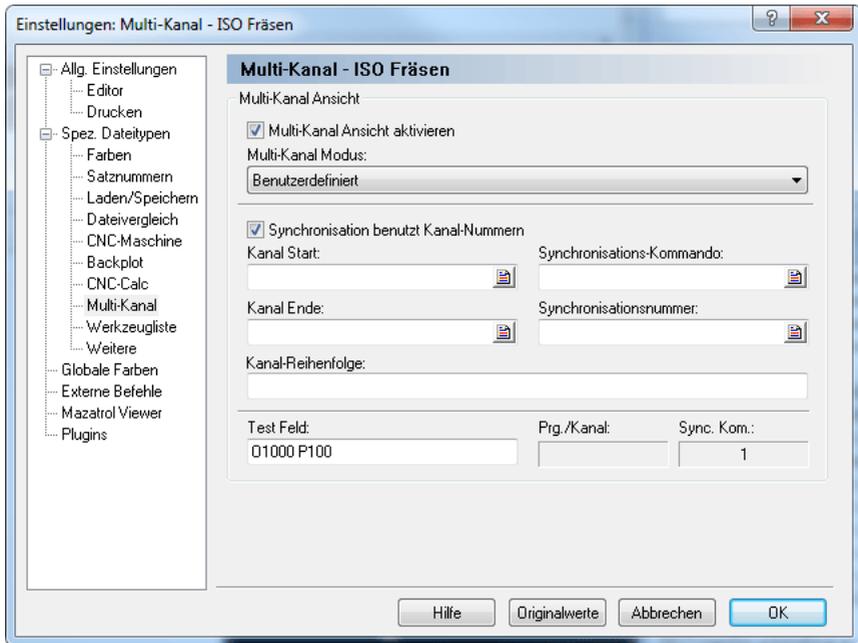


Abbildung 10.12: Dialog Multi-Kanal.

### 10.1.9.1 Multi-Kanal-Ansicht

- **Multi-Kanal Ansicht aktivieren**

Benutzen Sie diese Option, um die Multi-Kanal-Ansicht zu aktivieren.

- **Multi-Kanal Modus**

Wählen Sie aus Dropdownliste einen Multi-Kanal Modus, um einzustellen, wie die Multi-Kanal-Informationen gelesen werden sollen.

**Hinweis:** Sie können entweder einen der vordefinierten Typen auswählen, oder den benutzerdefinierten Typ auswählen, um die Multi-Kanal-Kommandos manuell zu definieren.

- **Synchronisation benutzt Kanal-Nummern**

Benutzen Sie diese Option, um über Synchronisierungskommandos festzulegen, mit welchem Kanal synchronisiert werden soll.

**Beispiel:** !2 bedeutet Synchronisierung mit Kanal 2.

Ist die Option nicht aktiviert, wird die Synchronisierung mit Hilfe der Synchronisierungsnummer ausgeführt.

**Beispiel:** !2 bedeutet Synchronisierung mit Kanal 2.

M303 bedeutet Synchronisierung mit allen Kanälen, die M303 beinhalten.

- **Kanal Start**

Benutzen Sie dieses Feld, um den Anfang einer Kanalinformation festzulegen, wenn mehrere Kanäle in derselben Datei gespeichert sind.

**Beispiel:** Geben Sie O ein, wenn jeder Kanal mit O beginnt. Sie können mehrere Zeichenfolgen durch Kommas getrennt festlegen. z.B.: Wenn der erste Kanal mit G13 beginnt und der zweite Kanal mit G14, geben Sie in diesem Feld G13,G14 ein. Sie können außerdem die Informationen zum Start eines Kanals mit Hilfe eines Advanced Trigger einstellen.

- **Kanal Ende**

Verwenden Sie dieses Feld, um die Informationen zum Ende eines Kanals einzustellen, wenn mehrere Kanäle in derselben Datei gespeichert sind.

**Beispiel:** Geben Sie M30 ein, wenn jeder Kanal mit M30 endet. Sie können die Informationen zum Kanalende auch durch einen Advanced Trigger einstellen.

- **Synchronisations-Kommando**

Benutzen Sie dieses Feld, um das Synchronisierungskommando einzustellen.

**Beispiel:** Wenn die Synchronisierungspunkte durch !1, !2, ..., markiert sind, geben Sie hier ! ein. Wenn Sie das Kommando durch einen Advanced Trigger einstellen, müssen Sie ;j um die Synchronisierungsinformation eingeben.

**Beispiel:** Um auf M300-M399 zu synchronisieren, geben Sie in diesem Feld M3<[0-9] [0-9]> ein. Um auf allen Pxxx zu synchronisieren, geben Sie in diesem Feld P<[0-9] +> ein.

- **Synchronisationsnummer**

Benutzen Sie dieses Feld, um die Synchronisationsnummer festzulegen.

**Beispiel:** Wenn Synchronisierungspunkte eine ID-Nummer wie z.B. WAIT(1001, channel 1, channel 2) besitzen (wobei 1001 die ID-Nummer ist), muss diese zusätzlich zum Synchronisierungskommando auch übereinstimmen.

- **Kanalreihenfolge**

Benutzen Sie dieses Feld, um die Kanalreihenfolge zu definieren. Beispiel: 1,3,2.

- **Testfeld**

Benutzen Sie dieses Feld, um die Multi-Kanal-Einstellungen zu testen.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf den Bottom Abbrechen, um den Vorgang abbrechen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

### 10.1.10 Werkzeugliste

In diesem Abschnitt werden die Optionen zum Einstellen des Auslösens der Werkzeugliste im einzelnen beschrieben.

Zur Konfiguration von Werkzeugliste klicken Sie in der Menüzeile zuerst auf 'Einstellungen', dann auf 'Spez. Dateitypen' und schließlich auf 'Werkzeugliste'. Sie erhalten damit den Dialog 'Werkzeugliste'.

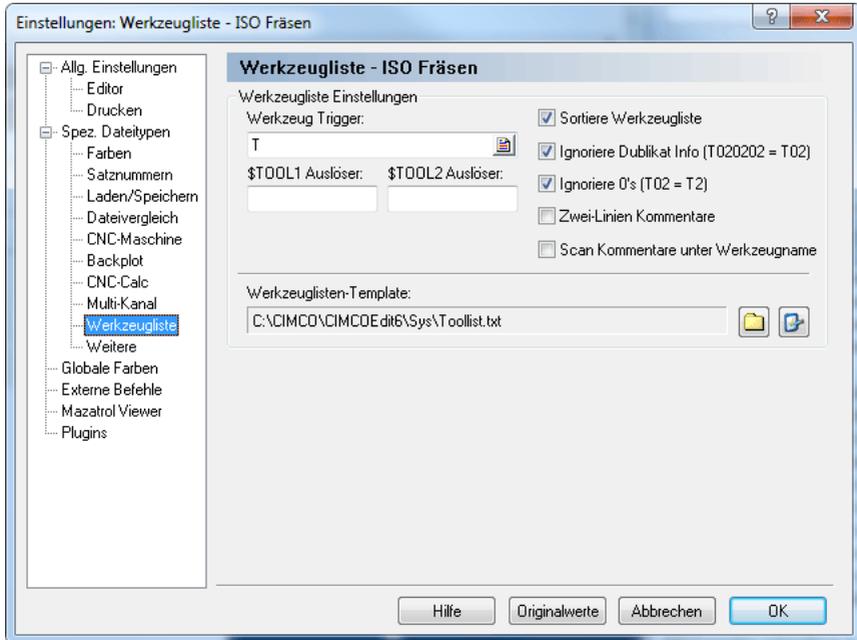


Abbildung 10.13: Dialog Werkzeugliste.

#### 10.1.10.1 Werkzeugliste-Einstellungen

- **Werkzeug Trigger**

Spezifizieren Sie hier den Auslöser für den Werkzeugkommentar.

**Beispiel:** Wenn die Maschine T01 für Werkzeug 01 benutzt, geben Sie T ein.

- **Tool1/Tool2 Auslöser**

Benutzen Sie dieses Feld, um den erweiterten Auslöser zu spezifizieren, der verwendet werden sollte, um die Variabel \$TOOL1 zu erzeugen.

**Beispiel:** Zum Einfügen des Wertes nach R spezifiziere die folgende Linie:

(T1 5MM DRILL R33), Spezifizieren Sie den Auslöser R<[0-9]>+. Dieses weist den Wert 'R33' zu \$TOOL1.

- **Sortiere Werkzeugliste**

Benutzen Sie diese Option, um die Werkzeugliste zu sortieren.

**Hinweis:** Wenn Sie dieses Feld anhaken, wird jedes Werkzeug nur einmal verzeichnet.

- **Ignoriere Dublikat Info (T020202 = T02)**

Ignoriere Dublikat Info (T020202 = T02).

- **Ignoriere 0's (T02 = T2)**

Ignoriere 0's (T02 = T2)).

- **Zwei-Linien Kommentare**

Benutzen Sie diese Option, wenn der Werkzeugkommentar aus zwei Linien besteht.

- **Scan Kommentare unter Werkzeugname**

Benutzen Sie diese Option, wenn der Kommentar immer unter dem Werkzeugwechselblock plaziert ist.

- **Werkzeuglisten-Template**

Verzeichnis des Werkzeuglisten-Templates. Klicken Sie auf das Ikon recht neben dem Ordnersymbol um das Template zu öffnen

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf den Bottom Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

### 10.1.11 Weitere

In diesem Kapitel werden weitere, dateityp-spezifische Einstellungen beschrieben, d.h. die hier gemachten Einstellungen gelten nur für den ausgewählten spezifischen Dateityp - im Beispiel also 'FRÄSEN Standard'. Für diesen Dateityp gelten hier die beiden gezeigten Druckeinstellungen Anzahl der 'Druckspalten' und der 'Indikator für maximale Zeilenlänge'.

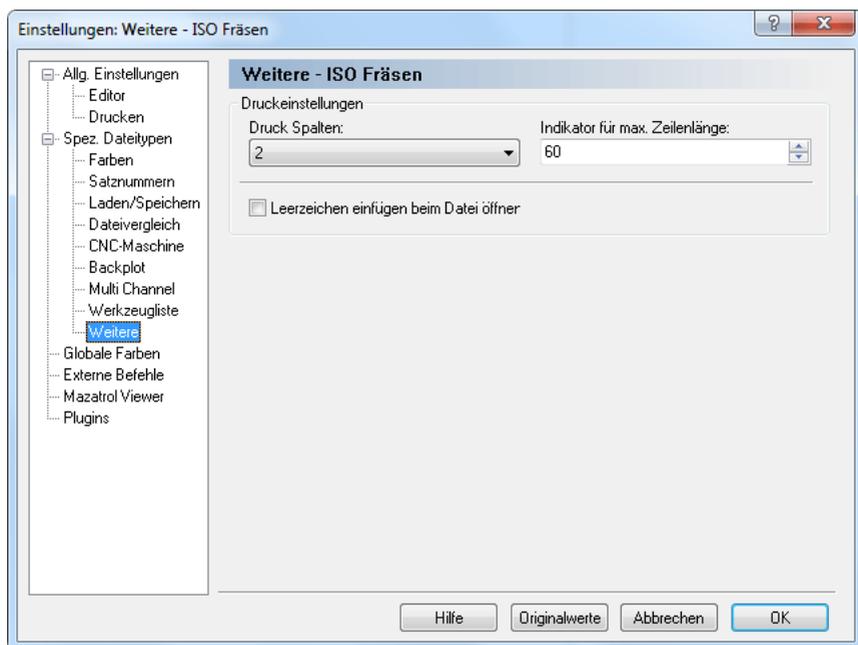


Abbildung 10.14: Dialog 'Weitere (dateityp-spezifische) Einstellungen'.

### 10.1.11.1 Druckeinstellungen

- **Druckspalten**

Wählen Sie aus dem Drop-Down-Menü die Anzahl der Druckspalten, die bei dem gewählten Dateityp zum Ausdrucken von CNC-Programmen verwendet werden sollen.

- **Indikator für maximale Zeilenlänge**

Setzen Sie in dieses Feld die max. Zeilenlänge ein, definiert durch die Anzahl der Zeichen.

**Anmerkung:** Wenn Sie eine Proportionalchrift (mit unterschiedlichen Buchstabenbreiten) verwenden, sind die Zeilenlängen (mm) dementsprechend unterschiedlich groß.

- **Leerzeichen einfügen beim Datei öffnen**

Benutzen Sie diese Option, um beim Öffnen von Dateien automatisch Leerzeichen einzufügen.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf den Bottom Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

## 10.2 Globale Farben

Im Dialog Globale Farben können Sie Ihre eigenen Farben gestalten für die Backplotbewegungen etc. sowie das CNC-Calc Fenster (Hintergrund, Achsen, Kontur etc.). Um eine gegebene Farbe zu ändern, wählen Sie unter **Text** zuerst eine Darstellung aus der Liste und ändern Sie mit den Schieberegler die entsprechende Farbe nach Wunsch.

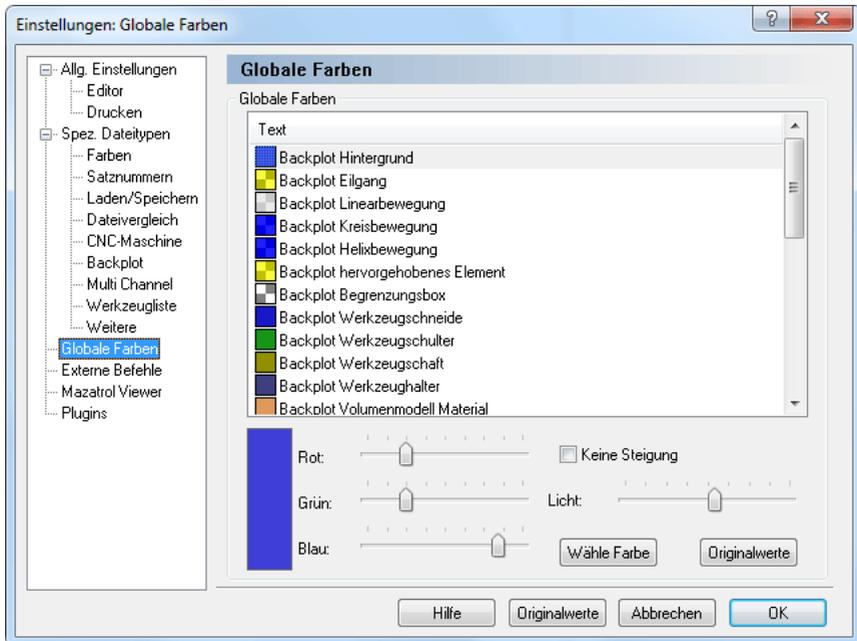


Abbildung 10.15: Dialog Globale Farben.

- **Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe.
- **Originalwerte**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.
- **Abbrechen**  
Klicken Sie auf den Bottom Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.
- **OK**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

## 10.3 Externe Befehle

Im diesem Abschnitt werden die Einstellungen zu Externe Befehle erläutert.

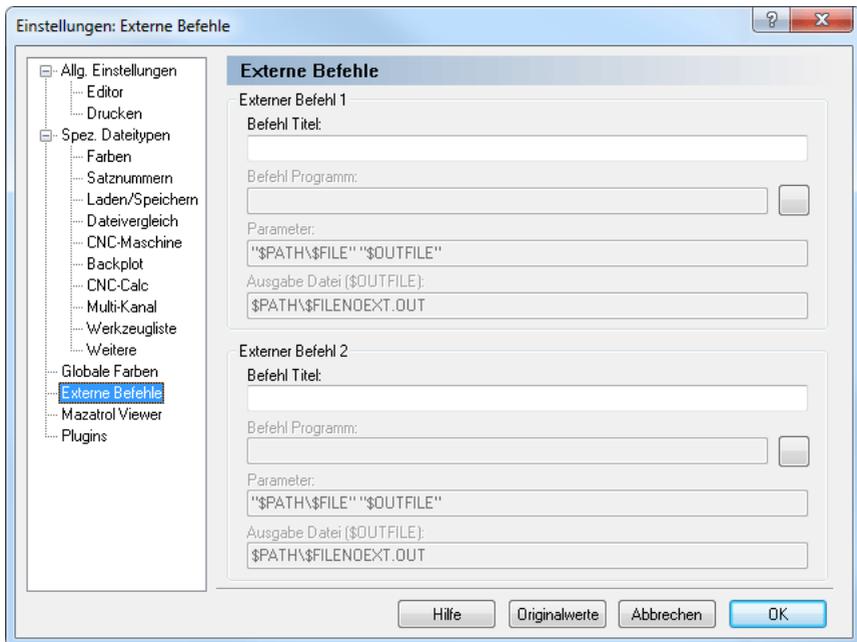


Abbildung 10.16: Dialog 'Externe Befehle'.

### 10.3.1 Externer Befehl 1/2

- **Befehl Titel**

Benutzen Sie dieses Feld, um den Menütext zu spezifizieren, der im Menü der 'NC-Funktionen' gezeigt wird.

- **Befehl Programm**

Benutzen Sie dieses Feld, um die auszuführende Anwendung zu spezifizieren.

- **Parameter**

Benutzen Sie dieses Feld, um die Parameter zum Befehl zu spezifizieren.

Die folgenden Variablen sind verfügbar.:

**\$FILE:** Dateinamen ohne Pfad.

**\$PATH:** Datei Pfad.

**\$FILEPATH:** Dateinamen mit Pfad.

**\$FILENOEXT:** Dateinamen ohne Dateierweiterung.

**Beispiel:** Den Befehl mit den Parametern durchführen '-g C:NCPRGMOULD.NC C:NCPRGMOULD.NEW' spezifizieren Sie '-g **\$FILE \$OUTFILE**' , und dann spezifizieren Sie in dem Eingabefeld 'Ausgabe Datei'.

- **Ausgabe Datei**

Benutzen Sie dieses Feld, um den Namen der Ausgabedatei zu spezifizieren.

Die folgenden Variablen sind verfügbar.:

**\$FILE:** Dateinamen ohne Pfad.

**\$PATH:** Datei Pfad.

**\$FILEPATH:** Dateinamen mit Pfad.

**\$FILENOEXT:** Dateinamen ohne Dateierweiterung.

**Beispiel:** Den Befehl mit den Parametern durchführen '-g C:NCPRGMOULD.NC C:NCPRGMOULD.NEW' spezifizieren Sie '-g **\$FILE \$OUTFILE**' , und dann spezifizieren Sie in dem Eingabefeld 'Ausgabe Datei'.

**Hinweis:** Wenn kein Ausgabedateiname spezifiziert wird, wird angenommen, das die Eingabedatei geändert wird.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf den Bottom Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

## 10.4 Mazatrol Viewer

Im diesem Abschnitt werden die Einstellungen zu Mazatrol Viewer erläutert.

Mit CIMCO Mazatrol Viewer können Mazatrol-Dateien direkt vom PC aus geöffnet und angesehen werden.

**Hinweis:** Mazatrolviewer ist optional und benötigt eine entsprechende Lizenzweiterung. Mazatrol Viewer aktivieren Sie unter Plugins”.

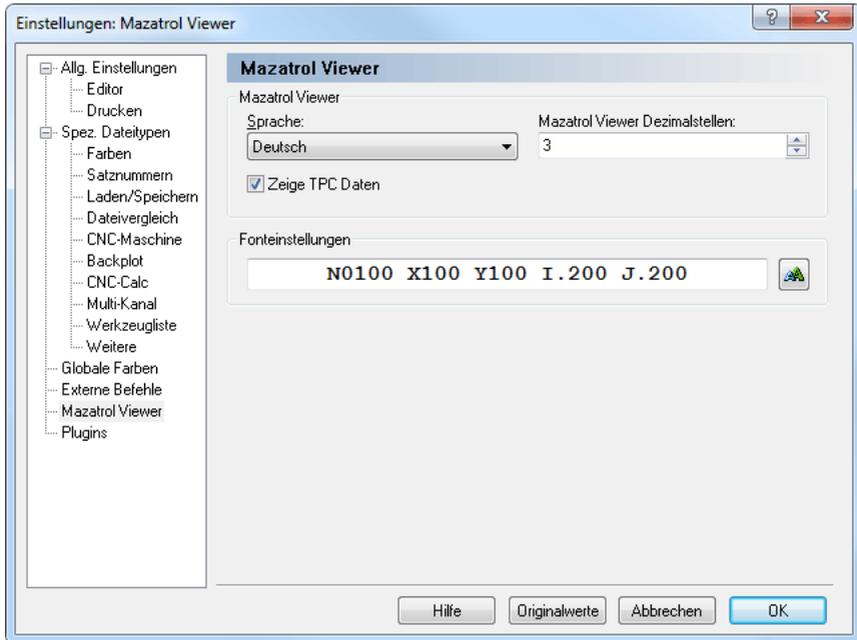


Abbildung 10.17: Dialog 'Mazatrol Viewer'.

- **Sprache**

Wählen Sie aus der Dropdownliste die zur Darstellung der Mazatroldatei aktive Sprache.

- **Mazatrol Viewer Dezimalstellen**

Verwenden Sie diese Option, um festzulegen, wie viele Dezimalstellen bei der Anzeige von Werten im Mazatrol-Viewer verwendet werden sollen.

- **Fonteinstellungen**

Diese Feld zeigt ein Muster des gewählten Fonts. Klicken Sie auf den Bottom recht um ein anderen Font zu spezifizieren.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf den Bottom Abbrechen, um den Vorgang abzubrechen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

## 10.5 Plugins

Im diesem Abschnitt werden die Einstellungen zu Plugins erläutert.

**Hinweis:** Plugins sind optional und benötigen eine entsprechende Lizenzierung.

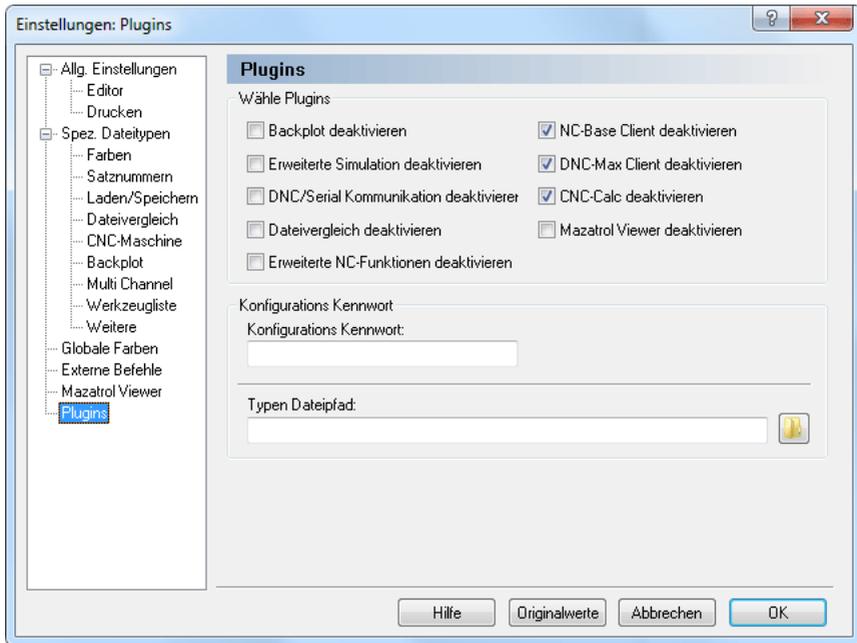


Abbildung 10.18: Dialog 'Plugins'.

- **Backplot deaktivieren**

Deaktiviert den Backplot.

**Hinweis:** Backplot benötigt Lizenz für Edit Professional.

- **Erweiterte Simulation deaktivieren**

Deaktiviert das Modul für die erweiterte Simulation. Z.B. wird die Solid-Darstellung deaktiviert.

- **DNC/Serial Kommunikation deaktivieren**

Deaktiviert das DNC-Modul.

**Hinweis:** Benötigt erweiterte Lizenz für Edit DNC Port.

- **Dateivergleich deaktivieren**

Deaktiviert den Dateivergleich.

- **Erweiterte NC-Funktionen deaktivieren**

Deaktiviert erweiterte NC-Funktionen (Makros, spiegeln, rotieren...).

**Hinweis:** Erweiterte NC-Funktionen (Makro) benötigt Lizenz für Edit Professional.

- **NC-Base Client deaktivieren**

Deaktiviert erweiterte NC-Base Client (Zugriff auf NC-Base Programmverwaltung).

**Hinweis:** Setzt installierten NC-Base server voraus samt erweiterte Lizenz für Edit.

- **DNC-Max Client deaktivieren**

Deaktiviert DNC-Max Client (Zugriff auf DNC-Max Server).

**Hinweis:** Setzt installierten NC-Base server, DNC-Max Server voraus samt erweiterte Lizenz für Edit.

- **CNC-Calc deaktivieren**

Deaktiviert CNC-Calc.

**Hinweis:** CNC-Calc benötigt Lizenz für Edit Professional.

- **Mazatrol Viewer deaktivieren**

Deaktiviert den Mazatrol Viewer.

**Hinweis:** Backplot benötigt erweiterte Lizenz für Edit.

- **Konfigurations Kennwort**

Benutzen Sie dieses Feld, zum spezifizieren eines konfigurations Kennwort.

**Hinweis:** Wenn sie das Kennwort vergessen haben, können Sie den Editor mit Strg+Shift gedrückt starten.

- **Macros-/Maschinen-Konfigurationspfad**

Benutzen Sie diese Feld, um das Default Verzeichnis der Dateitypen (\*.mac) (Ordner 'Types' in 'CIMCOEdit+' Ordner) zu ändern.

**Hinweis:** Sie können \$USERNAME und \$COMPUTERNAME als Verzeichnis Variablen nutzen.

- **Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe.
- **Originalwerte**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die Originalwerte wiederherzustellen.
- **Abbrechen**  
Klicken Sie auf den Button Abbrechen, um den Vorgang abubrechen.
- **OK**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

# NCBase Datenbank

Dieser Abschnitt enthält generelle Informationen über die Funktionalität und das Einstellen der Ansicht der NC Base Datenbank sowie Informationen darüber, wie Sie eine Suchmaske erstellen um nach Programmen in der Datenbank zu suchen.

Mit der NcBase Datenbank verfügen Sie über ein System zur Speicherung und Übernahme von Informationen, die Ihnen das Suchen nach bestimmten Programmen gestattet, ohne notwendigerweise alle spezifischen Daten dieses Programms zu kennen. Ein Exempel für eine solche Datenbank ist das Suchsystem der Bibliothek: Die Bücher in den Regalen sind nach dem Namen der Autoren sortiert. Ist Ihnen nur der Titel des Buches bekannt, würde dieses in einer sehr langen Suchzeit durch die Bücherregale resultieren. Eine Datenbank erlaubt Ihnen die Suche eines bestimmten Buches dem Titel nach, das Resultat wäre in diesem Falle der Name des Autors. Sie können auch alle bisher erschienenen Titel des Autors finden, in dem Sie den Autorennamen als Suchkriterium eingeben.

## 11.1 Der NC Base Explorer

Die NC Base Datenbank besteht aus zwei Programmen: dem NC Base-Server (Kein Interface, läuft im 'Hintergrund' als Dienst) und dem NCBase-Clienten (NCBase Explorer).

Die Aufgabe des NC Base Servers ist zum einen die Datenspeicherung und die eigentliche Datenverarbeitung wie z.B das Suchen von einzelnen Programmen.

Der **NCBase Explorer** dient als User-Schnittstelle für den Dienst des NC Base Servers und ermöglicht so Eingaben von Suchkriterien, (grafische) Darstellung der Ergebnisse, weitere Aufbereitung der Programme und die Möglichkeit zur Bearbeitung von Programmdateien.

Von hier können Operationen wie Programmsuche, 'Programm hinzufügen', 'Dateien einem Programm zuordnen', 'Programm sperren', 'Backup erstellen', 'Kunden hinzufügen', 'Programm an DNC-Schnittstelle senden' usw. ausgeführt werden. ;O;

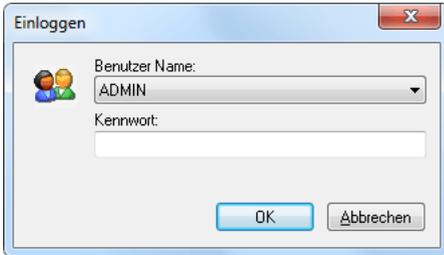
### **Programmdateien editieren**

Der NC Base Explorer ermöglicht das Editieren von NC-Programmen durch den Editor und das Ändern von zugeordneten Dateien durch den mit diesen Dateien verknüpften Anwenderprogrammen. Je nach Konfiguration, genügt ein Doppelklick auf die entsprechende Programmdatei um das nötige Anwenderprogramm zu starten. Von hier aus nehmen Sie Ihre Änderungen wie gewohnt vor. Speichern Sie die Datei mit dem Befehl **Speichern** ab und alle Änderungen werden von der Datenbank übernommen.

**Hinweis:** Speichern Sie die Programmdatei *nicht* mit dem Befehl **Speichern unter** ab. Unter Umständen würde die Datei dann in ein neues Verzeichnis abgelegt und Dateiänderungen würden nicht von NC Base übernommen.

### NC Base Explorer starten

Um NC Base Explorer zu starten, wählen Sie **Datenbank, Explorer**, oder klicken Sie das entsprechende Symbol an. Es erscheint folgendes Fenster:



Einloggen

Benutzer Name:  
ADMIN

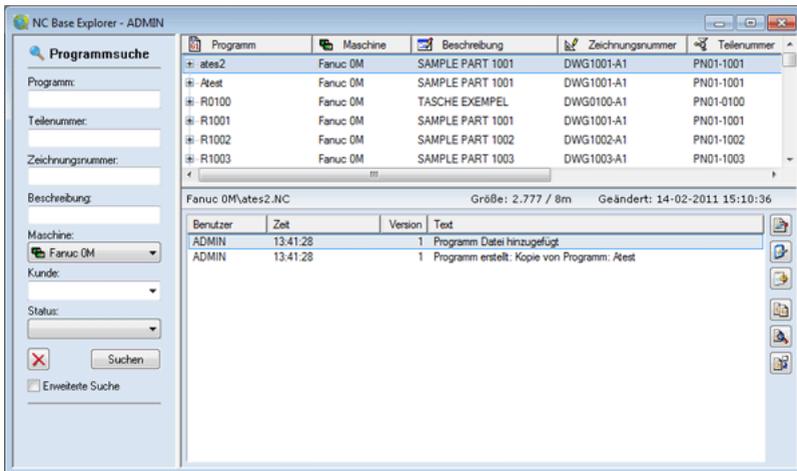
Kennwort:

OK    Abbrechen

Geben Sie Ihren Usernamen und Ihr Kennwort in die entsprechenden Felder ein und schliessen Sie ab mit dem Befehl **OK**.

**Hinweis:** Weitere Informationen über die Vergabe von Userrechten finden Sie unter Benutzer-Gruppen.;

Es erscheint folgendes Fenster:



NC Base Explorer - ADMIN

**Programmsuche**

Programm:

Tellenummer:

Zeichnungsnummer:

Beschreibung:

Maschine:

Kunde:

Status:

Erweiterte Suche

Programm	Maschine	Beschreibung	Zeichnungsnummer	Tellenummer
# ates2	Fanuc OM	SAMPLE PART 1001	DWG1001-A1	PN01-1001
# Atest	Fanuc OM	SAMPLE PART 1001	DWG1001-A1	PN01-1001
# R0100	Fanuc OM	TASCHE EXEMPEL	DWG100-A1	PN01-0100
# R1001	Fanuc OM	SAMPLE PART 1001	DWG1001-A1	PN01-1001
# R1002	Fanuc OM	SAMPLE PART 1002	DWG1002-A1	PN01-1002
# R1003	Fanuc OM	SAMPLE PART 1003	DWG1003-A1	PN01-1003

Fanuc OMVates2.NC      Größe: 2.777 / 8m      Geändert: 14-02-2011 15:10:36

Benutzer	Zeit	Version	Text
ADMIN	13:41:28	1	Programm Datei hinzugefügt
ADMIN	13:41:28	1	Programm erstellt: Kopie von Programm: Atest

Abbildung 11.1: NC Base Explorer

- **Allgemeine Informationen**

Der NC Base Explorer besteht aus zwei Teilen: Einer Baumansicht aller Programme auf der rechten Seite zur Darstellung der Tabelleninhalte sowie Vorschau und Programmsuche auf der linken Seite.

- **Programmsuche**

Die Eingabefelder 'Programm', 'Dateiname', 'Maschinen-Gruppe' und 'Kunde' sind vorgegeben (siehe nachstehendes Bild).



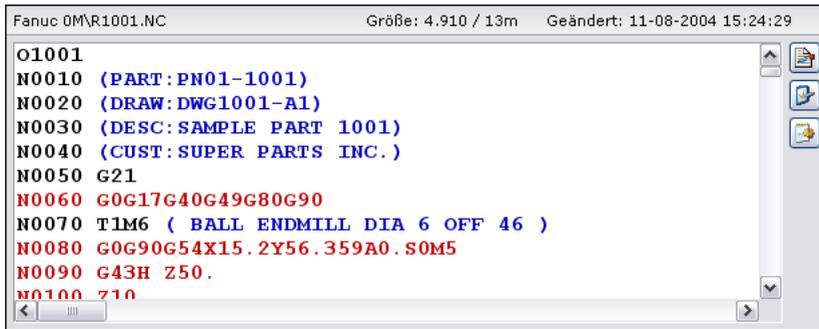
The screenshot shows a search interface titled "Programmsuche" with a magnifying glass icon. It contains the following elements:

- Input field: Programm:
- Input field: Teilenummer:
- Input field: Zeichnungsnummer:
- Input field: Beschreibung:
- Dropdown menu: Maschine: (selected: Fanuc 0M)
- Dropdown menu: Kunde:
- Dropdown menu: Status:
- Buttons: A red 'X' button and a "Suchen" button.
- Checkbox:  Erweiterte Suche

Abbildung 11.2: Programmsuche

- **Vorschau**

Wenn Sie ein NC-Programm bzw. eine zugeordnete Datei im rechten Suchfenster von NC Base markieren, wird deren Inhalt auf der linken Seite, in einem separaten Fenster unter **Programmsuche** angezeigt (siehe nachstehendes Bild).



```
Fanuc 0MVR1001.NC      Größe: 4.910 / 13m      Geändert: 11-08-2004 15:24:29
O1001
N0010 (PART:PN01-1001)
N0020 (DRAW:DWG1001-A1)
N0030 (DESC: SAMPLE PART 1001)
N0040 (CUST: SUPER PARTS INC.)
N0050 G21
N0060 G0G17G40G49G80G90
N0070 T1M6 ( BALL ENDMILL DIA 6 OFF 46 )
N0080 G0G90G54X15.2Y56.359A0.S0M5
N0090 G43H Z50.
N0100 Z10
```

Abbildung 11.3: Programmdatei-Vorschau

**Hinweis:** In Client-Einstellungen können Sie die Vorschau durch Abhaken der Kontrollkästchen 'Vorschau deaktivieren' bzw. 'Vorschau von zugeordneten Dateien ' deaktivieren.

- Tabellen hinzufügen/entfernen

Durch Rechtsklick auf die Symbolleiste der Tabellen, können Sie Tabellen hinzufügen bzw. entfernen. (siehe nachstehendes Bild).

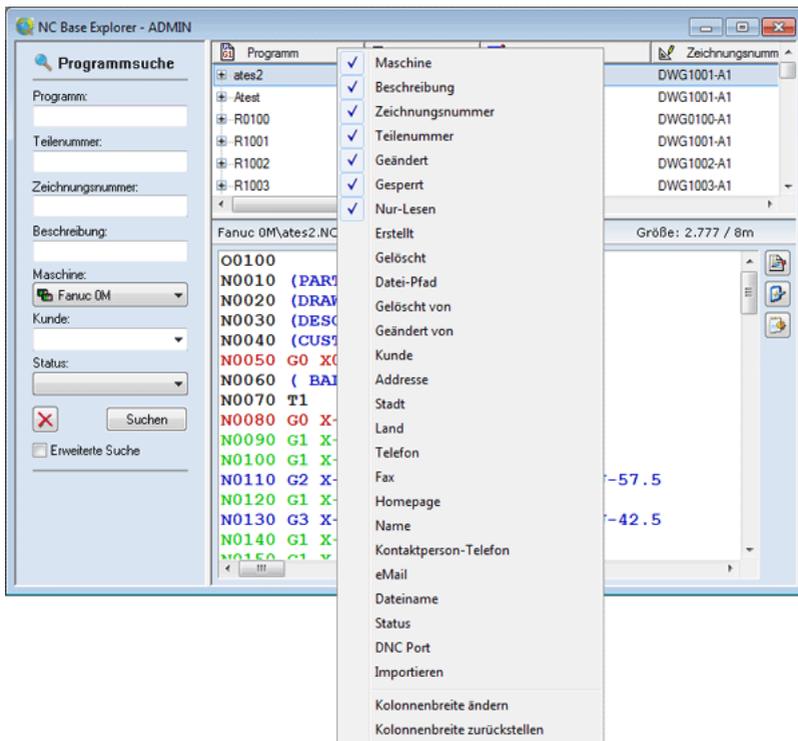


Abbildung 11.4: Tabellen hinzufügen/entfernen

Haken Sie einen Tabellennamen im Kontextmenü ab, um die entsprechende Tabelle im Explorer hinzuzufügen. Um eine Tabelle zu entfernen, entfernen Sie das Häkchen vor dem entsprechenden Tabellennamen.

- **Tabellen-Ansicht**

Sie können die Positionen einer Tabelle ändern, indem Sie diese anklicken und gleichzeitig in die gewünschte Position ziehen.

## 11.2 Programmsuche

Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie Sie eine Suchmaske erstellen um nach Programmen in der Datenbank zu suchen.

Durch Erstellen einer Suchmaske über die Eingabefelder Programm, Dateiname, Maschinen-Gruppe etc., haben Sie die Möglichkeit nach bestimmten Programmen zu suchen. Mit „Wildcards“ wie „ ? “ (für ein nicht spezifiziertes Zeichen) und “ \* “ (für eine spezifizierte Zeichenfolge) können Sie die Suche auf einzelne im Programm

vorkommenden Zeichenketten einengen. Durch diese Vorgehensweise, listet die Datenbank alle Programme auf, die Fragmente aus den vorgegebenen Eingabefeldern enthalten.

Um nach einem Programm in NC Base zu suchen, wählen Sie **Datenbank**, **Explorer**, oder klicken Sie das entsprechende Symbol an.

Im Dialog 'Einloggen' geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein. Schließen Sie ab mit dem Befehl **OK**. Es erscheint folgendes Fenster:

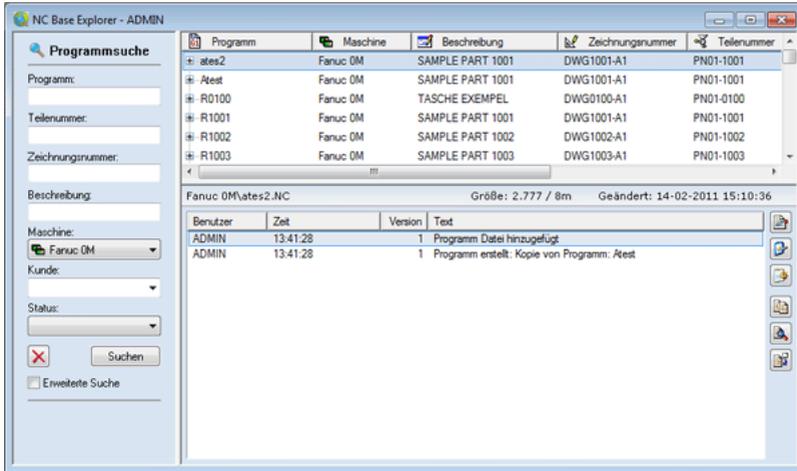


Abbildung 11.5: NC Base Explorer (Beispiel)

### • Programmsuche

Jeder Suchvorgang hat seine eigenen Merkmale: Er kann einfach oder kompliziert, eng oder weitgefasst sein. Eine erfolgreiche Suche (d.h. der Benutzer findet alle Informationen) muss einfach und weitgefasst sein.

In den Eingabefeldern unter Programmsuche, können Sie Teile des Suchbegriffs oder den kompletten eingeben. Wird ein Feld leergelassen, wird es nicht in die Suchkriterien von NC Base miteinbezogen. Anschließend geben Sie einen oder mehrere Suchbegriffe in die Felder Programm und Dateiname ein, und wählen eine Maschinen-Gruppe und einen Kunden aus der jeweiligen Dropdown-Liste.

Schließen Sie den Vorgang, mit dem Befehl **Suchen** ab. Klicken Sie auf **Leeren**, um die Suchfelder zu leeren.

Alle Programme, die den Suchkriterien entsprechen, werden im Suchfenster angezeigt. Es erscheint folgendes Fenster:

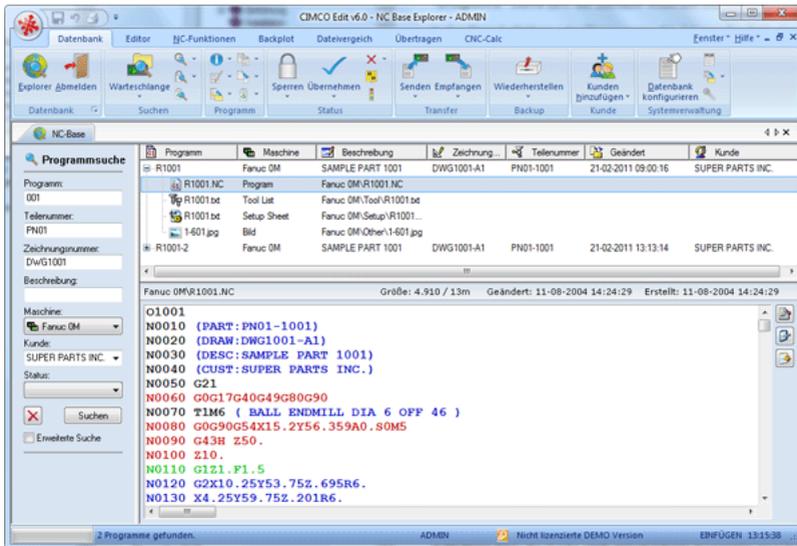
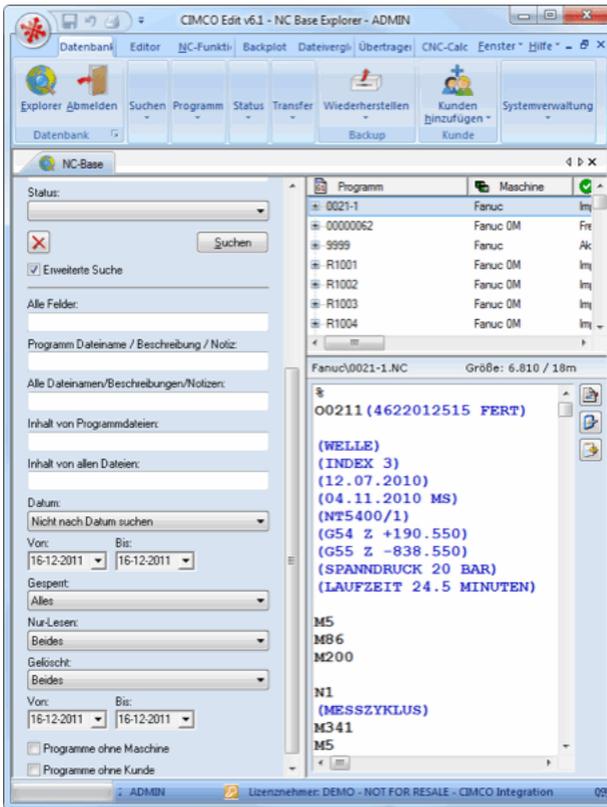


Abbildung 11.6: Programmsuche

- **Erweiterte Suche**

In NCBase kann die Suche nach verschiedenen Konzepten erweitert werden. Haken Sie das Kontrollkästchen **Erweiterte Suche** ab, um die erweiterten Suchoptionen zu aktivieren. Es erscheint folgendes Fenster:



- **Alle felder** Verwenden Sie dieses Feld zum Eingeben einer Zeichenfolge, die in irgend einem Feld vorkommen sollte.
- **Programm Dateiname / Beschreibung / Notiz** Verwenden Sie dieses Feld zum suchen nach dem hier spezifizierten Dateinamen. Es werden alle Programme gelistet, deren Programmdatei-Namen mit der eingegebenen Zeichenfolge übereinstimmen.  
**Hinweis: Alle Dateinamen die die eingegebenen Zeichenfolge beinhalten werden gelistet.**
- **Alle Dateinamen / Beschreibungen / Notizen** Verwenden Sie dieses Feld zum suchen nach dem hier spezifizierten Dateinamen. Es werden alle Programme mit einer Programmdatei oder zugeordneten Datei gelistet, deren Name der eingegebenen Zeichenfolge entsprechen.  
**Hinweis: Alle Dateinamen die die eingegebenen Zeichenfolge beinhalten werden gelistet.**
- **Inhalt von Programmdateien** Verwenden Sie diese Feld zur Suchen nach der hier spezifizierten Zeichenfolge in Programminhalten von Programmdateien.

- **Inhalt von allen Dateien** Verwenden Sie diese Feld zur Suchen nach der hier spezifizierten Zeichenfolge in Programminhalten von allen Dateien.
- **Datum, - Von, Bis -**
  - Nicht Nach Datum suchen* : Ein Suchvorgang nach Programmen ohne Berücksichtigung der Angabe von Geändert- und Erstelltdatum. (Optionen 'Von', 'Bis' ge-graut)
  - Erstellt- und Geändert-Datum* : Ein Suchvorgang nach Programmen, mit Beginn und bis zu den spezifizierten Erstellt- und Geändert-Datum.
  - Erstellt-Datum* : Ein Suchvorgang nach Programmen, mit Beginn und bis zu dem angegebenen Erstellt-Datum.
  - Geändert-Datum* : Ein Suchvorgang nach Programmen, mit Beginn und bis zu dem angegebenen Geändert-Datum.
- **Gesperrt**
  - Alles* : Ein Suchvorgang gesperrten bzw. freigegebenen Programmen einschließlic importierten Programmen die auf Prüfung warten.
  - Ja* : Ein Suchvorgang nach gesperrten Programmen.
  - Nein* : Ein Suchvorgang nach freigegebenen Programmen.
  - Importiert wartend auf Genehmigung* : Ein Suchvorgang nach importierten Programmen die auf Prüfung warten.
- **Nur-Lesen**
  - Beides* : Ein Suchvorgang nach Programmen mit aktiven bzw. nicht aktiven Nur-Lesen Schreibschutz.
  - Ja* : Ein Suchvorgang nach Programmen mit aktiven Nur-Lesen Schreibschutz.
  - Nein* : Ein Suchvorgang nach Programmen mit nicht aktiven Nur-Lesen Schreibschutz.
- **Gelöscht**
  - Beides* : Ein Suchvorgang nach gelöschten und nicht gelöschten Programmen.
  - Ja* : Ein Suchvorgang nach gelöschten Programmen.
  - Nein* : Ein Suchvorgang nach nicht gelöschten Programmen.
  - Gelöscht nach Datum* : Ein Suchvorgang nach gelöschten Programmen, mit Beginn und bis zu dem angegebenen Datum.
- **Programme ohne Maschinen-Gruppe**

Haken Sie diese Kontrollkästchen ab, um einen Suchvorgang nach Programmen zu starten, die nicht mit einer Maschinen-Gruppe verknüpft sind.
- **Programme ohne Kunde**

Haken Sie diese Kontrollkästchen ab, um einen Suchvorgang nach Programmen zu starten, die nicht mit einem Kunden zugeordnet sind.



---

# NC Base-Einstellungen

Dieser Abschnitt beschreibt im Einzelnen das Konfigurieren der NC Base Datenbank. Dabei geht es um Einstellungen wie Client-Einstellungen, Userrechte, Kennwörter, Maschinen-Gruppen usw. Von der Konfiguration der Datenbank hängt es ab, welche Maschine mit der Datenbank verbunden werden soll, wo Programme und zugeordnete Dateien abgelegt werden sollen, welcher User Zugriff erhalten soll, mit welchen Rechten dieser User ausgestattet werden soll usw.

**Hinweis:** Damit Sie die Datenbank konfigurieren können, müssen Sie über Zugriffsrechte eines Systemverantwortlichen verfügen und Zugriff auf die Rechner haben, auf dem die NCBase-Clients installiert sind.

Wenn Sie Datenbank konfigurieren möchten, werden Sie zu Beginn der Einstellungen aufgefordert Ihr Kennwort einzugeben.

## 12.1 Client-Einstellungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Funktionen des NC Base-Clients (NC Base Explorer) einstellen und benutzen.

Der NC Base-Client dient als User-Schnittstelle für den Dienst des NC Base Servers.

Um den Client einzustellen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren** und klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NCBase-Einstellungen' auf 'Client-Einstellungen', um den Client einzustellen. Es erscheint der folgende Dialog:

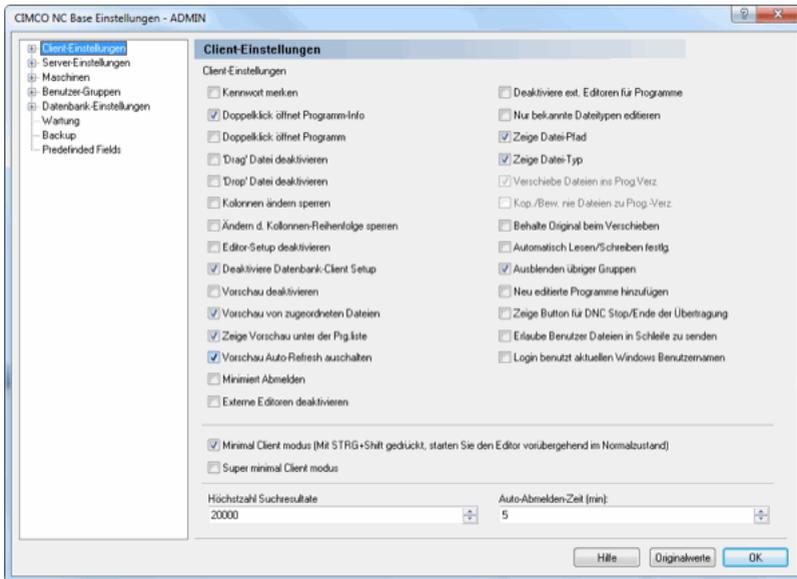


Abbildung 12.1: Client-Einstellungen

- **Kennwort merken**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um sich automatisch einzuloggen.

*Bitte beachten:* Wenn diese Option gewählt ist, sind die Eigenschaften der Funktion 'Automatisches Abmelden' inaktiv.

- **Doppelklick öffnet Programm-Info**

Wenn Sie dieses Kontrollkästchen abhaken, lässt sich der Dialog 'Programm-Information' mit einem Doppelklick auf ein Programm starten.

- **Doppelklick öffnet Programm**

Wenn Sie dieses Kontrollkästchen abhaken, startet das entsprechende Programm per Doppelklick in Editor.

- **'Drag' Datei deaktivieren**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um das Ziehen von Dateien zu unterbinden. Wenn diese Option gewählt ist, ist das Kopieren/Verschieben von zugeordneten Dateien zwischen Programmen, per Drag'n'Drop, durch den User unterbunden.

- **'Drop' Datei deaktivieren**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um das Ziehen von Dateien in das NC Base Suchfenster zu unterbinden. Wenn diese Option gewählt ist, kann der User keine neuen Programme sowie zugeordnete Dateien per Drag'n'Drop in die Datenbank hinzufügen.

- **Kolonnen sperren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um die Funktion 'Kolonnen sperren' zu aktivieren. Wenn diese Option gewählt ist, kann der User die Ansicht von Kolonnen im Suchfenster nicht ändern.

- **Ändern der Kolonnenreihenfolge sperren**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um das Ändern der Kolonnenreihenfolge zu unterbinden. Wenn diese Option gewählt ist, kann der User nicht die Reihenfolge der Tabellen im Suchfenster ändern.

- **Editor-Setup deaktivieren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um den Editor-Konfigurations-Dialog zu deaktivieren. Diese Einschränkung sollte nicht für User mit 'Systemverwalterrechten' gelten

- **Vorschau deaktivieren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um das Vorschau-Fenster zu deaktivieren.

- **Vorschau von zugeordneten Dateien**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, für die Vorschau von zugeordneten Dateien.

- **Zeige Vorschau unter der Programm-Liste**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, für die Vorschau von zugeordneten Dateien unter der Programm-Liste.

- **Vorschau Auto-Refresh ausschalten**

Deaktiviert das automatische erneuern des Vorschau Fensters. Haken Sie dieses Feld an, wenn andere Programme Probleme mit dem öffnen der Dateien aus NC-Base haben.

- **Minimiert Abmelden**

Setzen Sie Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um die Datenbank abzumelden wenn der Editor minimiert wird.

- **Externe Editoren deaktivieren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um die Option 'Externe Editoren' zu deaktivieren. Wenn diese Option gewählt ist, werden alle Dateien mit Editor editiert/betrachtet.

- **Deaktiviere ext. Editoren für Programme**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, zum deaktivieren von externen Editoren für alle Programm-Dateien. Programmdateien werden so ausschließlich in CIMCO Edit geöffnet/editiert.

- **Zeige Datei-Pfad**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um den Dateipfad von zugeordneten Dateien im Suchfenster anzuzeigen.

- **Zeige Datei-Typ**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um den Dateityp von zugeordneten Dateien im Suchfenster anzuzeigen.

- **Verschiebe Dateien ins Programm-Verzeichnis**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um zugeordnet Dateien die einem vorhandenen Programm zugeordnet werden, automatisch ins Maschinen-Gruppen-Verzeichnis abzulegen.

**Hinweis:** Diese Option ist nur aktiv, wenn unter 'Server-Einstellungen' die Option 'Datei ausserhalb Programmverzeichnis erlauben' gewählt ist.

- **Kopiere./Versch. nie Dateien zu Prog.-Verz.**

Haken Sie dieses Feld an, wenn zugeordnete Dateien eines vorhandenen Programms nie zum Programmverzeichnis kopiert/verschoben werden sollen.

- **Behalte Original beim Verschieben**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um eine Kopie der Originaldatei ins Programmverzeichnis abzuspeichern

- **Automatisch Lesen/Schreiben festlegen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um beim Öffnen eines Programms oder zugeordneter Datei automatisch in den Lesen/Schreiben Modus zu wechseln.

- **Ausblenden übriger Gruppen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um mit Zugriffsberechtigungen versehenen Usern nur diejenigen Maschinen-Gruppen anzuzeigen auf welche Sie auch Zugriffsberechtigungen besitzen.

- **Neu editierte Programme hinzufügen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um alle im Editor neu Erstellten/geöffneten Programme in die Datenbank hinzuzufügen.

- **Zeige Button für DNC Stop/Ende der Übertragung**

Haken Sie dieses Feld an, um den Button für 'DNC Stop/Ende Übertragung' in der NC-Base Werkzeugleiste zu zeigen.

- **Erlaube Benutzer Dateien in Schleife zu senden**

Haken Sie dieses Feld an, um Benutzern das Senden von Dateien in einer Schleife zu erlauben. Eine Datei die in einer Schleife übertragen wird, wird so oft wiederholt übertragen, bis die Übertragung vom Maschinenbediener gestoppt wird.

- **Login benutzt aktuellen Windows Benutzernamen**

Check this field to use the current Windows user name as login when NC-Base is first started. When this option is checked the user does not have to specify a password.

- **Minimal Client modus (Mit STRG+SHIFT gedrückt, starten Sie den Editor vorübergehend im Normalzustand)**

Haken Sie dieses Feld an, um den 'Minimal Client modus' zu aktivieren. In diesem Modus ist das Menü Einstellungen etc. nicht zugänglich. Mit STRG+Shift gedrückt, starten Sie den Editor vorübergehend im Normalzustand (Minimal Modus vorübergehend deaktiviert, Menü Einstellungen wird gezeigt).

**Hinweis:** Zum aktivieren der Funktion, müssen Sie den Editor neu starten.

- **Super minimal Client modus**

Haken Sie dieses Feld an, um den 'Super minimal modus' zu aktivieren. In diesem Modus sind keine Editierungsfunktionen zugänglich."

**Hinweis:** Zum aktivieren der Funktion, müssen Sie den Editor neu starten.

- **Höchstzahl Suchresultate**

Geben Sie hier die maximale Anzahl von Suchresultaten ein.

- **Auto-Abmelden-Zeit (Min)**

Hier können Sie die Automatische Abmeldezeit eingeben (in Minuten).

Geben Sie den Wert 0 an, um die Automatische Abmeldezeit zu deaktivieren.

*Bitte beachten:* Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Option 'Kennwort merken' aktiviert ist.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Client-Einstellungen zu Übernehmen.

### 12.1.1 Einstellungen Suchen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Funktionen unter Einstellungen Suchen einstellen und benutzen.

Um 'Einstellungen Suchen' einzustellen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren** und klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NCBase-Einstellungen' auf 'Client-Einstellungen' | 'Einstellungen Suchen'. Es erscheint der folgende Dialog:

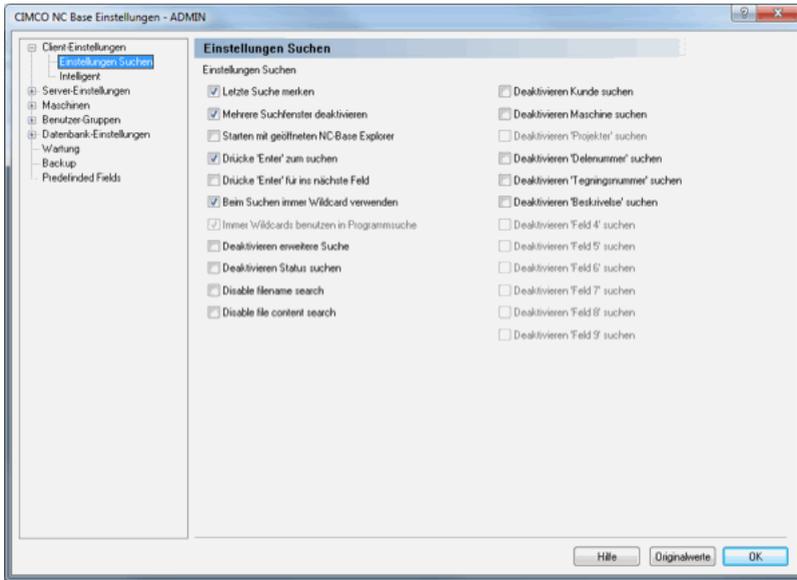


Abbildung 12.2: Einstellungen Suchen

- **Letzte Suche merken**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um die zuletzt vorgenommene Suche abzuspeichern.

- **Mehrere Suchfenster deaktivieren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um die Funktion 'Mehrere Suchfenster' zu deaktivieren. Wenn diese Option gewählt ist, kann der User nur ein Suchfenster öffnen.

- **Deaktivieren Kunde suchen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um das Suchfeld 'Kunde' zu deaktivieren.

- **Deaktivieren Maschinen-Gruppe suchen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um das Suchfeld 'Maschinen-Gruppe' zu deaktivieren.

- **Deaktivieren Projekt suchen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um das Suchfeld 'Projekt' zu deaktivieren.

- **Deaktivieren erweiterte Suche**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um das Suchfeld 'erweiterte Suche' zu deaktivieren.

- **Drücke 'Enter' zum Suchen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um durch Drücken auf 'Enter' den Suchvorgang zu starten.

- **Drücke 'Enter' für ins nächste Feld**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um durch Drücken auf 'Enter' den Cursor ins nächste Suchfeld zu rücken.

- **Beim Suchen immer Wildcards verwenden**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um beim Erstellen einer Suchmaske Wildcards verwenden zu können. Näheres hierzu erfahren Sie unter Kapitel 11.2.

- **Deaktivieren 'Feld1+' suchen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um das/die Suchfeld/Suchfelder 'Feld1+' zu deaktivieren.

- **Deaktivieren Datei suchen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um das Suchfeld 'Datei' zu deaktivieren.

- **Höchstzahl Suchresultate**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um bei der Programmsuche die Anzahl der aufgelisteten Suchresultate auf dem im Feld angegebenen Wert einzuschränken.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf diesen Button, um den Vorgang abzubrechen. Es werden keine Änderungen der Client-Einstellungen vorgenommen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Client-Einstellungen zu Übernehmen.

## 12.1.2 Erweitert

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Funktionen unter Erweitern einstellen und benutzen.

Um 'Erweitert' einzustellen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren** und klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NCBase-Einstellungen' auf 'Client-Einstellungen' | 'Erweitert'. Es erscheint der folgende Dialog:

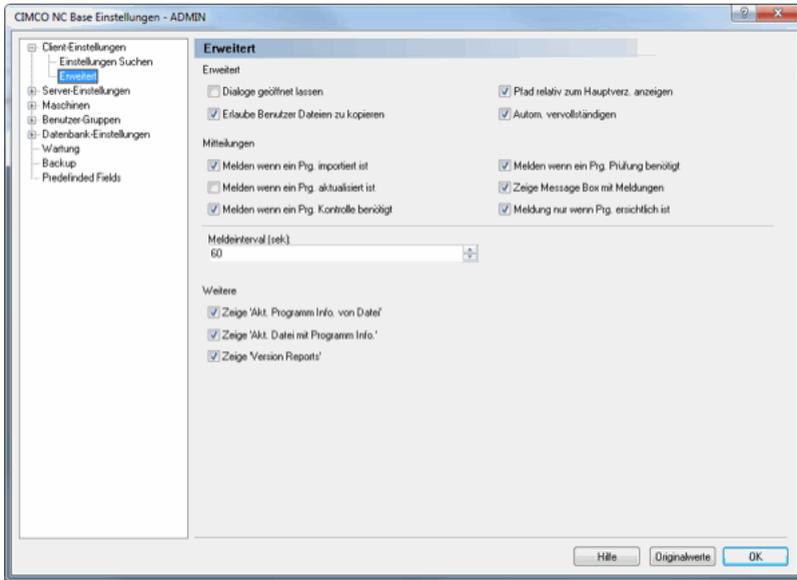


Abbildung 12.3: Erweitert

### Erweitert

- **Dialoge geöffnet lassen**

Haken Sie dieses Feld an, um Dialoge geöffnet zu lassen. Wenn diese option gewählt ist, bleiben die Kunden- und Programmdialoge nach dem hinzufügen neuer Einträge geöffnet. Dieses vereinfacht das hinzufügen mehrerer Programme/Kunden.

- **Erlaube Benutzer Dateien zu kopieren**

Haken Sie dieses Feld an, um dem Benutzer zu erlauben, Dateien zu einem anderen Ort zu kopieren, z.B. USB-Stick oder anderem Laufwerk.

- **Pfad relativ zum Hauptverz. anzeigen**

Haken Sie dieses Feld an, um die relative Verzeichnisangabe zu aktivieren. Beispiel:Ist das Haupt-Verzeichnis N:NCBASE, und die Datei N:NCBASEFANUC3MOULD.NC ist die entsprechende relative Pfadangabe FANUC3MOULD.NC.

- **Autom. vervollständigen**

Haken Sie dieses Feld an, um die Funktion Autokomplettierung zu aktivieren.nnBitte beachten: Wenn Sie einen langsamen(es) Computer/(Netzwerk) haben, sollten Sie Autokomplettierung deaktivieren.

### Mitteilungen

- **Melden wenn ein Prg. importiert ist**

Haken Sie dieses Feld an, um Meldungen anzuzeigen wenn ein oder mehrere Programme importiert worden sind.

- **Melden wenn ein Prg. aktualisiert ist**  
Haken Sie dieses Feld an, um Meldungen anzuzeigen wenn ein oder mehrere Programme aktualisiert worden sind.
- **Melden wenn ein Prg. Kontrolle benötigt**  
Haken Sie dieses Feld an, um Meldungen anzuzeigen wenn ein oder mehrere Programme Kontrolle benötigen.
- **Melden wenn ein Prg. Prüfung benötigt**  
Haken Sie dieses Feld an, um Meldungen anzuzeigen wenn ein oder mehrere Programme Prüfung benötigen.
- **Zeige Message Box mit Meldungen**  
Haken Sie dieses Feld an, wenn ein Mitteilung gezeigt wird, wenn eine oder mehrer Programme akzeptiert/überprüft/freigegeben etc. werden sollen durch den aktuel angemeldeten Benutzer.
- **Meldung nur wenn Prg. ersichtlich ist**  
Haken Sie dieses Feld an, wenn Meldungen gezeigt werden, nur wenn CIMCO Edit angezeigt wird.
- **Meldeintervall**  
Wählen Sie hier ein passendes Zeitintervall, um den Benutzer über möglichen Programm-Änderungen auf den laufenden zu halten.  
Hinweis: Geben Sie hier einen zu niedrigen Wert ein, kan das den Server überlasten sowie auch den Clienten verlangsamten.

### Weitere

- **Zeige 'Akt. Programm Info. von Datei'**  
Haken Sie dieses Feld an, um 'Aktualisiere Programm-Information von Datei' im Kontextmenü der Programmliste zu zeigen.
- **Zeige 'Akt. Datei mit Programm Info'**  
Haken Sie dieses Feld an, um 'Aktualisiere Datei mit Programm-Information' im Kontextmenü der Programmliste zu zeigen.
- **Zeige 'Version Rapports'**  
Haken Sie dieses Feld an, um 'Version Rapports' im Kontextmenü der Programmliste zu zeigen.
- **Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe.
- **Originalwerte**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.
- **OK**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Client-Einstellungen zu Übernehmen.

## 12.2 Server-Einstellungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Funktionen des NC Base-Servers einstellen und benutzen.

Die Aufgabe des NC Base Servers (Kein Interface, läuft im 'Hintergrund' als Dienst) ist zum Einen die Datenspeicherung und Datenverarbeitung wie z.B. das Suchen von einzelnen Programmen.

Der Server stellt Funktionen bereit wie 'CIMCO DNC-Max verwenden', 'Notizdateien deaktivieren', 'Nur geprüfte Dateien übertragen', 'Höchstzahl Backups', 'Programme nicht geprüft wenn freigegeben', 'Nur geprüfte Dateien übertragen', 'Nur Backup wenn geändert' usw.. In diesem Dialog werden auch die optionalen Suchfelder definiert.

Um den Dialog Server-Einstellungen zu öffnen, wählen Sie im Reiter **Datenbank**, **Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Server-Einstellungen'. Es erscheint folgender Dialog:

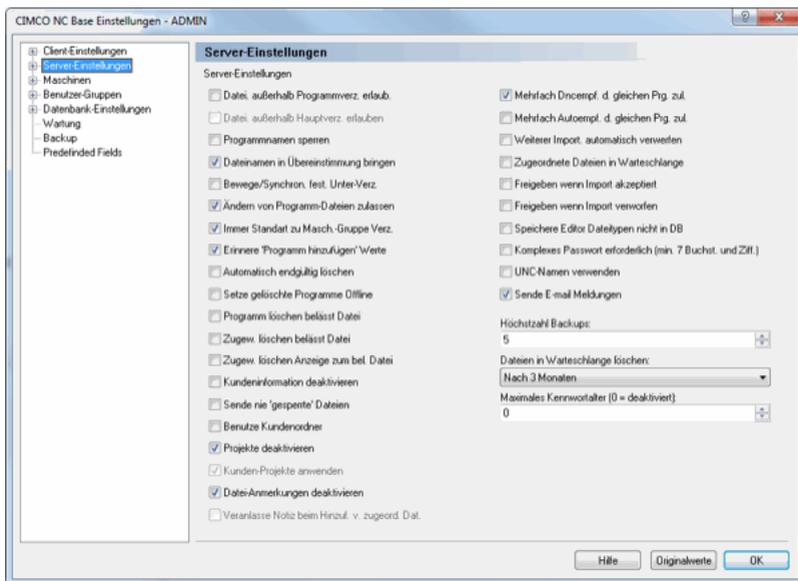


Abbildung 12.4: Der Dialog Server-Einstellungen.

- **Dateien außerhalb Programmverzeichnis erlauben**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um das Ablegen von Programmen außerhalb des Programmverzeichnisses (Maschinen-Gruppen-Verzeichnis) zu ermöglichen.

- **Dateien außerhalb Hauptverzeichnis erlauben**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um das Ablegen von Programmen außerhalb des Hauptverzeichnis zu ermöglichen.

**Hinweis:** Das Hauptverzeichnis wird unter 'Datenbank-Einstellungen' festgelegt.

- **Programmnamen sperren**

Haken Sie dieses Feld an, um den Programmnamen zu sperren. Ist diese Zusatzfunktion gewählt, kann der Programmname nicht geändert werden.

- **Dateinamen in Übereinstimmung bringen**

Haken Sie dieses Feld an, um Dateinamen in Übereinstimmung zu bringen. Ist diese Zusatzfunktion gewählt, stimmt der Dateiname immer mit dem Programmnamen überein, - wird der Programmname geändert, ändert sich auch der Dateiname.

**Hinweis:** Ist diese Zusatzfunktion gewählt, können in einer Maschinengruppe nicht mehrere Programme mit den gleichen Programmnamen gespeichert werden. Weiter können Programmdateien nicht ausserhalb des Hauptverzeichnisses gespeichert werden.

- **Bewege/Synchron. fest. Unterverz.**

Haken Sie dieses Feld an, um das Programm im ursprünglichen Verzeichnis zu belassen, und nur den Dateinamen (wenn 'Synchronisieren Dateinamen' gewählt ist) zu aktualisieren, oder bewege ein Programm in den gleichen Unter-Verzeichnis-Namen wenn Programme zwischen Programm-Gruppen bewegt werden.

- **Ändern von Programm-Dateien zulassen**

Haken Sie dieses Feld an, um dem Benutzer das Ändern von zugeordneten Dateien zu erlauben.

- **Immer Standart zu Masch.-Gruppe Verz**

Haken Sie dieses Feld an, wenn immer im 'Programm hinzufügen' Dialog das Standart Maschinen-Verzeichnis angewählt werden soll.

- **Erinnere 'Programm hinzufügen' Werte**

Haken Sie dieses Feld an, für die Wiederverwendung der im Dialog 'Programm hinzufügen' zuletzt eingegebenen Werte.

- **Automatisch endgültig löschen**

Haken Sie dieses Feld an, zum endgültig löschen der Programm-Datei und allen hinzugefügten Dateien wenn das Programm gelöscht wird.

**Hinweis:** Wenn diese Option gewählt ist, können gelöschte Programme nicht wiederhergestellt werden.

- **Setze gelöschte Programme Offline**

Haken Sie dieses Feld an, um alle gelöschten Dateien in den Maschine 'Deleted Folder' zu verlegen.

**Hinweis:** Das verhindert, dass von der CNC-Steuerung aus gelöschten Programme sichtbar sind.

- **Programm löschen belässt Datei**

Haken Sie dieses Feld an, um alle Dateien zu belassen, wenn Sie ein Programm löschen.

**Hinweis:** Wenn diese Option nicht angewählt ist, werden gelöschte Dateien in das 'Deleted' Verzeichnis verschoben.
- **Zugew. löschen belässt Datei**

Haken Sie dieses Feld an, um die Datei zu belassen, wenn Sie eine zugeordnete Datei löschen.

**Hinweis:** Wenn diese Option nicht angewählt ist, werden gelöschte Dateien in das 'Deleted' Verzeichnis verschoben.
- **Zugew. löschen Anzeige zum bel. Datei**

Haken Sie dieses Feld an, um den Benutzer aufzufordern, die Datei zu lassen, wenn Sie eine zugeordnete Datei löschen.

**Hinweis:** Wenn diese Option nicht angewählt ist, werden gelöschte Dateien in das 'Deleted' Verzeichnis verschoben.
- **Kundeninformation deaktivieren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um alle Kunden-Informationen zu deaktivieren.
- **Sende nie 'gesperrte' Dateien**

Haken Sie dieses Feld an, um das Senden von gesperrten Programmen zu verhindern. Dies gilt auch wenn der Benutzer die Rechte zum Sperren bzw. Freigeben von Programmen besitzt.
- **Benutze Kundenordner**

Haken Sie dieses Feld an, um beim hinzufügen von Programmen, diese in einen Kundenspezifischen Ordner zu speichern.
- **Projekte deaktivieren**

Haken Sie dieses Feld an, um die Zusatzfunktion Projekte zu deaktivieren.
- **Kunden-Projekte anwenden**

Haken Sie dieses Feld an, um Kunden in Projekten einbinden zu können.
- **Datei-Anmerkungen deaktivieren**

Haken Sie dieses Feld an, um Datei-Anmerkungen zu deaktivieren.
- **Veranlasse Notiz beim Hinzuf. v. zugeord. Dat.**

Haken Sie dieses Feld an, um den Benutzer beim Hinzufügen von zugeordneten Dateien die Möglichkeit zu geben, eine Notiz zu hinterlassen.
- **Mehrfach Dncempf. d. gleichen Prg. zul.**

Haken Sie dieses Feld an, um Multipel Dnc-Imports des gleichen Programms zuzulassen.
- **Mehrfach Autoempf. d. gleichen Prg. zul.**

Haken Sie dieses Feld an, um Multipel Autoempfang des gleichen Programms zuzulassen.

- **Weiterer Import. automatisch verwerfen**

Haken Sie dieses Feld an, um automatisch weitere Imports des gleichen Programms zu verwerfen, wenn ein Import übernommen worden ist.

- **Zugeordnete Dateien in Warteschlange**

Haken Sie dieses Feld an, um autoimportierte oder autoempfangene zugeordnete Dateien in die Warteschlange zu legen.

- **Freigeben wenn Import übernommen**

Aktivieren Sie dieses Feld, wenn das Programm nach der Übernahme aus der Import-Warteschlange freigegeben werden soll.

- **Freigeben wenn Import verworfen**

Aktivieren Sie dieses Feld, wenn das Programm nach dem Verwerfen aus Import-Warteschlange freigegeben werden soll.

- **Speichere Editor Dateitypen nicht in DB**

Aktivieren Sie dieses Feld, um Editor Datei-Typen (ISO / Heidenhain / Text usw.) NICHT in der Datenbank zu speichern.

- **Komplexes Passwort erforderlich (min. 7 Buchst. und Ziff.)**

Aktivieren Sie dieses Feld, um ein komplexes Passwort zu fordern (minimum 7 Buchstaben und Ziffern).

- **UNC-Namen verwenden**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um UNC-Namen zu verwenden.

- **Sende E-Mail Meldungen**

Haken Sie diese Feld an, um E-Mail-Meldungen nach dem Sperren/Freigeben etc. von Programmen zu senden.

**Hinweis:** Die entsprechenden E-Mail Servereinstellungen müssen in DNC-Max Server konfiguriert sein, um dieses Feature nutzen zu können.

- **Höchstzahl Backups**

Hier geben Sie an, wieviele Backup-Einträge in der Datenbank gespeichert werden sollen. Geben Sie 0 ein, um Backups zu deaktivieren.

- **Dateien in Warteschlange löschen**

Wählen Sie hier ein Zeitintervall aus, um importierte Programme nach dem Auslaufen des Zeitinterwals automatisch zu Verwerfen.

- **Maximales Kennwortalter (0 = deaktiviert)**

Geben Sie ein, wie oft der Benutzer das Kennwort ändern muss.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Server-Einstellungen zu übernehmen.

## 12.2.1 Erweitert

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die erweiterten Funktionen des NC Base-Servers einstellen und benutzen.

Um den Dialog Erweitert zu öffnen, wählen Sie im Reiter **Datenbank**, **Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Server-Einstellungen' | 'Erweitert'. Es erscheint folgender Dialog:

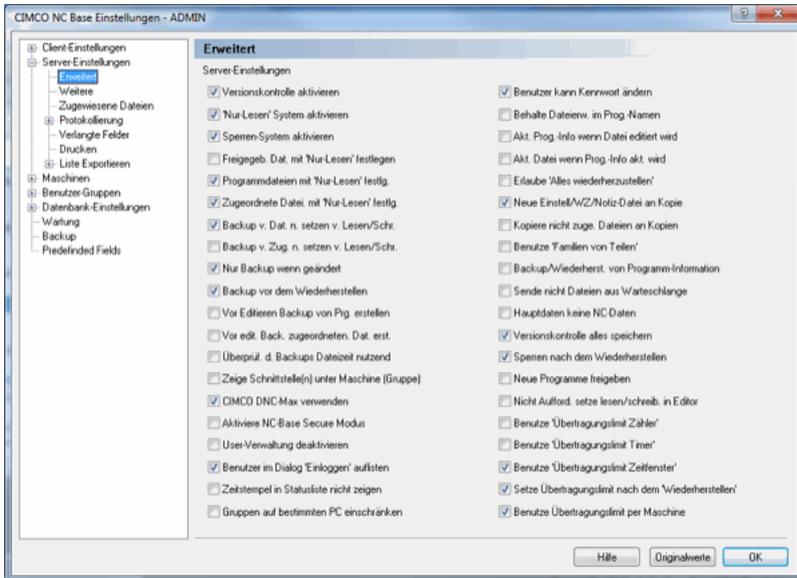


Abbildung 12.5: Der Dialog Server-Einstellungen erweitert.

- **Versionskontrolle aktivieren**

Haken Sie dieses Feld an, um die Versionskontrolle zu aktivieren. Bei aktiver Versionskontrolle, wird NC-Base automatisch ein Backup erstellen wenn eine Datei aktualisiert wird. Die 'Höchstzahl der einstellenden Backups' steuert, wieviele 'alte Versionen' behalten wenn. Wenn Sie eine oder mehrere Maschinen haben, die grosse 3D Dateien benutzen, können Sie die Versionskontrolle für diese Maschinen, in der Maschinen-Einstellung sperren. Wird die Versionskontrolle verwendet, benötigt es ein wenig länger, um eine Datei zu öffnen und/oder zu schließen, weil NC-Base eine Sicherungsdatei herstellen muss

- **'Nur-Lesen' System aktivieren**

Haken Sie diese Kontrollkästchen an, um das 'Nur-Lesen' System zu aktivieren. Bei aktiviertem System kann der User Programmdateien nicht editieren

- **Sperren-System aktivieren**

Haken Sie diese Kontrollkästchen an, um das Sperren-System zu aktivieren. Bei aktiviertem System kann der User nur freigegebene Programmdateien senden

- **Freigegeb. Dat. mit 'Nur-Lesen' festlegen**

Haken Sie dieses Feld an, um freigegebene Programmdateien mit der Option 'Nur lesen' festzulegen. Das verhindert unautorisiertes Wechseln zu nicht gesperrten Dateien.

- **Programmdateien mit 'Nur-Lesen' festlg.**

Haken Sie dieses Feld an, um mit 'Nur-Lesen' markierte Programmdateien mit der Eigenschaft des 'Nur lesen'Schreibschutzsystems festzulegen. Eine mit 'Nur-Lesen' markierte Programmdatei kann so nicht durch externe Anwendungen geändert/gelöscht werden.

- **Zugeordnete Dat. mit 'Nur-Lesen' festlg.**

Haken Sie dieses Feld an, um mit 'Nur-Lesen' markierte zugeordnete Dateien mit der Eigenschaft des 'Nur lesen'Schreibschutzsystems festzulegen. Eine mit 'Nur-Lesen' markierte zugeordnete Datei kann so nicht durch externe Anwendungen geändert/gelöscht werden.

- **Backup v. Dat. n. setzen v. Lesen/Schr.**

Haken Sie dieses Feld an, wenn von Programmen, beim Wechsel von 'Nur-Lesen' auf 'Lesen/Schreiben' ein Backup angelegt werden soll.

- **Backup von zugeordneten Dateien nach Setzen von 'Lesen/Schreiben'**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, wenn von zugeordneten Dateien, beim Wechsel von 'Nur-Lesen' auf 'Lesen/Schreiben' ein Backup angelegt werden soll.

- **Nur Backup wenn geändert**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um nur dann ein Backup anzulegen, wenn die Datei sich vom zuletzt eingetragenen Backup unterscheidet.

- **Backup vor dem Wiederherstellen**

Haken Sie dieses Feld an, wenn ein Backup zuerst erstellt werden soll bevor die Datei wiederhergestellt wird.

- **Vor editieren Backup von Prg. erstellen**

Haken Sie dieses Feld an, um vor dem editieren einer Programmdatei ein Backup von dieser Datei zu erstellen.

- **Vor edit. Back. zugeordneten. Dat. erst.**

Haken Sie dieses Feld an, um vor dem editieren einer zugeordneten Datei ein Backup von dieser Datei zu erstellen.

- **Überprüf. d. Backups Dateizeit nutzend**

Mit dieser Funktion aktiv, wird ausschließlich der Zeitstempel der Datei genutzt um die Datei nach Programmänderungen hin zu überprüfen.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass bei einigen Netzlaufwerken sowie Betriebssystemen das Überprüfen von Dateiänderungen durch den Zeitstempel nicht korrekt funktioniert. Werden kein korrekten Backups erstellt, sollten Sie diese Funktion nicht nutzen (Haken entfernen).

- **Zeige Schnittstelle(n) unter Maschine (Gruppe)**

Haken Sie dieses Feld an, um für jede Maschine den Namen der zugeordneten Schnittstelle in NC-Base Explorer anzuzeigen.
- **CIMCO DNC-Max verwenden**

Haken Sie dieses Feld an, um DNC-Max als DNC-Link zu verwenden.
- **Aktiviere NC-Base Secure Modus**

Haken Sie dieses Feld an, um den NC-Base Secure Modus. Läuft NC-Base im Secure Modus benötigen die Benutzer keine Schreibrechte auf dem NC-Base Hauptverzeichnis.
- **User-Verwaltung deaktivieren**

Haken Sie dieses Feld an, um das User-Management zu deaktivieren.
- **Benutzer im Dialog 'Einloggen' auflisten**

Haken Sie dieses Feld an, um im Dialog 'Einloggen' alle Benutzer aufzulisten.
- **Zeitstempel in Statusliste nicht zeigen**

Haken Sie dieses Feld an, um die Dateispezifische erstellt-/geändert Zeit nicht in der Statuszeile des Vorschaufensters anzuzeigen.
- **Gruppen auf bestimmten PC einschränken**

Haken Sie dieses Feld an, um einzelnen Benutzer-Gruppen den Zugriff auf die Datenbank nur durch einen bestimmten PC zu ermöglichen.

**Hinweis:** Wenn diese Option aktiv ist, befindet sich in 'Benutzer-Gruppen' ein Kontrollkästchen neben jeder Benutzergruppe. Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um der entsprechenden Benutzergruppe das Einloggen (auf NC-Base) auf diesen PC zu ermöglichen.
- **Benutzer kann Kennwort ändern**

Haken Sie dieses Feld an, damit der Benutzer sein Passwort ändern kann.
- **Behalte Dateierw. im Prog.-Namen**

Haken Sie dieses Feld an, um die Dateierweiterung als Teil des Programmnamens anzuzeigen.
- **Akt. Prog.-Info wenn Datei editiert wird**

Haken Sie dieses Feld an, um die Datenbankinformationen zu aktualisieren, wenn Sie die NC-Datei editieren.

**Hinweis:** Sie müssen den 'Programm-Format-Trigger' konfigurieren, um diese Option zu verwenden.
- **Akt. Datei wenn Prog.-Info akt. wird**

Haken Sie dieses Feld an, um die Datenbankinformationen zu aktualisieren, die in der NC-Datei spezifiziert werden, wenn Sie das Datenbankinfo aktualisieren.

**Hinweis:** Sie müssen den 'Programm-Format-Trigger' konfigurieren, um diese Option zu verwenden.

- **Erlaube 'Alles wiederherzustellen'**

Haken Sie dieses Feld an, um Benutzern zu erlauben, ein Programm mitsamt zugewiesene Dateien vom Dialog 'Wiederherstellung' aus wiederherzustellen.

**Hinweis:** Wenn diese Option gewählt wird, wird ein Backup für zugewiesene Dateien erstellt, selbst wenn sie nicht seit dem letzten Backup geändert wurden.

- **Neue Einstell/WZ/Notiz-Datei an Kopie**

Haken Sie dieses Feld an, um beim Kopieren eines Programms eine neue Notiz-Datei/Einstellblatt/Werkzeugliste zu Erstellen.

**Hinweis:** Wenn diese Option nicht gewählt wird, wird der Benutzer beim Kopieren eines Programms aufgefordert eine neue Notiz-Datei/Einstellblatt/Werkzeugliste zu Erstellen. Werden keine neuen Dateien erstellt, wird eine Verknüpfung zur vorhandenen Datei hergestellt.

- **Kopiere nicht zuge. Dateien an Kopien**

Haken Sie dieses Feld an, wenn zugewiesene Dateien nicht kopiert und mit dem neuen Programm verbunden werden, wenn man ein vorhandenes Programm kopieren.

- **Benutze 'Familien von Teilen'**

Aktiviert, erlaubt diese Funktion das spezifizieren mehrfacher Teilenummern für ein Programm.

- **Backup/Wiederherst. von Programm-Information**

Haken Sie dieses Feld an, um beim Wiederherstellen von einem Programm auch die Programm-Felder wiederherzustellen.

- **Sende nicht Dateien aus Warteschlange**

Haken Sie dieses Feld an, damit Maschinenbediener nicht Dateien die in der Warteschlange liegen senden können.

**Hinweis:** Die Fernabfrage von diesen Dateien ist normalerweise nicht möglich, ausser der DNC-Max Port ist hierfür konfiguriert.

- **Hauptdaten keine NC-Daten**

Haken Sie dieses Feld an, um den NC-Base Modus zu ändern. Wenn angehakt, geht NC-Base davon aus, dass das Hauptprogramm kein NC-Programm, sondern eine CAM-Datei oder ähnlich ist. Haken Sie dieses Feld an, um den NC-Base Modus zu ändern. Wenn angehakt, geht NC-Base davon aus, dass das Hauptprogramm kein NC-Programm, sondern eine CAM-Datei oder ähnlich ist.

- **Versionskontrolle alles speichern**

Haken Sie dieses Feld an, um in der Versionskontrolle alles aus dem Editor zu speichern. Ist diese Option NICHT aktiv, wird die Datei nur beim erstmaligen speichern (Versions)kontrolliert und wird danach erst wieder kontrolliert, nachdem sie geschlossen und wieder geöffnet wurde.

- **Sperren nach dem Wiederherstellen**

Haken Sie dieses Feld an, um Programme beim Wiederherstellen aus dem Backup zu sperren.

- **Neue Programme freigeben**

Haken Sie dieses Feld an, um Programme freizugeben, wenn diese von einem Benutzer ohne entsprechende Benutzerrechte hinzugefügt werden.

- **Nicht Aufford. setze lesen/schreib. in Editor**

Haken Sie dieses Feld an, um beim Editieren von Nur-Lesen Programmen, die Lesen-/Schreiben Meldung zu unterdrücken.

- **Benutze 'Übertragungslimit Zähler'**

Aktivieren Sie dieses Feld, um den 'Übertragungslimit Zähler' Option verwenden.

**Hinweis:** Ist diese Funktion aktiv, wird die Anzahl von Übertragung dieser Datei an die CNC-Maschine begrenzt durch den im Programminformations-Dialog spezifizierten Wert. Wird der Wert 0 erreicht, kann das Programm nicht mehr übertragen werden.

- **Benutze 'Übertragungslimit Timer'**

Aktivieren Sie dieses Feld, um den 'Übertragungslimit Timer' zu verwenden.

**Hinweis:** Ist diese Funktion aktiv, kann eine Datei nach dem Auslaufen des Übertragungstimers nicht mehr an die CNC-Maschine übertragen werden. Erreicht der Timer den Wert 0, kann das Programm nicht mehr übertragen werden.

- **Benutze 'Übertragungslimit Zeitfenster'**

Aktivieren Sie dieses Feld, um den 'Übertragungslimit Zeitfenster' zu verwenden.

**Hinweis:** Erreicht der Timer den Wert 0, kann das Programm nicht mehr übertragen werden. Erreicht der Timer den Wert 0, kann das Programm nicht mehr übertragen werden.

- **Setze Übertragungslimit nach dem 'Wiederherstellen'**

Aktivieren Sie diese Option um beim Wiederherstellen eines Programms, das Übertragungslimit auf den Defaultwert zurückzustellen.

- **Benutze Übertragungslimit per Maschine**

Aktivieren Sie dieses Feld, um individuelle Maschinenspezifische Default-Übertragungslimits zu spezifizieren.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Server-Einstellungen zu übernehmen.

## 12.2.2 Weitere

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie weitere Funktionen des NC Base-Servers einstellen und benutzen.

Um den Dialog Weitere zu öffnen, wählen Sie im Reiter **Datenbank**, **Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Server-Einstellungen' | 'Erweitert'. Es erscheint folgender Dialog:

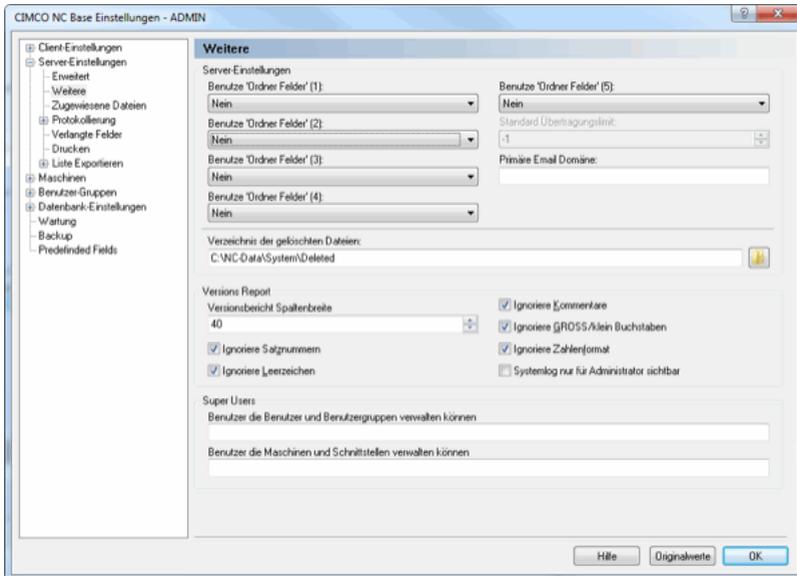


Abbildung 12.6: Der Dialog Server-Einstellungen weitere.

### Server-Einstellungen

- **Benutze 'Ordner Felder'**

Aktivieren Sie dieses Feld, um beim Hinzufügen von Programmen diese in den hier angegebenen Unterordner zu verschieben.

- **Default Übertragungslimit-Zähler**

Benutzen Sie dieses Feld zur Eingabe des Default-Übertragungslimit für neue-/autoimportierte Programme.

- **Primäre Email Domäne**

Benutzen Sie dieses Feld zur Eingabe der primären Email Domäne.

**Hinweis:** Wenn Sie die Email eines Benutzers eingeben und Sie hier '@deine-domaine.de' eingegeben haben, entfallen weitere Angaben wie @deinedomaine.de.

- **Verzeichnis der gelöschten Dateien**

Benutzen Sie dieses Feld zur Eingabe des Gelöschte-Dateien-Verzeichnis.

## Versions Raport

- **Versionsbericht Spaltenbreite**

Benutzen Sie dieses Feld zur Eingabe der Spaltenbreite des Versionsberichts.

- **Ignoriere Satznummern**

Diese Option ignoriert die Satznummern.

- **Ignoriere Leerzeichen**

Diese Option ignoriert Tabulator (ASCII 9) und Leerzeichen (ASCII 32).

- **Ignoriere Kommentare**

Diese Option ignoriert Kommentare.

- **Ignoriere GROSS/klein Buchstaben**

Diese Option ignoriert GROSS/klein Schreibung, z.B. 'a' ist identisch mit 'A'.

- **Ignoriere Zahlenformat**

Nutzen Sie diese Option, um vorlaufende/nachlaufende Nullen und optionale '+'Zeichen zu ignorieren, z.B. 'X+14.10' ist identisch mit 'X14.1'.

- **Systemlog nur für Administrator sichtbar**

Haken Sie dieses Feld an, um den Systemlog ausschließlich für Administratoren sichtbar zu machen.

## Super Users

- **Benutzer die Benutzer und Benutzergruppen verwalten können**

Geben Sie hier Benutzer ein, die nicht zur Administratorgruppe gehören, aber Benutzer u. Benutzergruppen verwalten können. Beispiel: PETER, PAULA.

- **Benutzer die Maschinen und Schnittstellen verwalten können**

Geben Sie hier Benutzer ein, die nicht zur Administratorgruppe gehören, aber Maschinen u. Schnittstellen verwalten können. Beispiel: PETER, PAULA.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Server-Einstellungen zu übernehmen.

### 12.2.3 Zugewiesene Dateien

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie weitere Funktionen des NC Base-Servers einstellen und benutzen.

Um den Dialog Zugewiesene Dateien zu öffnen, wählen Sie im Reiter **Datenbank**, **Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Server-Einstellungen' | 'Zugewiesene Dateien'. Es erscheint folgender Dialog:

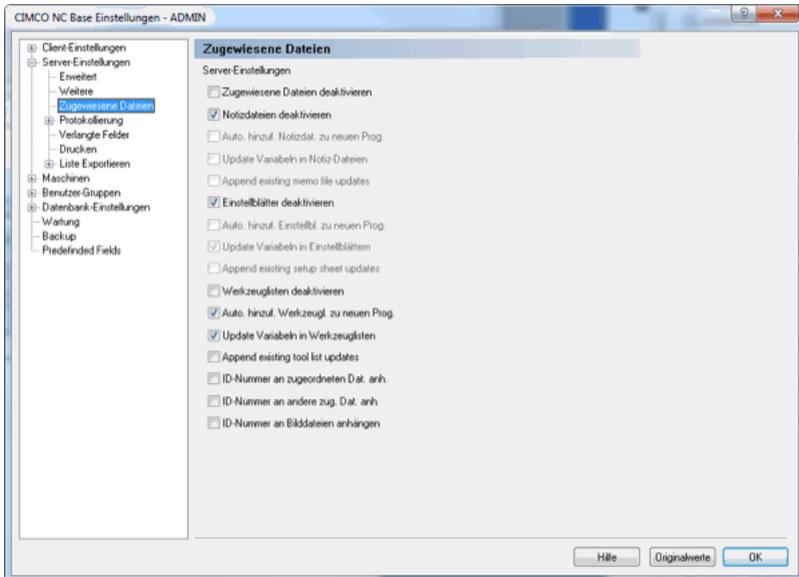


Abbildung 12.7: Der Dialog Server-Einstellungen SZugewiesene Dateien”.

#### Zugewiesene Dateien

- **Zugewiesene Dateien deaktivieren**

Aktivieren Sie dieses Feld, um das Zuweisen von Dateien zu deaktivieren.

- **Notizdateien deaktivieren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um Notizdateien zu deaktivieren.

- **Auto. Hinzuf. Notizdat. zu neuen Prog.**

Haken Sie diese Feld an, um beim Hinzufügen neuer Programme automatisch diesen Notizdateien zuzuordnen.

- **Update Variabeln in Notitzdateien**

Haken Sie dieses Feld an, um die Variabeln in die Notiz-Datei einzufügen.

- **Hinzuf. v. Aktualisier. in vorh. Notizd.**

Haken Sie diese Feld an, um beim Erstellen einer neuen Datei, weiteren Text am Ende der vorhandenen Datei einzufügen.
- **Einstellblätter deaktivieren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um Einstellblätter zu deaktivieren.
- **Auto. Hinzuf. Einstellbl. zu neuen Prog.**

Haken Sie diese Feld an, um beim Hinzufügen neuer Programme automatisch diesen Notizdateien zuzuordnen.
- **Update Variabeln in Einstellblättern**

Haken Sie dieses Feld an, um die Variabeln in die Notiz-Datei einzufügen.
- **Hinzuf. v. Aktualisier. in vorh. Einstellbl.**

Haken Sie diese Feld an, um beim Erstellen einer neuen Datei, weiteren Text am Ende der vorhandenen Datei einzufügen.
- **Werkzeuglisten deaktivieren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um Werkzeuglisten zu deaktivieren.
- **Auto. Hinzuf. Werkzeugl. zu neuen Prog.**

Haken Sie diese Feld an, um beim Hinzufügen neuer Programme automatisch diesen Werkzeuglisten zuzuordnen.
- **Update Variabeln in Werkzeuglisten**

Haken Sie dieses Feld an, um die Variabeln in die Werkzeugliste einzufügen.
- **Hinzuf. v. Aktualisier. in vorh. Werkzeugl.**

Haken Sie diese Feld an, um beim Erstellen einer neuen Datei, weiteren Text am Ende der vorhandenen Datei einzufügen.
- **ID-Nummer an zugeordneten Dat. anh.**

Haken Sie dieses Feld an, um den zugeordneten Dateien (Notiz-Datei/Einstellblatt/Werkzeugl.) eine eindeutige ID-Nummer anzuhängen.

**Hinweis:**Das Anhängen eindeutiger ID-Nummern an Dateien verhindert einen möglichen Konflikt zwischen Dateinamen.
- **ID-Nummer an 'andere' zugeordneten Dat. anh.**

Haken Sie dieses Feld an, um 'andere' zugeordneten Dateien eine eindeutige ID-Nummer anzuhängen.

**Hinweis:**Das Anhängen eindeutiger ID-Nummern an Dateien verhindert einen möglichen Konflikt zwischen Dateinamen.
- **ID-Nummer an Bilddateien anh.**

Haken Sie dieses Feld an, um den Bilddateien eine eindeutige ID-Nummer anzuhängen.

**Hinweis:**Das Anhängen eindeutiger ID-Nummern an Dateien verhindert einen möglichen Konflikt zwischen Dateinamen.
- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Server-Einstellungen zu übernehmen.

## 12.2.4 Protokollierung

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen für die Protokollierung näher erläutert.

Um den Dialog Drucken zu öffnen, wählen Sie **Datenbank**, **Datenbank konfigurieren**, oder klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Server-Einstellungen' | 'Protokollierung'. Es erscheint folgender Dialog:

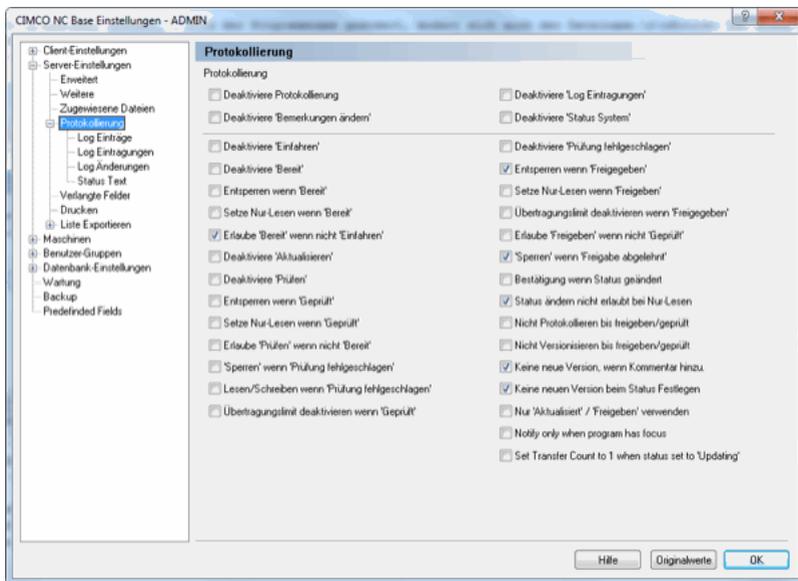


Abbildung 12.8: Der Dialog 'Protokollierung'

- **Deaktiviere Protokollierung**

Haken Sie dieses Feld an, um den Log-Service zu deaktivieren.

- **Deaktiviere 'Bemerkungen ändern'**

Haken Sie dieses Feld an, um den 'Bemerkungen ändern'-Status zu deaktivieren. 'Bemerkungen ändern' erlaubt Benutzern, Bemerkungen dem Log manuell hinzuzufügen

- **Deaktiviere 'Einfahren'**

Haken Sie dieses Feld an, um den 'Einfahren'-Status zu deaktivieren.

- **Deaktiviere 'Bereit'**

Haken Sie dieses Feld an, um den 'Bereit'-Status zu deaktivieren.

- **Entsperren wenn 'Bereit'**

Haken Sie dieses Feld an, um Programme zu entsperren, wenn der Status 'Bereit' geändert wird.

- **Setze Nur-Lesen wenn 'Bereit'**

Haken Sie dieses Feld an, um Programme als 'Nur Lesen' zu setzen, wenn der Status 'Bereit' geändert wird.

- **Erlaube 'Bereit' wenn nicht 'Einfahren'**

Haken Sie dieses Feld an, um zu erlauben den Programm-Status in 'Bereit' zu ändern, wenn es nicht 'Einfahren' markiert ist.

- **Deaktiviere 'Aktualisieren'**

Haken Sie dieses Feld an, um den 'Aktualisieren'-Status zu deaktivieren.

- **Deaktiviere 'Prüfen'**

Haken Sie dieses Feld an, um den 'Geprüft Status' zu deaktivieren.

**Hinweis:**Bei deaktivierten 'Geprüft'-Status, können als 'Bereit' markierte Programme nicht als 'Geprüft' markiert werden bevor sie freigegeben sind.

- **Entsperren wenn 'Geprüft'**

Haken Sie dieses Feld an, um Programme zu entsperren, wenn der Status zu 'Geprüft' geändert wird.

- **Setze Nur-Lesen wenn 'Geprüft'**

Haken Sie dieses Feld, um Programme als 'Nur-Lesen' zu setzen, wenn der Status zu 'Geprüft' geändert wird.

- **Erlaube 'Prüfen' wenn nicht 'Bereit'**

Haken Sie dieses Feld an, um die Programmstatusänderung 'Geprüft' zuzulassen, obwohl das Programm nicht als 'Bereit' markiert ist.

- **'Sperren' wenn 'Prüfung fehlgeschlagen'**

Haken Sie dieses Feld an, um Programme nach Änderung des Status auf 'Prüfung fehlgeschlagen' zu sperren.

- **Lesen/Schreiben wenn 'Prüfung fehlgeschlagen'**

Haken Sie dieses Feld an, um Programme mit dem Programmstatus 'Prüfung fehlgeschlagen' als 'Lesen/Schreiben' zu setzen.

- **Übertragungslimit deaktivieren wenn 'Geprüft'**

Haken Sie dieses Feld an, um beim Ändern des Programmstatus auf 'Geprüft' das Übertragungslimit zu deaktivieren.

- **Deaktiviere 'Log Eintragungen'**

Haken Sie dieses Feld an, um 'Log Einträge' zu deaktivieren. Ist 'Log Einträge' aktiv, wird der Benutzer bei Programmänderungen aufgefordert diese zu Begründen. Beispiel: Wird eine Programmdatei aus dem Backup wiederhergestellt, muss der Bediener der Grund hierfür angeben.

- **Deaktiviere 'Status System'**  
Haken Sie dieses Feld an, um 'Status System' zu deaktivieren.  
**Hinweis:**Das 'Status System' erlaubt Bedienern, den Programmstatus zu ändern auf: 'Einfahren', 'Bereit', 'Geprüft' oder 'Freigegeben'.
- **Deaktiviere 'Prüfung fehlgeschlagen'**  
Haken Sie dieses Feld an, um 'Prüfung fehlgeschlagen' zu deaktivieren.
- **Entsperren wenn 'Freigegeben'**  
Haken Sie dieses Feld an, um Programme zu entsperren, wenn Status zu 'Freigegeben' geändert wird.
- **Setze Nur-Lesen wenn 'Freigegeben'**  
Haken Sie dieses Feld an, um Programme als 'Nur-Lesen' zu setzen, wenn deren Status auf 'Freigegeben' geändert wird.
- **Übertragungslimit deaktivieren wenn 'Freigegeben'**  
Haken Sie dieses Feld an, um den Übertragungslimit zu deaktivieren, wenn der Status auf 'Freigegeben' geändert wird.
- **Erlaube 'Freigegeben' wenn nicht 'Geprüft'**  
Haken Sie dieses Feld an, um die Programmstatusänderung 'Freigegeben' zuzulassen, obwohl das Programm nicht als 'Bereit' und/oder 'Geprüft' markiert ist.
- **'Sperren' wenn 'Freigabe abgelehnt'**  
Haken Sie dieses Feld an, um Programme zu sperren, wenn der Status auf 'Freigabe abgelehnt' geändert wird.
- **Bestätigung wenn Status geändert**  
Haken Sie dieses Feld an, um Statusänderungen zu bestätigen.
- **Status ändern nicht erlaubt bei Nur-Lesen**  
Bei aktiver Funktion, können Benutzer den Programmstatus von Programmen nicht ändern, wenn diese als 'Nur-Lesen' markiert sind.  
**Hinweis:**Hat der Benutzer die entsprechende Rechte Programme mit 'Lesen/Schreiben' zu markieren, wird diese Funktion ignoriert.
- **Nicht Protokollieren bis freigeben/geprüft**  
Haken Sie dieses Feld an, um so lange keine Loginformationen zu speichern, bis das Programm 'Geprüft' oder einmal 'Freigegeben' ist.
- **Nicht Versionieren bis freigeben/geprüft**  
Haken Sie dieses Feld an, um so lange keine Versionsinformationen sowie Versionsbackups zu speichern, bis das Programm 'Geprüft' oder einmal 'Freigegeben' ist.
- **Keine neue Version, wenn Kommentar hinzu**  
Haken Sie dieses Feld an, um beim Hinzufügen eines Kommentars keine neue Version zu erzeugen.
- **Keine neuen Version beim Status Festlegen**  
Haken Sie dieses Feld an, um beim Ändern des Programmstatus keine neue Version zu erzeugen.

- **Nur 'Aktualisiert' / 'Freigeben' verwenden**  
Haken Sie dieses Feld an, um die Programmstatus-Zustände auf Aktualisiert/Importiert/Freigegeben zu begrenzen.
- **Setze Übertrag.limit auf 1 w. Status 'Aktualisiert'**  
Haken Sie dieses Feld an, um das Übertragungslimit auf 1 zu setzen, wenn der Status auf 'Aktualisieren' geändert wird.
- **Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe.
- **Originalwerte**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.
- **OK**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Server-Einstellungen zu übernehmen.

## 12.2.5 Verlangte Felder

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen für Verlangte Felder näher erläutert.

Um den Dialog Drucken zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**, oder klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Server-Einstellungen' | 'Verlangte Felder'. Es erscheint folgender Dialog:

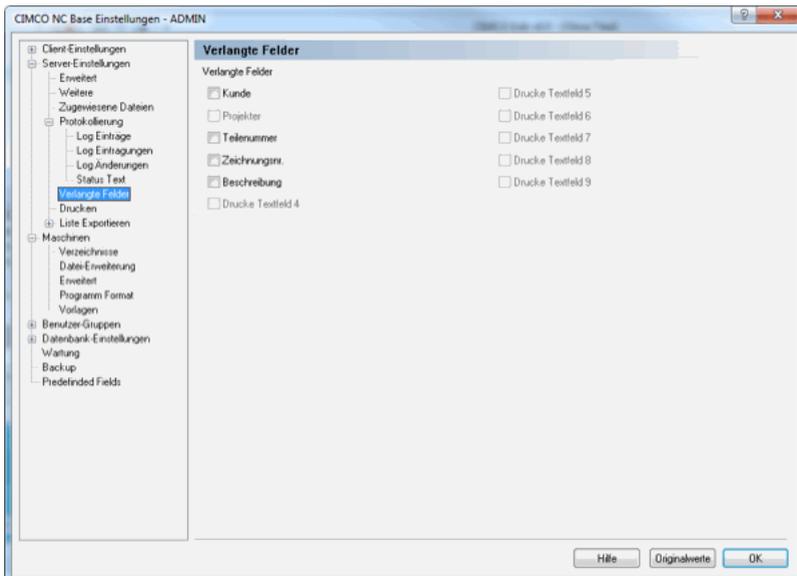


Abbildung 12.9: Der Dialog 'Verlangte Felder'

## Verlangte Felder

Verlangte Felder sind die Suchkriterien/Suchfelder die bei der Installation und Inbetriebnahme aktiviert worden sind. Beim Hinzufügen eines NC-Programms, haben Sie so die Möglichkeit neben den eigentlichen Programmnamen weitere Informationen als Suchkriterien dem Programm zuzuweisen. Bei default ist das Zuweisen weiterer Information freiwillig und kann ausgelassen werden.

Verlangte Felder ist so zu verstehen, dass wenn Sie einen der Nachstehenden Felder anhaken, kann kein neues Programm hinzugefügt werden, OHNE dass das entsprechende Feld ausgefüllt wird.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Server-Einstellungen zu übernehmen.

### 12.2.6 Drucken

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen für Drucken näher erläutert.

Um den Dialog Drucken zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Drucken'. Es erscheint folgender Dialog:

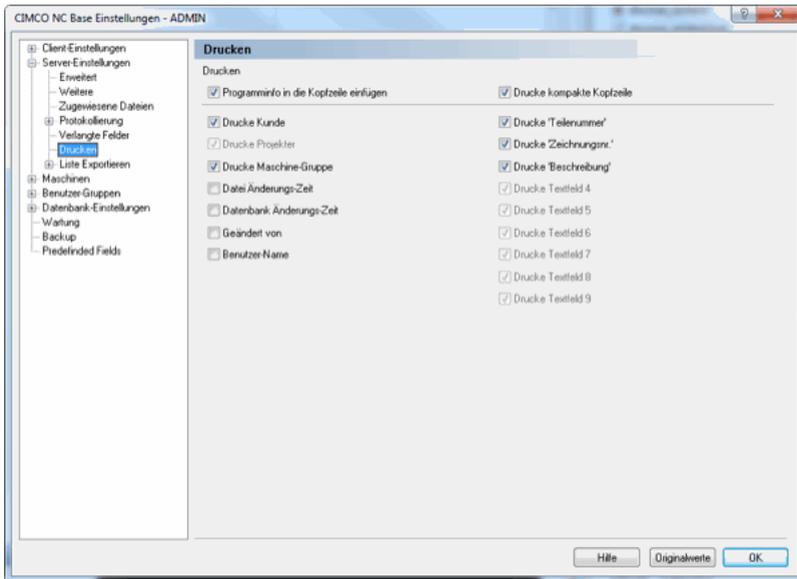


Abbildung 12.10: Der Dialog 'Drucken'

- **Programminfo in die Kopfzeile einfügen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um im Programmausdruck Programminformation (wie beispielsweise Maschinengruppe, Kunde, Textfeld1 etc.) in die Kopfzeile einzufügen.

- **Drucke kompakte Kopfzeile**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen für den Ausdruck einer kompakten Kopfzeile (2 Spalten).

- **Drucke Kunde**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um im Programmausdruck den Kundennamen in die Kopfzeile einzufügen .

- **Drucke Projekt**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um im Programmausdruck den Projektnamen in die Kopfzeile einzufügen

- **Drucke Maschinengruppe**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um im Programmausdruck die Maschinengruppe in die Kopfzeile einzufügen .

- **Drucke Textfeld1+**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um im Programmausdruck die entsprechend angewählten Textfelder (Textfeld1 - Textfeld9) in die Kopfzeile einzufügen .

## 12.2.7 Liste exportieren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Programmlisten exportieren. Sie haben grundsätzlich die Möglichkeit die Liste als Text-Datei oder als Excel-Datei abzuspeichern.

Um den Dialog 'Liste Exportieren' zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**, oder klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Server-Einstellungen' | 'Liste exportieren'. Es erscheint folgender Dialog:

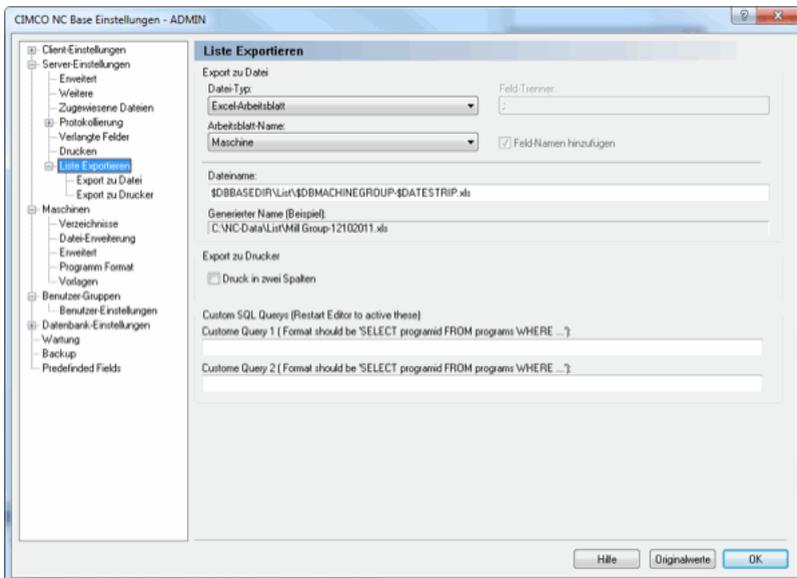


Abbildung 12.11: Der Dialog 'Liste exportieren'

### 12.2.7.0.1 Export zu Datei

- **Datei-Typ**

Wählen Sie hier den Datei-Typ für die Programmliste aus.

- **Feld-Trenner**

Definieren Sie hier den Feld-trenner (Nur aktiv wenn Text-Datei als Datei-Typ gewählt ist).

- **Arbeitsblatt-name**

Wählen Sie hier den Namen für das Excell Arbeitsblatt aus.

- **Feld-Namen hinzufügen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um die entsprechenden Feldnamen in die erste Reihe der Text-Datei einzufügen.

- **Dateiname**

Definieren Sie hier den standard Dateinamen der zu exportierenden Programm-Listen.

**Hinweis:**Sie können die normalen Umgebungs-Variablen für Datum und Zeit benutzen, sowie 3 zusätzliche Variablen:

\$DBBASEDIR = Datenbank-Hauptverzeichnis

\$DBCUSTOMER = Wenn alle aufgelisteten Programme dem gleichen Kunden zugeordnet sind (die Variable \$DBCUSTOMER beinhaltet den Kunden-Namen)

\$DBMACHINEGROUP = Wenn alle aufgelisteten Programme der gleichen Maschinengruppe zugeordnet sind (die Variable \$DBMACHINEGROUP beinhaltet den Kunden-Namen)

### 12.2.7.0.2 Export zu Drucker

- **Druck in zwei Spalten**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um die Programmlisten zweispaltig auszudrucken.

### 12.2.7.1 Export zu Datei

In diesem Dialog wird das Layout der Textdatei-Listen festgelegt.

Um den Dialog 'Export zu Datei' zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**, oder klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Server-Einstellungen' | 'Liste exportieren' | 'Export zu Datei'. Es erscheint folgender Dialog:

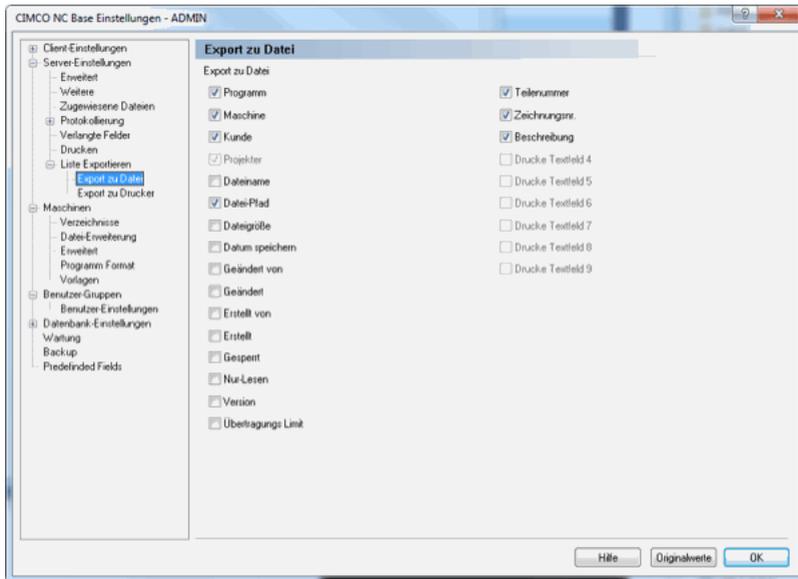


Abbildung 12.12: Der Dialog 'Export zu Datei'

### Export zu Datei

Exportiert die angehakten Programminformationen in die Text-Datei-Liste.

- **Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe.
- **Originalwerte**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen
- **OK**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Server-Einstellungen zu übernehmen.

#### 12.2.7.2 Export zu Drucker

In diesem Dialog wird das Layout des Programm-Listen-Ausdrucks festgelegt.

Um den Dialog 'Export zu Drucker' zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**, oder klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Server-Einstellungen' | 'Liste exportieren' | 'Export zu Drucker'. Es erscheint folgender Dialog:

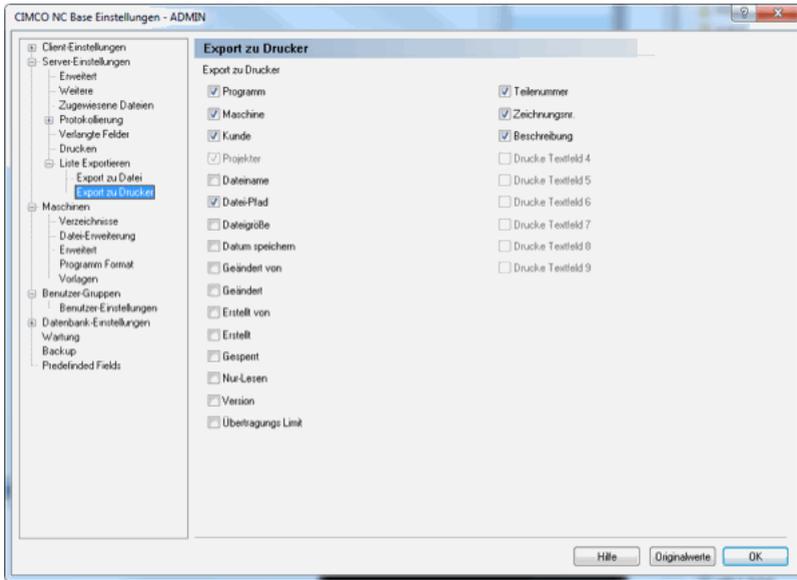


Abbildung 12.13: Der Dialog 'Export zu Drucker'

### Export zu Drucker

Exportiert die angehakten Programminformationen in den Programm-Listen-Ausdruck.

- **Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe.
- **Originalwerte**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen
- **OK**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Server-Einstellungen zu übernehmen.

## 12.3 Maschinen

Der Dialog Maschinen-Gruppen stellt Funktionen bereit, mit deren Hilfe anhand einer definierten Maschinen-Gruppe eine DNC-Schnittstelle angebunden werden kann. Ob die DNC-Schnittstellen im Editor oder in DNC-Max definiert sind, hängt davon ab, ob die Option 'DNC-Max anwenden' im Dialog Servereinstellungen von DNC-Max aktiviert ist.

Mit NC Base haben Sie die Möglichkeit, Programme einer Maschinengruppe zuzuordnen, die wiederum an eine DNC-Schnittstelle angebunden sind. Auf diese Weise

können in der Datenbank eingetragene NC-Programme direkt von der Maschinensteuerung aus angefordert oder in die Datenbank eingetragen werden (nur möglich mit den DNC-Max-Funktionen Fernabfrage und Auto-Empfang).

Um den Dialog Maschinen-Gruppen zu öffnen, wählen Sie **Datenbank**, **Datenbank konfigurieren**, oder klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges CIMCO NCBASE-Einstellungen auf Maschinen-Gruppen. Es erscheint folgender Dialog:

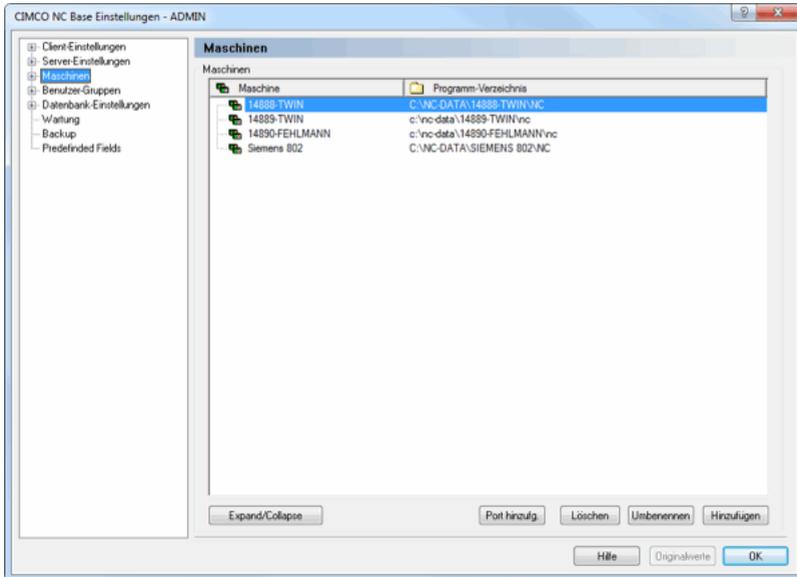


Abbildung 12.14: Maschinen-Gruppen

- **Expandieren/Kollabieren**

Klicken Sie auf diesen Button, um die Maschinegruppen zu expandieren/kollabieren (Schnittstellen anzeigen/verbergen).

- **Port hinzufügen**

Hier können Sie eine DNC-Schnittstelle an eine Maschinen-Gruppe anbinden. Ob die DNC-Schnittstellen im Editor oder in DNC-Max definiert sind, hängt davon ab, ob die Option 'DNC-Max anwenden' im Dialog Servereinstellungen von DNC-Max aktiviert ist.

Um eine DNC-Schnittstelle an eine Maschinen-Gruppe anzubinden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Port hinzufügen**. Es erscheint folgender Dialog:



Abbildung 12.15: Schnittstellen hinzufügen

Markieren Sie die anzubindende Maschine und schließen Sie ab mit dem Befehl **OK**.

- **Löschen**

Klicken Sie auf diesen Button, um die markierte Maschine (Maschinen-Gruppe) zu löschen.

Hinweis: Während des Löschvorgangs haben Sie die Möglichkeit Programme zu einer anderen Maschine hinzuzufügen.

- **Umbenennen**

Hier können Sie eine Maschine (Maschinen-Gruppe) umbenennen.

Um eine Maschine (Maschinen-Gruppe) umzubenennen, markieren Sie die entsprechende Maschinen-Gruppe und klicken Sie auf die Schaltfläche **Umbenennen**. Es erscheint folgender Dialog:



Abbildung 12.16: Maschine (Maschinen-Gruppe) umbenennen

Geben Sie der Maschinen-Gruppe einen neuen Namen und schließen Sie ab mit dem Befehl **OK**.

- **Hinzufügen**

Hier können Sie eine Maschine (Maschinen-Gruppe) hinzufügen.

Um eine DNC-Schnittstelle an eine Maschinen-Gruppe anzubinden, muss zuerst eine Maschinen-Gruppe erstellt werden. Hierzu klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe hinzufügen**. Es erscheint folgender Dialog:



Abbildung 12.17: Neue Maschinen-Gruppe hinzufügen

Geben Sie der Maschinen-Gruppe einen bezeichnenden Namen und schließen Sie ab mit dem Befehl **OK**.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Maschinen-Gruppen-Einstellungen zu übernehmen.

### 12.3.1 Verzeichnisse

Im Dialog Verzeichnisse kann die Verzeichnisstruktur basierend auf dem zuvor definierten Hauptverzeichnis geändert werden.

Die Anwendung der Ordnersymbole rechts neben den Verzeichnisangaben wird unter - Programmverzeichnis - unten erklärt.

Um den Dialog Verzeichnisse zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**, und klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges CIMCO NCBASE-Einstellungen auf Maschinen. Es erscheint folgender Dialog:

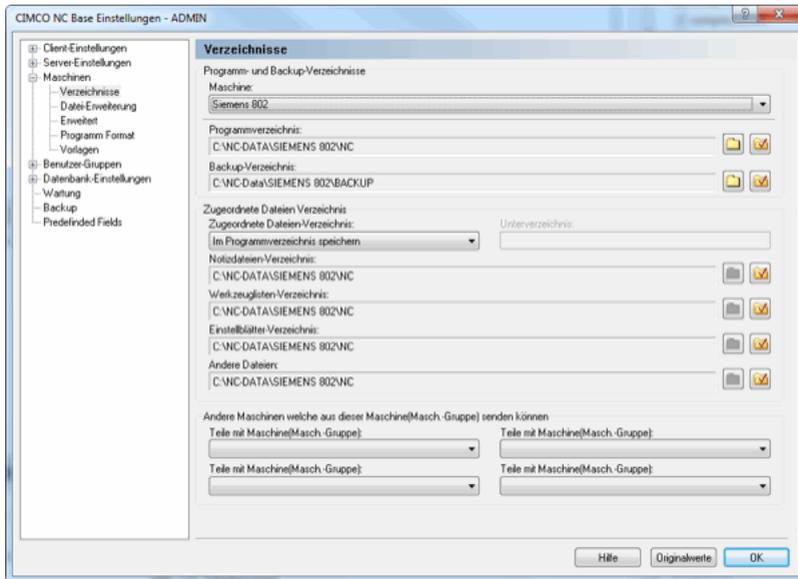


Abbildung 12.18: Verzeichnisse

### Programm- und Backup-Verzeichnisse.

- **Maschine**

Listet alle in NC-Base definierten Maschinen auf.

- **Programmverzeichnis**

Angabe des NC-Programm-Verzeichnis.

**Hinweis:** Klicken Sie auf das Ordner-Symbol rechts neben der Programmverzeichnis-Angabe, um das Verzeichnis der gewählten Maschine zu ändern. Sie werden danach gefragt ob alle Datenbank-Referenzen für diese Dateien auf das neue Hauptverzeichnis hin geändert werden sollen. Sie sollten hier auf **Yes** klicken, ansonsten verbleiben die bestehenden Programme im jetzigen Programmverzeichnis. Klicken Sie auf **Cancel** um den Vorgang abzubrechen. Klicken Sie auf **Yes**, werden Sie danach gefragt ob alle Dateien in das neue Hauptverzeichnis verschoben werden sollen. Antworten Sie mit **Nein** müssen Sie die Dateien manuell verschieben.

Klicken Sie auf das Ordnersymbol mit roten Haken um Programme in das neue Hauptverzeichnis zu verschieben.

- **Backupverzeichnis**

Angabe des Backup-Verzeichnis. Weitere Informationen zur Anwendung der Ordnersymbole rechts siehe - Programmverzeichnis - oben.

### Zugeordnete Dateien Verzeichnis.

Neben dem speichern von Programmdateien (NC-Programmen), übernimmt NC Base auch die Verwaltung von zugeordneten Dateien. Sie können Dateien in allen gängigen Formaten wie Worddateien (\*.doc), PDFdateien (\*.pdf), Bilder (\*.jpeg, gif) usw. dem jeweiligen Programm zuordnen.

Nachstehend wird im einzelnen beschrieben, wo Sie Ihre sämtlichen zugeordneten Dateien speichern und gegebenenfalls welche Templates Sie für Notizdateien/Werkzeuglisten und Einstellblätter anwenden.

**Hinweis:** Ob 'Notizdateien', 'Werkzeuglisten' und 'Einstellblätter' genutzt werden können, hängt davon ab, ob die Optionen 'Werkzeuglisten deaktivieren', 'Einstellblätter deaktivieren' und 'Einstellblätter deaktivieren' im Dialog Server-Einstellungen von NCBase deaktiviert sind. Weitere Informationen zu den Einstellmöglichkeiten zugeordneter Dateien finden Sie unter Server-Einstellungen.

### • Zugeordnete-Dateien-Verzeichnis

Hier wird angegeben, wo die zugeordneten Dateien abgespeichert werden sollen.

*Im Programm-Verzeichnis speichern:* Dateien werden im gleichen Verzeichnis abgespeichert, wo auch Programmdateien liegen. (siehe nachstehendes Bild).

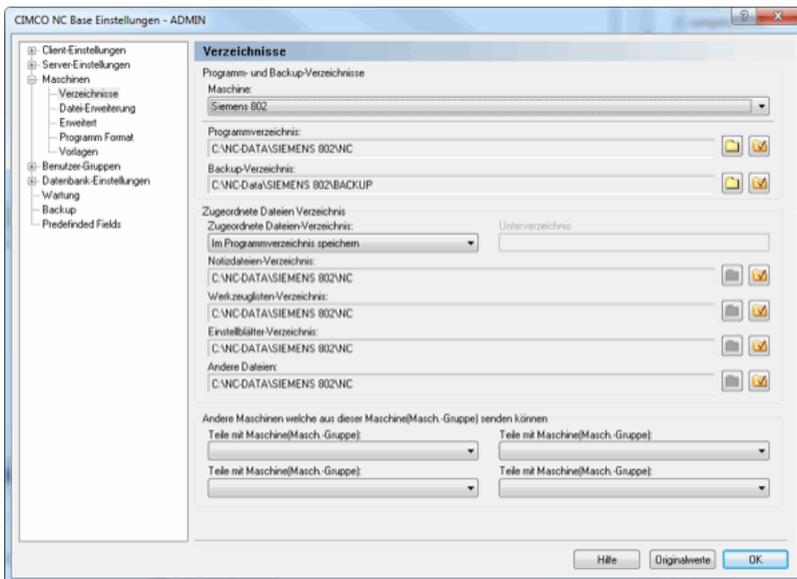


Abbildung 12.19: Zugeordnete Dateien werden im gleichen Verzeichnis abgespeichert, wo auch Programmdateien liegen.

*Im Unter-Verzeichnis speichern:* Dateien werden in einem Unterverzeichnis des Programmdateien-Verzeichnisses abgespeichert (siehe nachstehendes Bild).

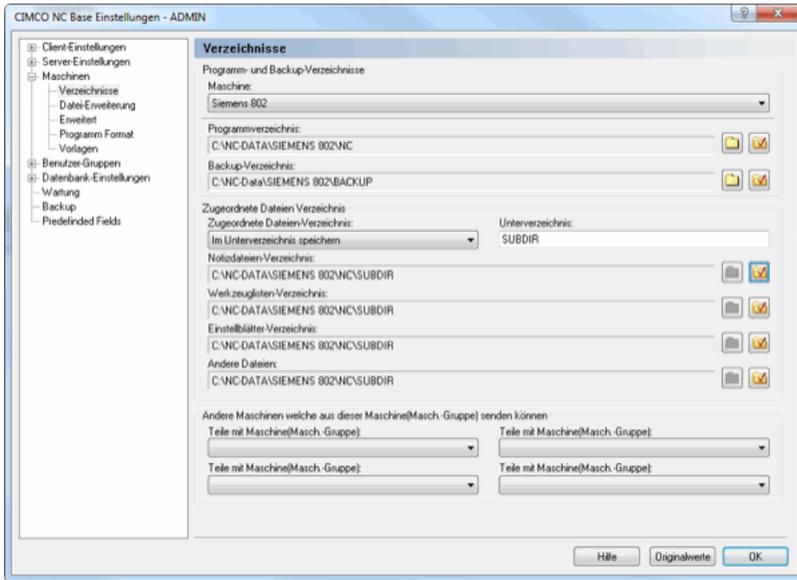


Abbildung 12.20: Zugeordnete Dateien werden hier im Unterverzeichnis 'Zugeordnete' gespeichert.

**Hinweis:** Das Unterverzeichnis spezifizieren Sie im Eingabefeld **Unterverzeichnis**

*Im angegebenen Verzeichnis speichern:* Dateien werden in dem untenstehende Verzeichnissen abgespeichert. (siehe nachstehendes Bild)

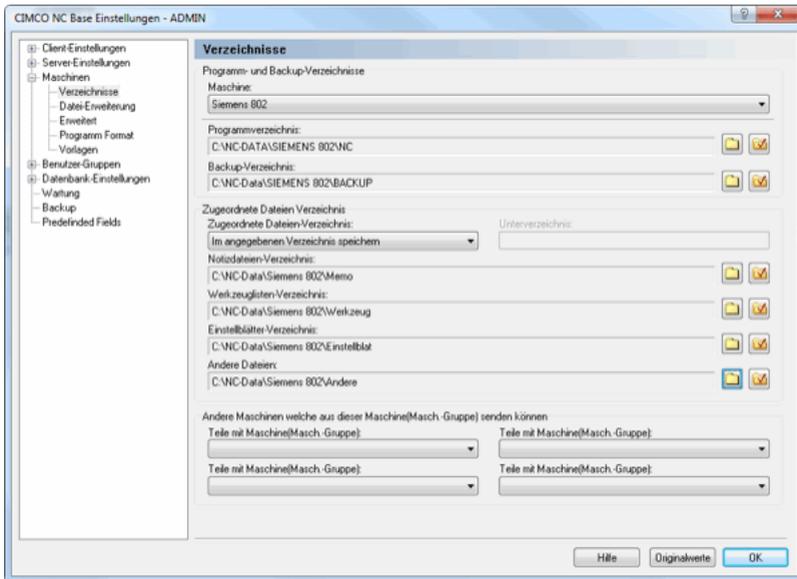


Abbildung 12.21: Zugeordnete Dateien werden hier im dem angegebenen Verzeichnissen gespeichert.

**Andere Maschinen welche aus dieser Maschine(Masch.-Gruppe) senden können.**

- **Teile mit Maschine(Masch.-Gruppe)**  
Hier geben Sie eine weitere Maschine an, welche Dateien die zu dieser Maschine gehören senden kann.
- **Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe.
- **Originalwerte**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.
- **OK**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Maschinen-Gruppen-Einstellungen zu übernehmen.

### 12.3.2 Datei-Erweiterung

Im Dialog Dateierweiterung wird die Datei-Erweiterung der NC-Programme, sowie zugewiesenen Dateien für jede Maschine(Masch.-Gruppe) festgelegt. Auch können Sie hier einen Standard-Öffnen-Pfad für das Hinzufügen dieser Dateien angeben.

Um den Dialog Datei-Erweiterung zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**, und klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges CIMCO NCBase-Einstellungen auf **Datei-Erweiterung**. Es erscheint folgender Dialog:

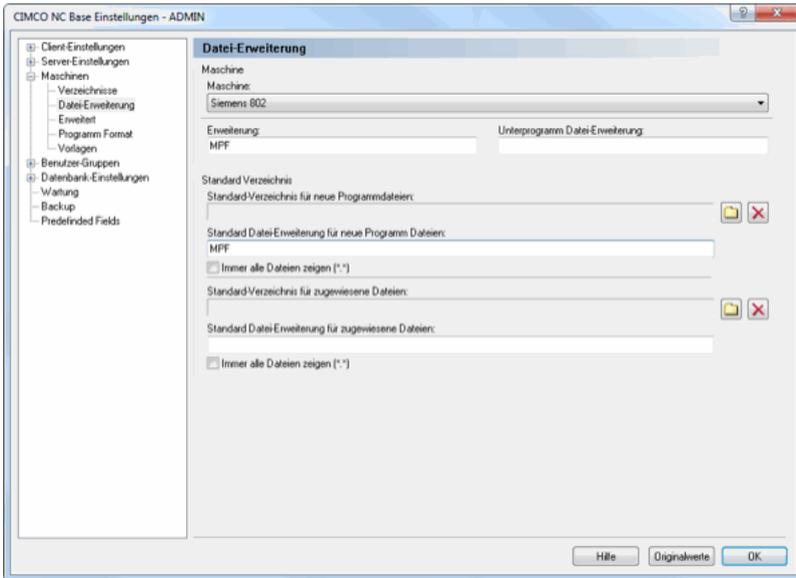


Abbildung 12.22: Datei-Erweiterung

## Maschine

- **Maschine**

Listet alle in NC-Base definierten Maschinen auf.

- **Erweiterung**

Geben Sie hier die Standard Dateierweiterung der NC-Programme ein.

- **Unterprogramm Datei-Erweiterung**

Geben Sie hier die Dateierweiterung der NC-Unterprogramme ein.

Wenn man eine Datei mit einer der spezifizierten Unterprogramm-Erweiterung(en) hinzufügt, wird die Datei automatisch als Unterprogramm gekennzeichnet

**Hinweis:** Nur die Programm-Dateien und die hinzugefügten Dateien, die als Unterprogramme gekennzeichnet werden, können gesendet/empfangen werden durch das DNC-System. Sie können mehrere Datei-Erweiterungen spezifizieren, indem Sie sie mit Kommas trennen. Beispiel: Um NC- und ISO-Dateien als Unterprogramme zu kennzeichnen, spezifizieren Sie: ISO,NC.

## Standard Verzeichnis

- **Standard-Verzeichnis für neue Programmdateien**

Hier spezifizieren Sie das Standard-Verzeichnis für neue Programmdateien. Nutzen Sie diese Verzeichnis aus um neue Programmdateien vorläufig abzuspeichern. Wenn Sie über Programm hinzufügenein neues Programm in NC-Base hinzufügen, öffnet sich der entsprechende Dialog in dem hier angegebenen Dateipfad.

Klicken Sie auf das Ordnersymbol mit roten Haken um das Standard-Verzeichnis wieder zu löschen.

- **Standard Datei-Erweiterung für neue Programm Dateien**

Hier spezifizieren Sie die Standard Datei-Erweiterung für neue Programmdateien. Wenn Sie über Programm hinzufügenein neues Programm in NC-Base hinzufügen, öffnet sich der entsprechende Dialog mit der angegebenen Datei-erweiterung.

**Hinweis:** Ist das Feld leer werden alle Dateien angezeigt.Sie können mehrere Datei-Erweiterungen spezifizieren, indem Sie sie mit Kommas trennen. Beispiel: Um NC- und ISO-Dateien zu zeigen, spezifizieren Sie: ISO,NC”

- **Immer alle Dateien zeigen (\*.\*)**

Haken Sie dieses Feld an, wenn der Dialog Datei immer alle Dateien anzeigen soll.

- **Standard-Verzeichnis für zugewiesene Dateien**

Hier spezifizieren Sie das Standard-Verzeichnis für neue zugeordnete Dateien. Nutzen Sie diese Verzeichnis aus um neue zugeordnete Dateien vorläufig abzuspeichern. Wenn Sie über ”Dateien zuordneneine neue Datei einem Programm in NC-Base zuordnen, öffnet sich der entsprechende Dialog in dem hier angegebenen Dateipfad.

Klicken Sie auf das Ordnersymbol mit roten Haken um das Standard-Verzeichnis wieder zu löschen.

- **Standard Datei-Erweiterung für zugewiesene Dateien**

Hier spezifizieren Sie die Standard Datei-Erweiterung für neue zugeordnete Dateien. Wenn Sie über ”Dateien zuordneneine neue Datei einem Programm in NC-Base zuordnen, öffnet sich der entsprechende Dialog mit der angegebenen Dateierweiterung.

**Hinweis:** Ist das Feld leer werden alle Dateien angezeigt. Sie können mehrere Datei-Erweiterungen spezifizieren, indem Sie sie mit Kommas trennen. Beispiel: Um Word- und JPG-Dateien zu zeigen, spezifizieren Sie: DOC,JPG,JPEG” .

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Maschinen-Gruppen-Einstellungen zu übernehmen.

### 12.3.3 Erweitert

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Funktionen in **Erweitert** einstellen und benutzen.

Um den Dialog Datei-Erweiterung zu öffnen, wählen Sie **Datenbank**, **Datenbank konfigurieren**, und klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges CIMCO NCBase-Einstellungen auf **Erweitert**. Es erscheint folgender Dialog:

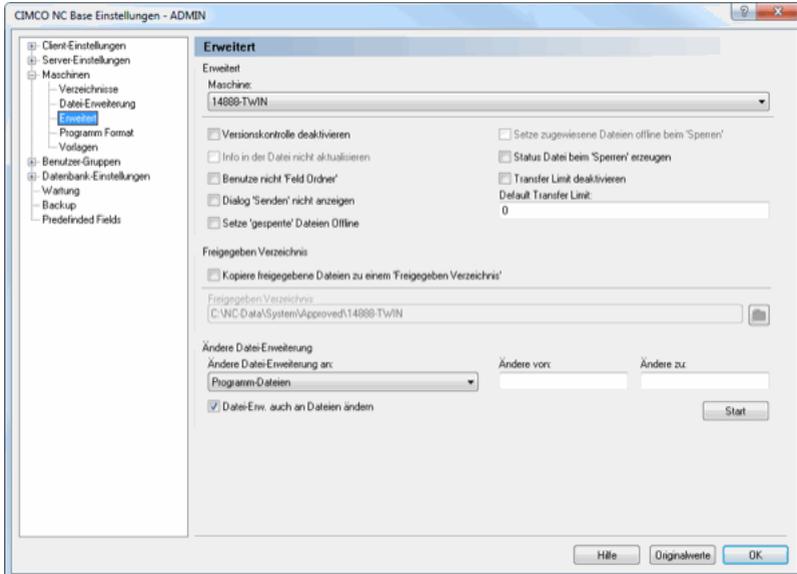


Abbildung 12.23: Erweitert

#### Erweitert

- **Maschine**

Listet alle in NC-Base definierten Maschinen auf.

- **Versionskontrolle deaktivieren'**

Haken Sie diese Feld an, um die Versionskontrolle der gewählten Maschine zu deaktivieren. Bei aktiver Versionskontrolle, wird bei jedem Aktualisieren der Programm-Datei ein Backup erstellt. Bei großen 3D-Programmen kann man hier die Versionskontrolle deaktivieren, um Speicherplatz zu sparen.

- **Info in der Datei nicht aktualisieren**

Haken Sie dieses Feld, wenn die Maschine ein 'binäres' Programmformat verwendet. Wenn diese Option gewählt ist, aktualisiert NC-Base nicht die Datenbank-Informationen, die in der NC-Datei spezifiziert werden.

**Hinweis:** Diese Option ist nur aktiv, wenn du die 'Aktualisiere Datei wenn Programm-Information aktualisiert' auf der erweiterten Server Einstellungs Seite aktiviert ist.

- **Benutze nicht 'Feld Ordner'**

Aktivieren Sie dieses Feld, wenn 'Feld Ordner' nicht verwendet werden sollte, für diese Maschine.

**Hinweis:** 'Feld Ordner' werden unter 'Server-Einstellungen' & 'Weitere' aktiviert.

- **Dialog 'Senden' nicht anzeigen**

Haken Sie diese Feld an, um 'Datei gesendet' Meldungen dieser Maschine nicht anzuzeigen.

- **Setze 'gesperrte' Dateien Offline**

Haken Sie diese Feld an, um 'Datei gesendet' Meldungen dieser Maschine nicht anzuzeigen.

- **Setze zugewiesene Dateien offline beim 'Sperren'**

Haken Sie diese Feld an, um beim Sperren eines Programms alle dazugehörigen zugeordneten Dateien in ein separates Verzeichnis (HauptverzeichnisLocked) zu speichern.

- **Status Datei beim 'Sperren' erzeugen**

Haken Sie diese Feld an, um eine Status-Text-Datei zu erstellen, beinhaltend den gesperrt Status des im Sende Verzeichnis des Directory monitor ports befindlichen Programms.

- **Transfer limit deaktivieren**

Haken Sie diese Feld an, um den Transfer Limit dieser Maschine zu deaktivieren.

- **Default Transfer Limit**

Geben Sie hier den Default Transfer Limit dieser Maschine ein.

**Hinweis:** Geben Sie hier den Wert -1 ein, um den Transfer Limit bei Default zu deaktivieren.

### Freigegeben Verzeichnis

- **Standard-Verzeichnis für neue Programmdateien**

Haken Sie dieses Feld an, um freigegebene Programm-Dateien in das 'Freigegeben Verzeichnis' zu kopieren.

**Hinweis:** Wenn ein Programm als 'Freigegeben' gekennzeichnet wird, wird eine Kopie der Programm-Datei in das 'Freigegeben Verzeichnis' gespeichert.

- **Freigegeben Verzeichnis**

Benutzen Sie dieses Feld, um das 'Freigegeben Verzeichnis' zu spezifizieren.

**Hinweis:** Wenn ein Programm als 'Freigegeben' gekennzeichnet wird, wird eine Kopie der Programm-Datei in das 'Freigegeben Verzeichnis' gespeichert.

## Ändere Datei-Erweiterung

- **Ändere Datei-Erweiterung an**  
Wählen Sie hier den Dateityp aus den Sie die Dateierweiterung ändern möchten.
- **Ändere von**  
Benutzen Sie dieses Feld, um die Datei-Erweiterung der Dateien zu spezifizieren, die geändert werden sollten.  
**Hinweis:** Um Datei-Erweiterung auf allen Dateien zu ändern, spezifizieren Sie \*. Um mehrfache Datei-Erweiterungen zu spezifizieren, trennen Sie sie mit einem Komma. Die Wildcard verwendung \* und ? wird unterstützt. Um Dateien ohne Datei-Erweiterung zu erlauben, spezifizieren Sie ein Komma am Anfang.  
Beispiel: Um nur Dateien mit den Verlängerungen .ISO und .NC umzubenennen, spezifizieren: ISO,NC.  
Beispiel: Um nur Dateien umzubenennen in denen der erste Buchstabe der Datei-Erweiterung N ist, spezifizieren Sie: N\*.  
Beispiel: Um nur Dateien ohne eine Datei-Erweiterung oder mit der Datei-Erweiterung NC umzubenennen, spezifizieren Sie: , NC.
- **Ändere zu**  
Geben Sie hier die neue Dateierweiterung ein.
- **Datei-Erw. auch an Dateien ändern**  
Haken Sie dieses Feld an, wenn die Datei auch umbenannt wird, um die neue Datei-Erweiterung zu verwenden.  
Hinweis: Es wird empfohlen diese Option anzuwählen!.
- **Start**  
Klicken Sie auf den Bottom Start, um die Änderung der Dateierweiterung auszuführen.
- **Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe.
- **Originalwerte**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.
- **OK**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Maschinen-Gruppen-Einstellungen zu übernehmen.

### 12.3.4 Programm-Format

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie durch Einsatz der Zusatzfunktionen unter 'Program Format' automatisch Kommentare in NC-Programmen (die sich typisch in der Kopfzeile befinden) auslesen und je nach Konfiguration in die

entsprechenden Attribute der Datenbank einfügen. Die Funktion ist wirksam beim Manuellen Hinzufügen, Autoimport und Autoimport von DNC.

Um den Dialog 'Programm Format' zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Maschinen-Gruppen' | 'Programm Format'. Es erscheint folgender Dialog:

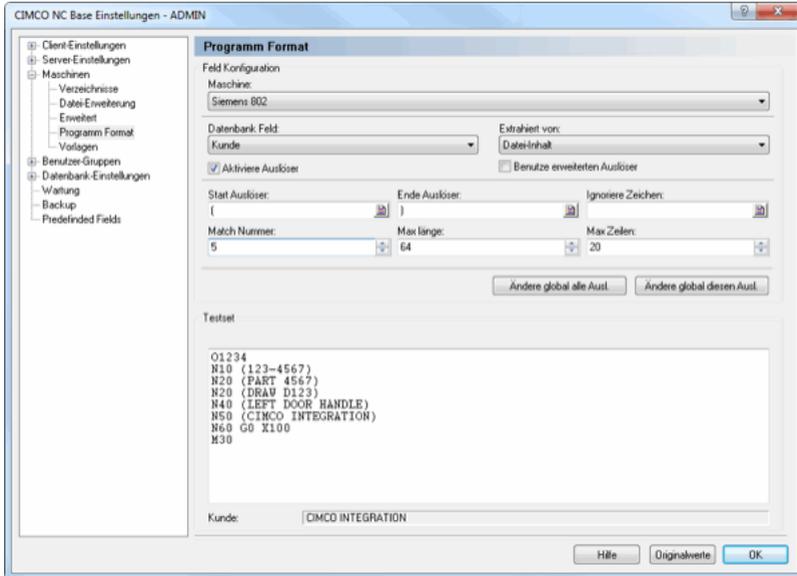


Abbildung 12.24: Der Dialog 'Programm Format'

### 12.3.4.0.1 Feld Konfiguration

- **Maschine**

Wählen Sie hier die Maschine aus bei welcher Sie die Zusatzfunktion 'Programm Format' aktivieren möchten.

- **Datenbank-Feld**

Wählen Sie hier das Datenbank-Feld aus welches aktiviert werden soll.

**Hinweis:** Folgende Datenbank-Felder können benutzt werden: 'Programm', 'Kunde' und 'Textfeld 1 +' (Spezifische felder Datenbank-Einstellungen).

- **Extrahiert von**

Benutzen Sie dieses Feld, um zu spezifizieren, von wo die Programminformationen extrahiert werden sollen.

- **Aktiviere Auslöser**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um den Auslöser für das Datenbank-Feld zu aktivieren.

- **Benutze erweiterten Auslöser**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um den erweiterten Auslöser für das Datenbank-Feld zu aktivieren.

Hinweise zur Anwendung von erweiterten Auslösern finden Sie im Abschnitt 'Verwendung von erweiterten Auslösern' Verwendung von erweiterten Auslösern

- **Start-Auslöser**

Geben Sie hier den Start Auslöser ein.

Der Server Sucht in der Datei nach dem 'Start Auslöser' und wenn er ihn findet werden alle Zeichen ab Auslöser (bis 'Ende Auslöser') für den entsprechenden Eintrag in die Datenbank ausgelesen.

Hinweise zur Anwendung von Zeichen/Zeichenkette/Erweiterten Auslöser finden Sie im Abschnitt 'Verwendung von Auslösern' Verwendung von Auslösern.

- **Ende-Auslöser**

Geben Sie hier den Ende Auslöser ein.

Der Server Sucht in der Datei nach dem 'Ende Auslöser' und wenn er ihn findet werden alle Zeichen bis 'Ende Auslöser' (ab 'Start Auslöser') für den entsprechenden Eintrag in die Datenbank ausgelesen.

- **Ignoriere Zeichen**

Geben Sie die Zeichen an, die im Programmnamen ignoriert werden sollen.

- **Match Nummer**

Der gleiche Auslöser kann mehreren Datenbankfeldern (und damit Kommentaren in der Datei) zugewiesen werden. Entsprechend kann der Auslöser mehrmals in der Datei auftreten - geben Sie also hier an, welcher Start-Auslöser (und Ende-Auslöser) für das entsprechende Datenbank-Feld aktiv sein soll.

**Hinweis:** Kommt der Auslöser nur einmal in der Datei vor (d.h jedes Datenbankfeld hat seinen eigenen Auslöser) geben Sie 1 an.

- **Max Länge**

Geben Sie hier die maximale Länge des auszulesendes Kommentares an.

- **Max Linien**

Geben Sie hier die maximale Anzahl von Linien an, in welcher NCBase nach Auslösern Suchen soll.

- **Ändere global alle Auslöser**

KLicken Sie auf diesen Bottom um Änderungen bzw. Einstellungen aller Auslöser für andere Maschinen (wählbar) anzuwenden.

- **Ändere global diesen Auslöser**

KLicken Sie auf diesen Bottom um Änderungen bzw. Einstellungen diesen Auslösers für andere Maschinen (wählbar) anzuwenden.

- **Testset**

Kopieren Sie hier die Kopfzeile des entsprechenden NC-Programms in das Testset, um die oben angegebenen Werte zu testen und zu sehen ob der richtige Inhalt der Kommentare ausgelesen wird.

**Beispiel:** Aus dem Dialog 'Programm Format' geht hervor, dass der Start/Ende-Auslöser für das Datenbank Feld (Attribut) 'Programm' definiert ist. Das folgende NC-Programm, wo (P-ID 1234) der Auskommentierung des Programmnamen entspricht, soll getestet werden:

```

;TABLE; ;TR;TD WIDTH=120; % ;/TD;/TR;TD;/TD;/TR; ;TR;TD
WIDTH=120; O1234 ;/TD;/TD;/TD;/TR; ;TR;TD WIDTH=120; (P-
ID 1234) ;/TD;/TD;/TD;/TR; ;TR;TD WIDTH=120; (TEIL 123-4567)
;/TD;/TD;/TD;/TR; ;TR;TD WIDTH=120; (AUFT 123-4567);/TD;/TD;/TD;/
;/TABLE;

```

Als Start-Auslöser für den Programmnamen dient die Zeichenkette (P-ID. Als End-Auslöser wird ) eingesetzt.

Der ausgelesene Programmname wird unter dem Testset angezeigt und ist in unserem Beispiel 1234.

In gleicher Weise verfährt man mit weiteren Auskommentierungen.

- **Programm**

Hier wird der Inhalt der ausgelesenen Kommentare angezeigt, der nach Eingabe der Testdaten auf Grund der oben eingestellten Werte ausgelesen wird.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf diesen Button, um den Vorgang abzubrechen. Es werden keine Änderungen der Maschinen-Gruppen vorgenommen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Maschinen-Gruppen-Einstellungen zu übernehmen.

### 12.3.4.1 Verwendung von Auslösern

Wenn Sie Auslöser für das Auslesen eines Kommentars aus einer Datei angeben möchten, können Sie in der Regel auf drei Formate zurück greifen: *Zeichen*, *Zeichenkette* oder *Intelligent*.

Hier sehen Sie ein Beispiel wo der gleiche Auslöser mehreren Datenbankfelder zugewiesen werden. Dieses Feld wird zur Angabe des Start Auslösers benutzt.



Abbildung 12.25: Start-Auslöser angeben.

Das Symbol rechts neben dem Eingabefeld zeigt die Art des Auslösers an, in diesem Fall *Zeichen*.

Um eine andere Art von Auslöser zu wählen, klicken Sie auf das Symbol und wählen Sie den gewünschten Typ aus dem Dropdown-Menü, das unten gezeigt wird:

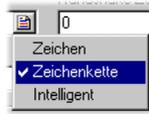


Abbildung 12.26: Auslöser-Typ wählen.

#### 12.3.4.1.1 Typ Zeichen ( )

Solche Auslöser reagieren auf das Vorkommen eines einzelnen Zeichens aus einer Liste von einem oder mehreren Zeichen.

##### Beispiel:

Damit der Vorschub ab der ersten Zeile mit % oder 0 startet, geben Sie %0 ein und wählen Sie **Zeichen** aus der Dropdown-Liste.

#### 12.3.4.1.2 Typ Zeichenkette ( ) Solche Auslöser reagieren auf das Vorkommen einer bestimmten Zeichenkette.

##### Beispiel:

Damit der Vorschub ab der ersten Zeile mit PGM startet, geben Sie PGM ein und wählen Sie **Zeichenkette** aus der Dropdown-Liste.

#### 12.3.4.1.3 Typ erweitert ( ) Erweiterte Auslöser können verwendet werden, wenn eine komplexe Suche von Nöten ist.

##### Beispiel:

Um die Übertragung zu beschleunigen, können Kommentare aus den übertragenen Daten entfernt werden. Geben Sie dafür folgenden intelligenten Auslöser unter Auslassen ein. Gehen Sie dabei davon aus, dass Kommentare in '( ' )' eingeschlossen sind.

<(.\*)>

Bei der Eingabe von intelligenten Auslösern, warnt eine kleines rotes Kreuz Sie vor falschen Ausdrücken (  ).

Mehr zum Thema Angabe von intelligenten Auslösern finden Sie unter Kapitel 12.3.4.1.4.

**12.3.4.1.4 Verwendung von erweiterten Auslösern Hinweis:** Der folgende Abschnitt enthält Informationen über die Anwendung von erweiterten Auslösern für das Auslesen von Programmnamen in CIMCO DNC-Max. Das Auslesen von Kommentaren in NCBase geschieht in gleicher Weise.

Der folgende Abschnitt enthält Informationen, die nur für fortgeschrittene Anwender von Interesse sind. Wenn Sie intelligente Auslöser weder anwenden noch verstehen müssen, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

Die intelligenten Auslöser von NCBase sind eine modifizierte Ausgabe der sogenannten *regular expressions*. Dabei handelt es sich um ein mächtiges Suchwerkzeug für Zeichenketten.

Das folgende Beispiel zeigt, wie intelligente Auslöser verwendet werden können. Nehmen wir an, wir haben ein ISO NC-Programm mit Zeilennummern im Format N2010 am Anfang jeder Zeile. Der Postprozessor hat bei der Erzeugung der Datei jedoch eine Reihe von Kommentarzeilen am Anfang der Datei ohne Blocknummern eingefügt. Wenn Sie sicher stellen wollen, dass diese Zeilen nicht an die CNC-Maschine gesendet werden, können Sie folgenden *Start-Kode* angeben:

$$\text{^N[0-9]\{1,4\}}$$

Was das bedeutet?

- ^ : Der folgende Auslöser muss am Anfang jeder Zeile vorkommen
- N : Suche nach dem Zeichen *N*
- 0-9 : Jedes Zeichen zwischen 0 und 9
- {1,4} : Gilt für 1-4 des vorangegangenen Zeichens (0 - 9)

Mit anderen Worten: Beginne die Übertragung ab der ersten Zeile, die mit N gefolgt von 1 bis 4 Ziffern beginnt.

Ein umfassenderes Beispiel folgt am Ende dieses Abschnitts.

## Übersicht der anerkannten Symbole

- . Gilt für jedes einzelnes Zeichen
- \* 0 oder mehr der vorangegegangenen Begriffe
- + 1 oder mehr der vorangegegangenen Begriffe
- Bereich
- ^ Set negieren (inside set delimiters [])
- { Anfang eines markierten Begriffs
- } Ende eines markierten Begriffs
- [ Set-Anfang
- ] Set-Ende
- ? Vorheriger Begriff ist wahlfrei
- | Vorheriger Begriff ODER nächster
- ^ Mit Zeilenanfang verankern
- \$ Mit Zeilenende verankern
- ( Start eines Unterbegriffs
- ) Ende eines Unterbegriffs
- < Start Extraktion
- > Ende Extraktion

Wenn Sie ein besonderes Zeichen als Teil des gesuchten Textes eingeben möchten, stellen Sie ihm ein `"`-Zeichen voran.

**Beispiele:** Um `'\'` am Anfang einer Zeile zu finden, geben Sie `^\\"` an

**Sets** Sets werden durch `'['` und `']'`-Symbole angegeben.

**Beispiel:** `[abc]` findet alle Vorkommnisse der Zeichen `'a'`, `'b'` oder `'c'`.

Sie können ein Set negieren, indem Sie `''` als erstes Zeichen in dem Set angeben.

**Beispiel:** `[^abc]` gilt für jedes Zeichen, dass nicht `'a'`, `'b'` oder `'c'` ist.

**Bereiche** Bereiche werden durch das `'-'`-Symbol angegeben

**Beispiel:** `[a-z][0-9]` findet alle Zeichen von `'a'` bis `'z'` gefolgt durch eine Ziffer von `'0'` bis `'9'`.

**Beispiel:** `[a-zA-Z0-9]` findet jeden Buchstaben oder jede Ziffer.

### Interval expressions

Interval expressions are specified with the symbols `'{'` and `'}'`.

**Example:** `0-9{1,4}` will find 1-4 digits.

**Example:** `0-9{3,}` will find 3 or more digits.

**Example:** `0-9{4}` will find exactly 4 digits.

### Unterbegriffe extrahieren

Um Teile eines Begriffs zu finden, schließen Sie ihn in '`<`' und '`>`' ein.

**Beispiel:** Um die Programmnummer 1234 in der Zeichenkette `PRG=1234` zu finden, geben Sie `PRG=<[0-9]{4}>` an.

**Regular Expressions** Regular Expressions (RE) sind ein oder mehrere nicht leere Zweige, die durch '|' getrennt werden. Alles was auf irgendeinen der Zweige zutrifft, wird gefunden.

Ein Zweig besteht aus verknüpften Stücken. Er findet einmal für das erste, dann für das zweite, usw.

Ein Stück ist ein Atom, möglicherweise gefolgt von einem einzelnen '\*', '+', '?' oder Satz. Ein Atom gefolgt von '\*' findet eine Folge aus 0 oder mehr Treffern. Ein Atom gefolgt von '+' findet eine Folge aus 1 oder mehr Treffern. Ein Atom gefolgt von '?' findet eine Folge von 0 oder 1 Treffern.

Ein Satz besteht aus '{' gefolgt von einer unsignierten Dezimalinteger, möglicherweise gefolgt von ',' möglicherweise gefolgt von einer weiteren unsignierten Dezimalinteger, immer gefolgt von '}'. Die Integeren müssen zwischen 0 und 255 einschließlich liegen und die zweite darf die erste nicht übersteigen. Ein Atom gefolgt von einem Satz mit einer Integer i und keinem Komma findet genau i Treffer. Ein Atom gefolgt von einem Satz mit einer Integer i und einem Komma findet i oder mehr Treffer. Ein Atom gefolgt von einem Satz mit zwei Integeren i und j findet i bis j Treffer (einschließlich) Treffer für das Atom.

Ein Atom ist eine Regular Expression umschlossen von '()' (trifft zu für die Regular Expression), ein leeres Set '()' (trifft zu für die Null-Kette) -, ein Klammersausdruck (siehe unten), '.' (trifft zu für jedes einzelnes Zeichen), '^' (trifft zu für die Null-Kette zu Anfang der Zeile), '\$' (trifft zu für die Null-Kette am Ende der Zeile), '\' gefolgt von einem der Zeichen '^.[\\$\()\*+?{\ (trifft zu für das gewöhnliche Zeichen), '\' gefolgt von irgendeinem Zeichen (trifft zu für dieses Zeichen, als ob '\' nicht da wäre), oder ein einzelnes Zeichen ohne weitere Charakteristika (trifft zu für dieses Zeichen). '\' gefolgt von einem anderen Zeichen als einer Ziffer ist ein gewöhnliches Zeichen und nicht der Anfang eines Satzes. Es ist nicht zulässig eine Regular Expression mit '\' enden zu lassen.

Ein Klammersausdruck ist eine Liste von Zeichen umklammert von '[]'. Normalerweise wird jedes einzelne Zeichen aus der Liste gefunden (aber siehe unten). Wenn die Liste mit '^' beginnt, wird jedes einzelne Zeichen gefunden (aber siehe unten) bis auf den Rest der Liste. Zwei Zeichen in der Liste, die durch '-' getrennt werden, bedeuten den gesamten Bereich zwischen diesen Zeichen (einschließlich der Zeichen) in der Folge. D.h. '[0-9]' in ASCII gilt für jede Dezimalziffer. Es ist nicht zulässig für zwei Bereiche gleiche Endpunkte anzugeben. D.h. 'a-c-e' ist nicht erlaubt.

Um ein '|' in die Liste aufzunehmen, stellen Sie es an die erste Stelle (möglicherweise nach einem '^'). Um ein '-' in die Liste aufzunehmen, stellen Sie es an die

erste oder die letzte Stelle oder den zweiten Eckpunkt eines Bereichs. Um ein '-' als ersten Endpunkt eines Bereiches zu nehmen, klammern Sie es mit '[' und ']' ein, um es zu einem Sammelement zu machen (siehe unten). Mit Ausnahme dieser Zeichen und einiger Kombinationen mit '[' (siehe nächsten Abschnitt), verlieren alle anderen Sonderzeichen einschließlich '\\' innerhalb eines Klammersausdrucks ihre besondere Bedeutung.

Innerhalb eines Klammersausdrucks steht ein Sammelement (ein Zeichen, eine Zeichenfolge, die zusammen als ein Zeichen darsteht oder ein Sammelfolge-Name für entweder) zwischen '[' und ']' für die Folge der Zeichen des Sammelements. Die Folge ist ein einzelnes Element aus der Liste des Sammelausdrucks. Ein Sammelausdruck mit Elementen aus mehreren Zeichen kann daher für mehr als ein Zeichen zutreffen. D.h. wenn die Sammelfolge ein Element 'ch' enthält, kann die Regular Expression '['.ch.']\*c' die ersten fünf Zeichen von 'chchcc' finden.

Innerhalb eines Klammersausdrucks, ist ein von '['= ' und '=']' umklammertes Sammelement eine Äquivalenz-Klasse, die für alle äquivalenten Zeichenfolgen aller Sammelemente steht. (Wenn keine anderen äquivalenten Sammelemente vorhanden sind, werden sie behandelt, als wären die sie umklammernden Trenner '[' und ']'.) Zum Beispiel, wenn o und ^ zu der Äquivalenz-Klasse gehören, dann sind '['[=o=]]', '['[=^=]]', und '[o^]' alle Synonyme. Eine Äquivalenz-Klasse darf nicht der Endpunkt eines Bereichs sein.

Falls eine Regular Expression mehr als eine Untersequenz einer gegebenen Folge findet, wird die erste in der Sequenz vorkommende genommen. Wenn mehrere am gleichen Punkt gefunden werden, wird die längste genommen. Unterbegriffe finden auch die längsten möglichen Unterbegriffe mit der Einschränkung, dass das Ergebnis so groß wie möglich sein soll, und Unterbegriffe nach ihrer Reihenfolge in der Regular Expression prioritiert werden. Beachten Sie, dass Unterbegriffe höherer Ebenen damit Vorrang vor den niedriger Ebenen haben.

Die Länge der Übereinstimmungen wird in Zeichen nicht in Sammelementen gemessen. Eine Null-Kette wird als länger angesehen als gar kein Fund. Z.B. 'bb\*' findet alle drei mittleren Zeichen von 'abbbc', (week|week)(knights|nights)' findet alle zehn Zeichen von 'weeknights'. Wenn '(.\*).\*' auf 'abc' angewendet wird, findet der Unterbegriff in Klammern alle drei Zeichen, und wenn '(a\*)\*' auf 'bc' angewendet wird, findet sowohl die gesamte Regular Expression als auch der Unterbegriff in Klammern die Null-Kette.

**Beispiel: Intelligenter Auslöser** Die intelligenten Auslöser können auch dazu verwendet werden nach Programmnummern, Pfadinformation usw. zu suchen. Das folgende Beispiel kann im Standard-Protokoll für Auto-Empfang verwendet werden, um den Programmnamen der empfangenen Datei zu bestimmen.

Angenommen der Programmname ist im NC-Programm als 02123 gespeichert (wobei 2123 die Programmnummer ist). Wir möchten aber nur nach Programmnummern in einer bestimmten Zeile sehen, wenn die vorausgegangene Zeile mit einem %-Zeichen begann. Hierfür sollten wir angeben:

```
~%.*\LF.*0<[0-9]{4}>([~0-9]+|$)
```

Was bedeutet das?

^	Der folgende Auslöser muss am Anfang der Zeile gefunden werden
%	Finde das Zeichen %
.	Finde irgendein Zeichen
*	Finde Null oder mehr des vorangegangenen Zeichens, in diesem Falle irgendein Zeichen
\LF	Finde einen Zeilenvorschub
.	Finde irgendein Zeichenr
*	Finde Null oder mehr des vorangegangenen Zeichens, in diesem Falle irgendein Zeichen
0	Finde das Zeichen 0
<	Start Programmname
[0-9]	Irgendein Zeichen im Bereich von 0 bis 9
{4}	Finde 4 der vorangegangenen Zeichen, in diesem Falle irgendein Zeichen im Bereich 0 bis 9
>	Ende Programmname
(	Start Unterbegriff
[^0-9]	Irgendein Zeichen außerhalb des Bereichs von 0 bis 9
+	Finde eines oder mehr des vorangegangenen Zeichens, in diesem Falle irgendein Zeichen außerhalb des Bereichs von 0 bis 9
	Finde den Begriff rechts oder links von ' '
\$	Muss am Ende der Zeile sein
)	Ende des Unterbegriffs

Anders ausgedrückt: Suche nach einer Zeile, die mit % anfängt. Akzeptiere alle Zeichen bis zum Ende der Zeile. Bei der nächsten Zeile akzeptiere alle Zeichen

bis zu 0 gefolgt von 4 Ziffern. Auf diese Ziffern muss ein oder mehrere Zeichen folgen, die keine Ziffern sind, oder sie müssen am Ende der Zeile stehen. Das letzte besagt, dass genau 4 Ziffern angegeben werden müssen. Weil z.B. *012345* zwar *0* gefolgt von 4 Ziffern ist, aber eben auch Ziffern folgen (*5*), ist dieses Ergebnis hier ausgeschlossen.

'<' und '>' sind Trenner für den Teil des Ausdrucks, der extrahiert werden sollte, um die Programmnummer, in diesem Falle 4 Ziffern, zu erhalten.

### 12.3.5 Vorlagen

Benutzen Sie diesen Dialog für das Einstellen der Vorlagen.

Um den Dialog Vorlagen zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges CIMCO NCBase-Einstellungen auf Vorlagen. Es erscheint folgender Dialog:

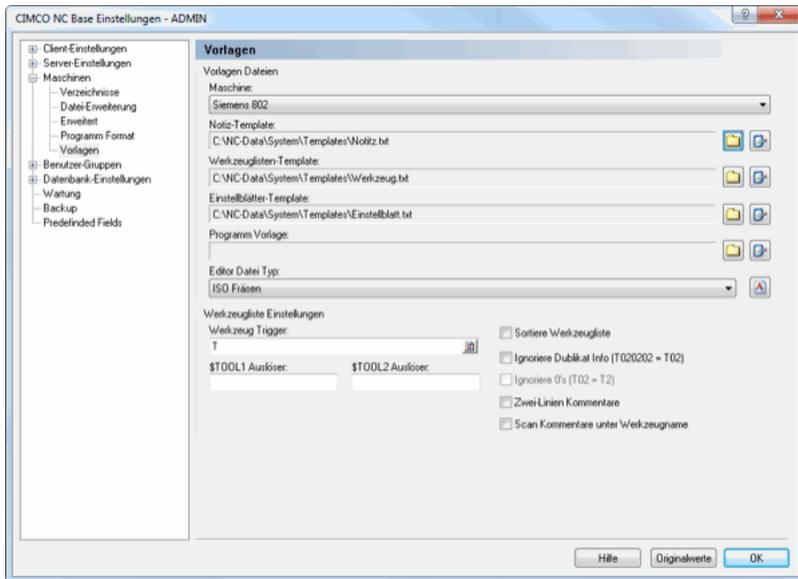


Abbildung 12.27: Vorlagen

#### Vorlagen Dateien

Im Dialog Vorlagen kann die Verzeichnisstruktur der Vorlagen/Templates basierend auf dem zuvor definierten Hauptzeichen geändert werden. Nutzen Sie schon ein vordefiniertes Template z.B für das Einstellblatt können Sie dieses hier anwählen.

- **Maschine**

Listet alle in NC-Base definierten Maschinen auf.

- **Notiz-Template**

Klicken Sie auf das Ordner-Symbol rechts um das Notiz-Template zu ändern.

**Hinweis:** Möchten Sie das spezifizierte Template editieren, klicken Sie auf das Symbol rechts neben dem Ordner-Symbol.

- **Werkzeuglisten-Template**

Klicken Sie auf das Ordner-Symbol rechts um das Werkzeuglisten-Template zu ändern.

**Hinweis:** Möchten Sie das spezifizierte Template editieren, klicken Sie auf das Symbol rechts neben dem Ordner-Symbol.

- **Einstellblatt-Template**

Klicken Sie auf das Ordner-Symbol rechts um das Einstellblatt-Template zu ändern.

**Hinweis:** Möchten Sie das spezifizierte Template editieren, klicken Sie auf das Symbol rechts neben dem Ordner-Symbol.

- **Programm-Vorlage**

Klicken Sie auf das Ordner-Symbol rechts um die Programmvorlage zu ändern.

**Hinweis:** Möchten Sie das spezifizierte Template editieren, klicken Sie auf das Symbol rechts neben dem Ordner-Symbol.

- **Editor Datei Typ**

Wählen Sie einen Editor Datei Typ für diese maschine.

### Werkzeugliste Einstellungen

- **Werkzeug Trigger**

Spezifizieren Sie hier den Auslöser für den Werkzeugkommentar.

**Hinweis:** Wenn die Maschine T01 für Werkzeug 01 benutzt, geben Sie T ein.

- **\$TOOL1 Auslöser**

Geben Sie hier den erweiterten Auslöser an. Der Auslöser erzeugt die Variable \$TOOL1.

**Beispiel:** Zum Einfügen des Wertes nach R spezifiziere die folgende Linie: (T1 5MM DRILL R33). Spezifizieren Sie den Auslöser jR0-9+j. Dieses weist den Wert 'R33' zu \$TOOL1.

- **\$TOOL2 Auslöser**

Geben Sie hier den erweiterten Auslöser an. Der Auslöser erzeugt die Variable \$TOOL2.

**Beispiel:** Zum Einfügen des Wertes nach R spezifiziere die folgende Linie: (T1 5MM DRILL R33). Spezifizieren Sie den Auslöser jR0-9+j. Dieses weist den Wert 'R33' zu \$TOOL2.

- **Sortiere Werkzeugliste**

Haken Sie dieses Feld an, um die Werkzeugliste zu sortieren.

**Hinweis:** Wenn Sie dieses Feld anhaken, wird jedes Werkzeug nur einmal verzeichnet.

- **Ignoriere Dublikat Info (T020202 = T02)**

Haken Sie dieses Feld an, um Dublikat/Magazin Info in der Zahl zu ignorieren, z.B. T020202 sollte als T02 verzeichnet werden.

- **Ignoriere 0's (T02 = T2)**

Haken Sie dieses Feld an, um führende null in den Werkzeugnummer zu ignorieren, z.B. T02 sollte als T2 aufgelistet werden.

- **Zwei-Linien Kommentare**

Haken Sie dieses Feld an, wenn der Werkzeugkommentar aus zwei Linien besteht.

- **Scan Kommentare unter Werkzeugname**

Haken Sie dieses Feld an, wenn der Kommentar immer unter dem Werkzeugwechselblock plaziert ist.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Maschinen-Gruppen-Einstellungen zu übernehmen.

## 12.4 Benutzer-Gruppen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Zugriffsrechte einstellen und benutzen.

Das Definieren mehrerer Benutzer mit unterschiedlichen Benutzerrechten hat seine Vorteile:

1. Die Anzahl der Personen, die NC Base einstellen ist beschränkt.
2. Der normale User kann nicht versehentlich wichtige Einstellungen in der Konfiguration vornehmen oder, je nach Konfiguration gar ein ganzes NC-Programm löschen.
3. Möglichkeit der Überwachung von Programmänderungen durch einzelne User.
4. Möglichkeit der Vergabe individueller Zugriffsrechte für einzelne User.

Um den Dialog NC Base Benutzer-Gruppen zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**, oder klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Benutzer-Gruppen'. Es erscheint folgender Dialog:

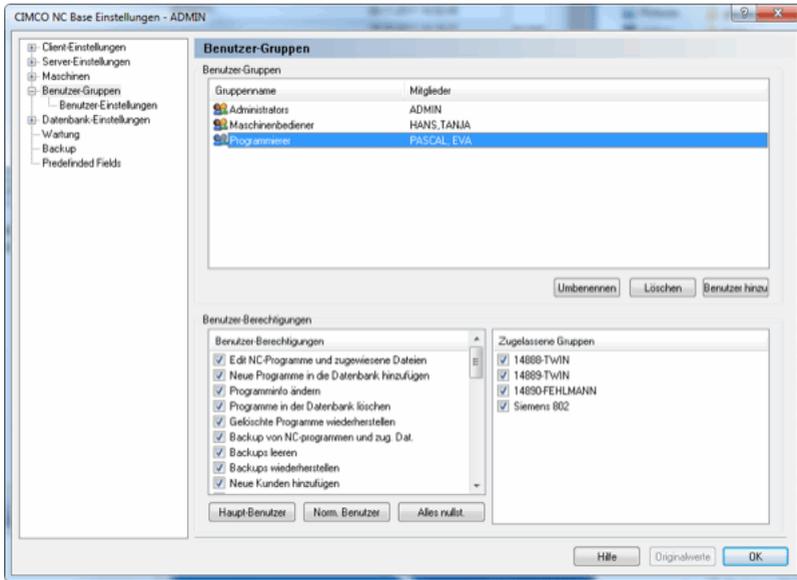


Abbildung 12.28: Benutzer-Gruppen

### 12.4.0.1 Benutzer-Gruppen

- **Benutzer(Gruppe) hinzufügen**

Um eine neue Benutzer-Gruppe einzutragen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzer hinzufügen**. Es erscheint folgender Dialog:



Abbildung 12.29: Neuen Benutzer hinzufügen

Geben Sie eine User-Id und ein Kennwort ein und schließen Sie ab mit dem Befehl **OK**. Wenn Sie den Vorgang abbrechen wollen, klicken Sie auf **Abbrechen**.

- **Löschen**

Um eine Benutzer-Gruppe zu löschen, markieren Sie die zu löschenden Benutzer-Gruppe und klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.

**Hinweis:** Der Systemverantwortliche Benutzer **ADMIN** kann nicht gelöscht werden.

- **Kennwort festlegen**

Wenn Sie das Kennwort eines Users ändern möchten, markieren Sie den zu ändernden Benutzer und klicken Sie auf die Schaltfläche **Kennwort festlegen**

#### 12.4.0.2 Benutzer-Berechtigungen

Es gibt zwei Ebenen von Zugriffsrechten: Systemverantwortlicher und User. Sie können einem neuen User die Zugriffsrechte eines Systemverantwortlichen erteilen. Näheres hierzu unter dem Punkt 'Systemverantwortlicher' weiter unten in diesem Abschnitt.

##### **Zugelassene Gruppen**

Liste über alle festgelegten Maschinen-Gruppen.

Haken Sie das Kontrollkästchen einer/mehrerer Maschinen-Gruppe(n) ab, um dem User Zugriffsrechte auf diese Maschinen-Gruppe(n) zu geben.

- **Editieren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Editieren von Programmen zu erlauben.

- **Programme hinzufügen**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um dem markierten User das Eintragen von neuen Programmen zu erlauben.

- **Ändern**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Ändern von Programm-Informationen zu erlauben.

- **Löschen**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Löschen von Programmen zu erlauben.

- **Wiederherstellen gelöschter Programme**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um dem markierten User das Wiederherstellen von gelöschten Programmen zu erlauben.

- **Backup**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Erstellen von Backups zu erlauben.

- **Backup entleeren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Entleeren von Backups zu erlauben.

- **Wiederherstellen**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um dem markierten User das Wiederherstellen von Programmen von Backups zu erlauben.

- **Kunde hinzufügen**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Eintragen von neuen Kunden zu erlauben.

- **Kunde ändern**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Ändern von Kundendaten zu erlauben.

- **Kunde löschen**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Löschen von Kundeneinträgen zu erlauben.

- **Sperren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Sperren von Programmen zu erlauben.

- **Freigeben**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Freigeben von Programmen zu erlauben.

- **Prüfen**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, um dem markierten User das Prüfen von Programmen zu erlauben.

- **Automatisches Prüfen**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen an, wenn alle Programme die dieser User sperrt, automatisch geprüft werden sollen.

- **Entleeren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um dem markierten User das Entleeren von gelöschten Dateien zu erlauben.

- **Automatisches Entleeren**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, wenn alle Programme die dieser User gelöscht hat, automatisch entleert werden sollen.

- **Senden**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um dem markierten User das Senden von Programmen zu erlauben.

- **Empfangen**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um dem markierten User das Empfangen von Dateien zu erlauben.

- **Dateien zuordnen**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um dem markierten User das zuordnen von Dateien zu erlauben.

- **Systemverantwortlicher**

Haken Sie dieses Kontrollkästchen ab, um dem gewählten User Zugriffsrechte eines Systemverantwortlichen zu erteilen.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf diesen Button, um den Vorgang abzubrechen. Es werden keine Änderungen der User-Einstellungen vorgenommen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen User-Einstellungen zu Übernehmen.

## 12.5 Benutzer-Einstellungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Zugriffsrechte der einzelner Benutzer einstellen und benutzen.

Das Definieren mehrerer Benutzer mit unterschiedlichen Benutzerrechten hat seine Vorteile:

1. Die Anzahl der Personen, die NC Base einstellen ist beschränkt.
2. Der normale User kann nicht versehentlich wichtige Einstellungen in der Konfiguration vornehmen oder, je nach Konfiguration gar ein ganzes NC-Programm löschen.
3. Möglichkeit der Überwachung von Programmänderungen durch einzelne User.
4. Möglichkeit der Vergabe individueller Zugriffsrechte für einzelne User.

Um den Dialog NC Base Benutzer-Gruppen zu öffnen, wählen Sie **Datenbank, Datenbank konfigurieren**, oder klicken Sie das entsprechende Symbol an. Klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges 'CIMCO NC Base-Einstellungen' auf 'Benutzer-Einstellungen'. Es erscheint folgender Dialog:

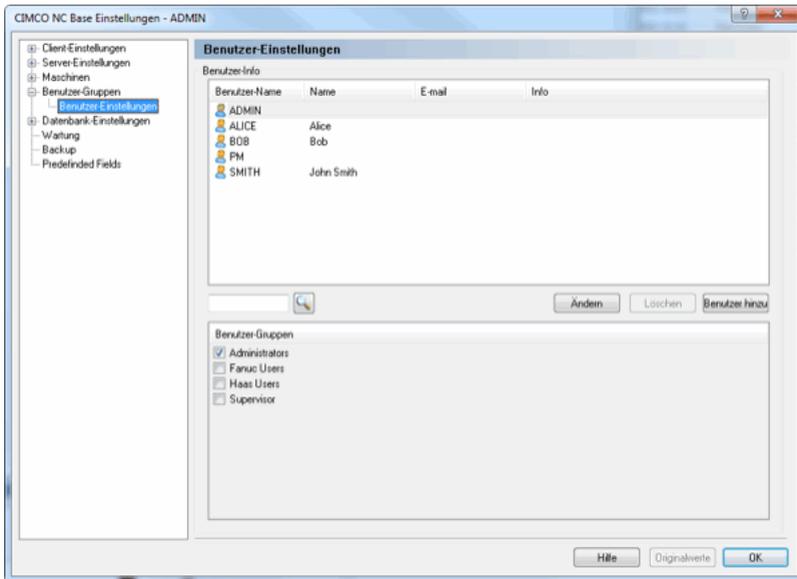


Abbildung 12.30: Benutzer-Einstellungen

### 12.5.0.3 Benutzer-Info

- **Benutzer hinzufügen**

Um einen neuen Benutzer einzutragen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzer hinzufügen**. Es erscheint folgender Dialog:

Abbildung 12.31: Neuen Benutzer hinzufügen

Geben Sie Ihre Benutzerdaten ein und schließen Sie ab mit dem Befehl **OK**. Wenn Sie den Vorgang abbrechen wollen, klicken Sie auf **Abbrechen**.

- **Löschen**

Um einen Benutzer zu löschen, markieren Sie den zu löschenden Benutzer und klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.

**Hinweis:** Der Systemverantwortliche Benutzer **ADMIN** kann nicht gelöscht werden.

- **Ändern**

Um die Daten eines Benutzers zu ändern, markieren Sie den entsprechenden Benutzer und klicken Sie auf die Schaltfläche **Ändern**.

**Hinweis:** Der Systemverantwortliche Benutzer **ADMIN** kann nicht geändert werden.

#### 12.5.0.4 Benutzer-Gruppen

Alle gelisteten Benutzer-Gruppen. Haken Sie eine oder mehrere Benutzer-Gruppen an, um einen Benutzer dieser Benutzergruppe zuzuordnen.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf diesen Button, um den Vorgang abzubrechen. Es werden keine Änderungen der User-Einstellungen vorgenommen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen User-Einstellungen zu Übernehmen.

## 12.6 Datenbank-Einstellungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie sie ein Hauptverzeichnis definieren und Spezifische Felder angeben können.

Um den Dialog Datenbank-Einstellungen zu öffnen, wählen Sie den Reiter **Datenbank** und klicken Sie das Symbol **Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges CIMCO NCBASE-Einstellungen auf Datenbank-Einstellungen. Es erscheint folgender Dialog:

Abbildung 12.32: Datenbank-Einstellungen

### 12.6.0.5 Hauptverzeichnis

- **Hauptverzeichnis**

In diesem Eingabefeld wird das Hauptverzeichnis festgelegt.

### 12.6.0.6 Spezifische Felder

- **Textfeld 1+**

In diesem Eingabefeld wird der Titel des kundenspezifischen Suchfeldes eingegeben. Wenn Sie kein kundenspezifisches Suchfeld wünschen, lassen Sie das Feld leer stehen. Sie können bis zu 9 Suchfelder angeben.

- **Textfeld 'Projekt'**

In diesem Eingabefeld wird der Titel des 'Projekt' -Suchfeldes eingegeben.

**Hinweis:** Unter **Server-Einstellungen** dann **Projekte deaktivieren** haben Sie die Möglichkeit diese Zusatzfunktion zu sperren.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf diesen Button, um den Vorgang abzubrechen. Es werden keine Änderungen der Datenbank-Einstellungen vorgenommen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Datenbank-Einstellungen zu übernehmen.

## 12.7 Datenbank-Server

In diesem Dialog werden die Einstellungen vorgenommen, die für den CIMCO NC-Base Server gelten.

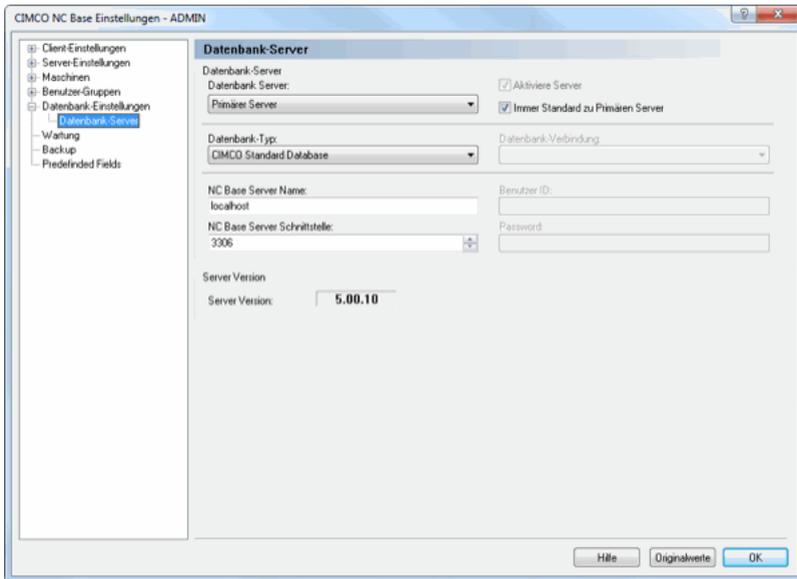


Abbildung 12.33: Datenbank-Server

- **Server Version**

Wählen Sie hier den Server den Sie konfigurieren möchten.

- **Aktiviere Server**

Haken Sie dieses Feld an, um einen weiteren Server zu aktivieren.

- **Immer Standard zu primären Server**

Haken Sie dieses Feld an, um standardmäßig immer zum primären Server zu Verbinden.

- **Datenbank-Typ**

Wählen sie hier den Datenbanktyp aus der benutzt werden soll.

- **Datenbank-Verbindung**

Die Datenquelle von dieser Liste wählen.

**Hinweis:** Sie müssen die ODBC Datenquelle konfigurieren, die von NC-Base durch 'Systemsteuerung/Verwaltung/Datenquellen (ODBC)' verwendet werden sollte.

- **NC Base Server-Name**

In diesem Feld wird angegeben, unter welchem/welcher Computer-Namen/-Adresse CIMCO NC Base Server installiert ist. Der Servername kann wahlweise als Ip-Adresse oder als Hostname angegeben werden.

**Hinweis:** Läuft der NC Base Server auf diesem Computer, können Sie 'localhost' (oder den Computernamen) eingeben.

- **Benutzer ID**

Benutzen Sie dieses Feld, um eine Benutzer-ID zu spezifizieren. Wenn die gewählte Verbindung keine Benutzer-ID erfordert, lassen dieses Feld leer.

- **NC-Base Server Schnittstelle**

Hier wird der von NC-Base Server angewandte Port angegeben.

**Hinweis:** Im allgemeinen brauchen Sie diesen Wert nicht zu ändern.

- **Passwort**

Benutzen Sie dieses Feld, um ein Passwort zu spezifizieren. Wenn die gewählte Verbindung kein Passwort erfordert, lassen dieses Feld leer stehen.

- **Server Version**

Angabe der Versionsnummer von NCBase Server.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf diesen Button, um den Vorgang abzubrechen. Es werden keine Änderung der Host-Adresse vorgenommen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neue Hostadresse zu Übernehmen.

## 12.8 Wartung

Benutzen Sie diesen Dialog für die Datenbank Verwaltungs Funktion.

Um den Dialog Wartung zu öffnen, wählen Sie den Reiter **Datenbank** und klicken Sie auf das Symbol **Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges CIMCO NCBase-Einstellungen auf Wartung. Es erscheint folgender Dialog:

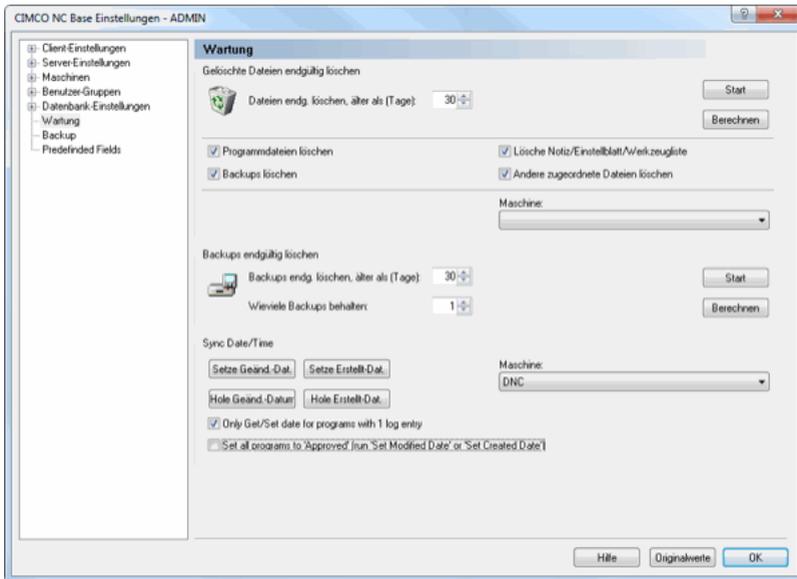


Abbildung 12.34: Wartung

### Gelöschte Dateien endgültig löschen

- **Dateien endgültig löschen, älter als (Tage)**

Hier geben Sie das Alter derjenigen gelöschten Dateien an die entleert werden sollen. Klicken Sie auf **Start** um die entsprechenden Dateien zu entleeren. Um den Vorgang zuerst zu berechnen klicken Sie auf **Berechnen**

- **Start**

Startet die Operation "Gelöschte Programme endgültig löschen".

- **Berechnen**

Berechnet die Operation "Gelöschte Programme endgültig löschen".

- **Programmdateien löschen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen um gelöschte Programmdateien zu entleeren.

- **Backups löschen**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen um gelöschte Backups zu entleeren

- **Lösche Notiz/Einstellblatt/Werkzeugliste**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen um gelöschte Notiz/Einstellblätter/Werkzeugliste zu entleeren.

- **Andere zugeordnete Dateien**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen um gelöschte andere zugeordnete Dateien zu entleeren.

- **Maschine**

Wählen Sie hier eine Maschine aus für welche die Operation "Gelöschte Programme endgültig löschen" durchgeführt werden soll.

**Hinweis:** Wählen Sie keine Maschine, gilt die Operation für alle Maschinen.

### 12.8.0.7 Backups entgültig löschen

- **Backups entgültig löschen, älter als (Tage)**

Hier geben Sie das Alter derjenigen Backups an die entleert werden sollen. Klicken Sie auf **Start** um die entsprechenden Backups zu entleeren. Um den Vorgang zuerst zu berechnen klicken Sie auf **Berechnen**

- **Wieviele Backups behalten**

Hier geben Sie an wieviele Backups behalten werden sollen.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf diesen Button, um den Vorgang abzubrechen. Es werden keine Änderungen der Datenbank-Einstellungen vorgenommen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Datenbank-Einstellungen zu übernehmen.

## 12.9 Backup

Benutzen Sie diesen Dialog für das backup und das Überprüfen der Datenbankkonsistenz.

Um den Dialog Backup zu öffnen, wählen Sie den Reiter **Datenbank** und klicken Sie auf das Symbol **Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann, im linken Fenster des Dialoges CIMCO NCBase-Einstellungen auf **Backup**. Es erscheint folgender Dialog:

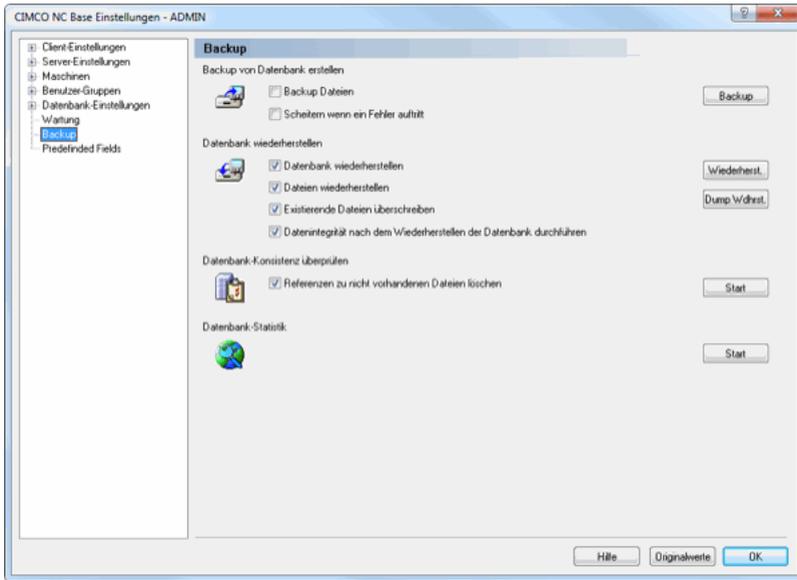


Abbildung 12.35: Backup

### Backup von Datenbank erstellen

- **Backup Dateien**

Haken Sie dieses Feld an, um von alle Dateien in der Datenbank ein Backup zu erstellen

- **Scheitern wenn ein Fehler auftritt**

Haken Sie dieses Feld an, um das Backup nicht durchzuführen falls ein oder mehrere Dateien fehlen.

- **Backup**

Aktiviert die Operation "Backup von Datenbank erstellen".

### Datenbank wiederherstellen

- **Datenbank wiederherstellen**

Haken Sie dieses Feld an, um die Datenbank wiederherzustellen.

- **Dateien wiederherstellen**

Haken Sie dieses Feld an, um alle Dateien der Datenbank wiederherzustellen.

**Hinweis:** Diese Option benötigt ein Backup, das mit der Option 'Backup Dateien' aktiv erstellt wurde.

- **Existierende Dateien überschreiben**

Haken Sie dieses Feld an, um bestehende Dateien zu überschreiben.

- **Datenintegrität nach dem Wiederherstellen der Datenbank durchführen**  
Haken Sie dieses Feld an, um nach der Wiederherstellung der Datenbank eine Vollständigkeits-Überprüfung durchzuführen.
- **Wiederherstellen**  
Aktiviert die Operation "Datenbank erstellen" der NC-Base standard Backup-Datei (\*.ncb).
- **Dump Wiederherstellen**  
Aktiviert die Operation "Datenbank erstellen" der NC-Base Backup-Datei (\*.sql).

### 12.9.0.8 Datenbank-Konsistenz überprüfen

- **Referenzen zu nicht vorhandenen Dateien löschen**  
Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen, um bei der Berechnung der Datenbankkonsistenz alle Verbindungen zu nicht existierenden Dateien zu löschen. Klicken Sie auf **Start** zur Prüfung der Datenbank Integrität, und zur Reparatur der Datenbank wenn ein Problem entstanden ist.  
**Notiz:** Es ist empfehlenswert wenn Sie diese Option anwählen.
- Klicken Sie auf die **Start** für die Berechnung der Datenbankstatistik.

### 12.9.0.9 Datenbank-Statistik

- Klicken Sie auf die **Start** für die Berechnung der Datenbankstatistik.
- **Hilfe**  
Öffnet die Online-Hilfe.
- **Originalwerte**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.
- **Abbrechen**  
Klicken Sie auf diesen Button, um den Vorgang abzubrechen. Es werden keine Änderungen der Datenbank-Einstellungen vorgenommen.
- **OK**  
Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Datenbank-Einstellungen zu übernehmen.

## 12.10 Vordefinierte Felder

Benutzen Sie diesen Dialog zum spezifizieren der vordefinierten Felder.

Um den Dialog Vordefinierte Felder zu öffnen, wählen Sie den Reiter **Datenbank** und klicken Sie auf das Symbol **Datenbank konfigurieren**. Klicken Sie dann,

im linken Fenster des Dialoges CIMCO NCBase-Einstellungen auf Vordefinierte Felder. Es erscheint folgender Dialog:

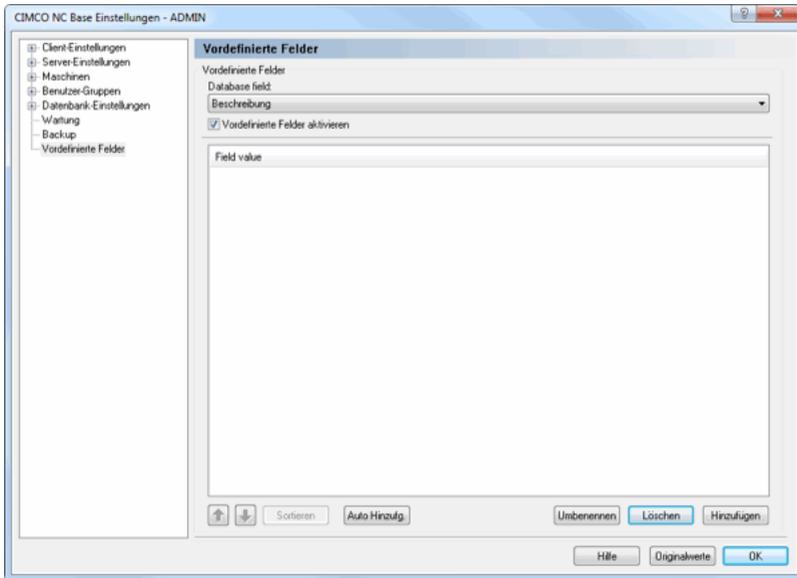


Abbildung 12.36: Vordefinierte Felder

### Vordefinierte Felder

- **Database field (Spezifische Felder)**

Wählen Sie hier zum Einstellen von vordefinierten Feldern ein spezifisches Feld aus der Liste.

- **Vordefinierte Felder aktivieren**

Aktiviert die Option "Vordefinierte Felder" des angewählten Feldes.

- **Field Value**

Listet alle Vordefinierte Felder auf.

- **Sortieren**

Sortiert die vordefinierten Felder in numerischer/alphabetischer Reihenfolge.

**Hinweis:** Mit den Pfeiltasten links, können Sie die Reihenfolge der vordefinierten Felder manuell verschieben.

- **Auto Hinzufügen**

Mit dem Bottom Auto Hinzufügen, werden automatisch alle derzeit in der Datenbank befindlichen Werte als vordefinierte Werte eingefügt.

- **Umbenennen**

Mit dem Bottom Umbenennen, können Sie das hervorgehobene Vordefinierte Feld umbenennen.

- **Löschen**

Mit dem Button Löschen, können Sie das hervorgehobene Vordefinierte Feld löschen.

- **Hinzufügen**

Mit dem Button Hinzufügen, können Sie ein neues Vordefinierte Feld spezifizieren.

- **Lösche Notiz/Einstellblatt/Werkzeugliste**

Setzen Sie ein Häkchen vor dieses Kontrollkästchen um gelöschte Notiz/Einstellblätter/W zu entleeren.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf diesen Button, um den Vorgang abzubrechen. Es werden keine Änderungen der Datenbank-Einstellungen vorgenommen.

- **OK**

Klicken Sie auf diesen Button, um die neuen Datenbank-Einstellungen zu Übernehmen.

.databaseend

# DNC-Einstellungen

Zur Überprüfung oder Änderung der Kommunikations-Einstellungen zwischen dem DNC-Rechner und einer ausgewählten CNC-Maschine oder zum Einrichten einer DNC-Verbindung zu einer neuen Maschine können Sie auf zwei Wegen zu den Einstellungen der Schnittstelle kommen:

- Klicken Sie in der Menüleiste auf 'Übertragung' und im Drop-Down-Menü auf 'DNC-Einstellungen'; in dem erschienenen Dialog markieren Sie jetzt die gewünschte Maschine und klicken anschließend auf die Schaltfläche 'Einstellungen', womit Sie den Dialog für die Schnittstellen-Grundeinstellungen erhalten, oder
- Wählen Sie in der Werkzeugleiste 'DNC-Steuerung' die gewünschte Maschine aus und klicken auf das Icon  'DNC-Einstellungen' ganz rechts, wodurch Sie direkt den Dialog für die Schnittstellen-Grundeinstellungen erhalten.

Wenn Sie 'DNC-Einstellungen' aus dem Menü 'Übertragung' anwählen, dann erhalten Sie diesen Dialog:

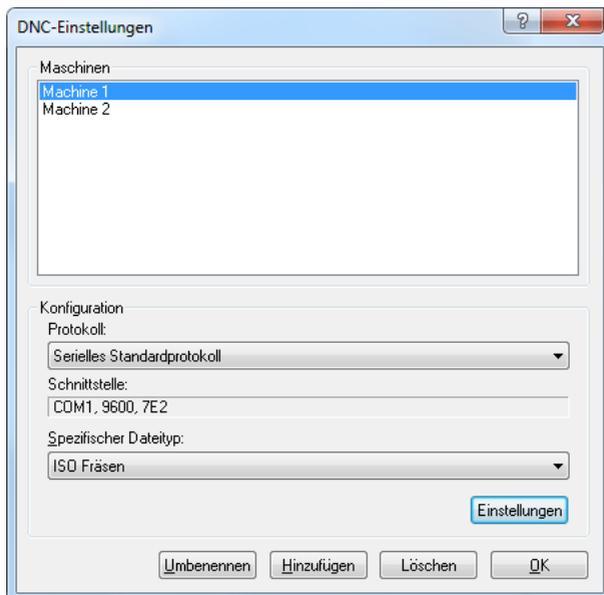


Abbildung 13.1: Dialog 'DNC-Einstellungen'.

- **Maschinen**

Wenn mehrere Maschinen mit dem DNC-Rechner (PC) verbunden sind, wählen Sie durch Anklicken die Maschine aus, deren Übertragungsparameter Sie überprüfen oder (neu) einstellen möchten.

## 13.1 Konfiguration

- **Protokoll**

Normalerweise verwenden Sie das 'Serielle Standardprotokoll' für sog. 'ISO-Maschinen', das standardmäßig im CIMCO Edit v6 enthalten ist.

Für bestimmte CNC-Steuerungen (z.B. Heidenhain, Mazak, etc.) sind Protokolle optional gegen Aufpreis verfügbar. Wenn Sie versuchen, ohne zusätzliche Lizenz ein solches Protokoll zu fahren, dann wird der Computer automatisch das zuletzt angewendete Protokoll reaktivieren.

- **Schnittstelle**

Hier sehen Sie in Kurzform die z.Zt. eingestellten Parameter der PC-Schnittstelle, über die die Datenübertragung zur ausgewählten CNC-Maschine erfolgen soll: COM1, 9600 (Baud), 7 (Datenbits), E (even), 2 Stop-Bits.

- **Spezifischer Dateityp**

Der spezifische Dateityp kann hier nach Öffnen des Drop-Down-Menüs ausgewählt werden (z.B. ISO Drehen, ISO Fräsen, Heidenhain).

- **Einstellungen**

Wenn Sie diese Schaltfläche anklicken, erhalten Sie den Dialog 'Schnittstelle' mit den Parametern für die ausgewählte Maschine.

- **Umbenennen**

Klicken Sie auf diesen Button, um einer vorhandenen Konfiguration einen anderen Namen zu geben.

- **Hinzufügen**

Nach Betätigen dieser Schaltfläche erscheint ein Zusatzdialog mit 2 Zeilen. In die obere Zeile tragen Sie einen (Kurz-)Namen für Ihre neue Maschine ein, für die untere Zeile wählen Sie eine 'Musterkonfiguration' über das Drop-Down-Menü aus, die der neuen Maschine möglichst ähnlich ist (z.B. für eine neue CNC-Drehmaschine mit ISO-Codierung den spezifischen Dateityp 'ISO Drehen'). Bestätigen Sie jetzt mit OK, dann erhalten Sie die Schnittstellen-Konfiguration, die Sie in einzelnen Punkten noch ändern können.

- **Löschen**

Klicken Sie auf diesen Schalter, dann kommt die Rückfrage, ob Sie die Maschinen-Konfiguration wirklich löschen möchten (Ja / Nein).

## 13.2 Schnittstelle

Um die DNC-Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf 'Übertragung' in der Menüleiste, anschließend auf 'DNC-Einstellungen'; hier wählen Sie die gewünschte Maschine aus und klicken danach auf den Button 'Einstellungen'. Sie erhalten jetzt den Dialog 'Schnittstelle'.

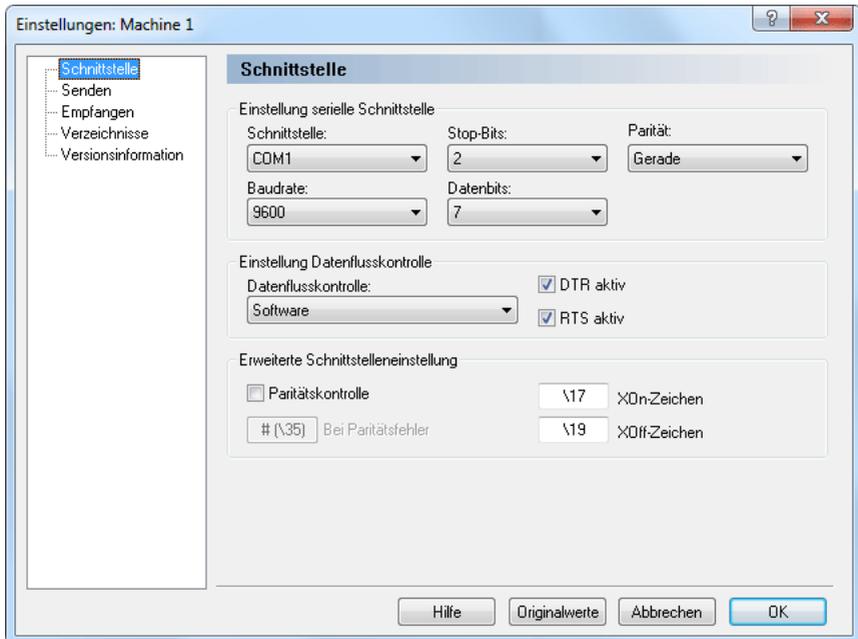


Abbildung 13.2: Dialog 'Schnittstelle'.

### 13.2.1 Einstellung serielle Schnittstelle

- **Schnittstelle**

Wenn Sie dieses Drop-Down-Menü öffnen, erhalten Sie eine Übersicht über die aktivierbaren seriellen COM-Schnittstellen Ihres Rechners. Wählen Sie diejenige aus, über die der Rechner mit der vorgesehenen CNC-Maschine kommunizieren soll.

- **Baudrate**

Über das Drop-Down-Menü können Sie die Höhe der Übertragungsgeschwindigkeit in (bit/s) auswählen.

- **Stop-Bits**

Hier können Sie die Anzahl der Stop-Bits (1 oder 2) wählen, die zur Zeichenbegrenzung beim asynchronen Übertragungsverfahren (Start-/Stop) am

Ende jeden Zeichencodes erforderlich ist. Wieviele Stop-Bits benötigt werden, ist steuerungsabhängig und vom Hersteller (evtl. auch aus dem CNC-Manual) zu erfragen.

- **Datenbits**

Mit diesem Drop-Down-Menü können Sie die Anzahl der Datenbits eines Zeichens wählen. Standardmäßig wird für die NC-Datenübertragung der 7-bit-ASCII-Code verwendet.

- **Parität**

Die Parität ("Gleichheit") bezieht sich auf die Quersumme der 'Einsen' ('1') in jedem Zeichen, die mit dem Paritybit (8. Bit) die 7-bit-ASCII-Codierung 'gerade' werden läßt (2, 4, 6, 8 Einsen). Der Sender (z.B. der PC) setzt dazu vor der Übertragung eines Zeichens das Paritybit = 1, wenn die Quersumme der Datenbits ungerade war, und der Empfänger (z.B. die CNC) prüft jedes ankommende Zeichen auf eine 'gerade' Quersumme. Ist diese 'ungerade', liegt ein (Einfach-) Fehler vor, die CNC zeigt 'Fehler'. Doppelfehler können nicht erkannt werden.

Die über das Drop-Down-Menü wählbaren Modi sind:

**Keine:** Keine Paritätsprüfung soll erfolgen.

**Gerade:** Gerade Anzahl von '1en' in jedem Zeichen (s. oben)

**Ungerade:** Ungerade Anzahl von '1en' in jedem Zeichen.

Nur für Sonderfälle (Prüfzwecke):

**Mark parity:** Das Paritybit ist immer '1' und der Signalpegel ständig 'niedrig' ('low').

**Space parity:** Das Paritybit ist immer '0' und der Signalpegel ständig 'hoch' ('high').

## 13.2.2 Einstellung Datenflusskontrolle

- **Datenflusskontrolle**

Das 'Handshake'-Verfahren ermöglicht die Synchronisation der Datenübertragung zwischen DNC-Rechner (PC) und CNC. Es gibt zwei Arten der Datenflusskontrolle:

Software-Handshake, bei dem die ASCII-Zeichen XON / XOFF verwendet werden, und

Hardware-Handshake, bei dem über die RS-232-C-Schnittstelle die Potentiale der RTS/CTS- Leitungen gesteuert werden.

Die über das Drop-Down-Menü wählbaren Modi sind:

**Keine:** Keine Datenflusskontrolle soll erfolgen.

**Software:** Software-Handshake soll verwendet werden.

**Hardware:** Hardware-Handshake soll verwendet werden.

**Hardware und Software:** Hardware- und Software-Handshake sollen gleichzeitig verwendet werden.

### 13.2.3 Erweiterte Schnittstelleneinstellung

- **Paritätskontrolle**

Haken Sie dieses Feld ab, wenn Sie bei einem Paritätsfehler eine Fehlermeldung (z.B. # (35)) an der Fehlerstelle in das CNC-Programm eingetragen haben möchten. Die Fehlermeldung können Sie frei definieren. Nichtstandardisierte XON / XOFF-Zeichen sind hier spezifizierbar.

## 13.3 Senden

**Hinweis:** Sie können Zeichen auf zweierlei Weise eingeben: Entweder direkt über die Tastatur wie  $\$*$  oder als ASCII-Werte  $\backslash 36$  (\* \$ hat den ASCII-Wert 36). Um die Einstellungen für die Übertragungsfunktion 'Senden' auszuführen, klicken Sie links auf den Menü-Punkt 'Senden'. Sie erhalten dann den hier gezeigten Dialog:

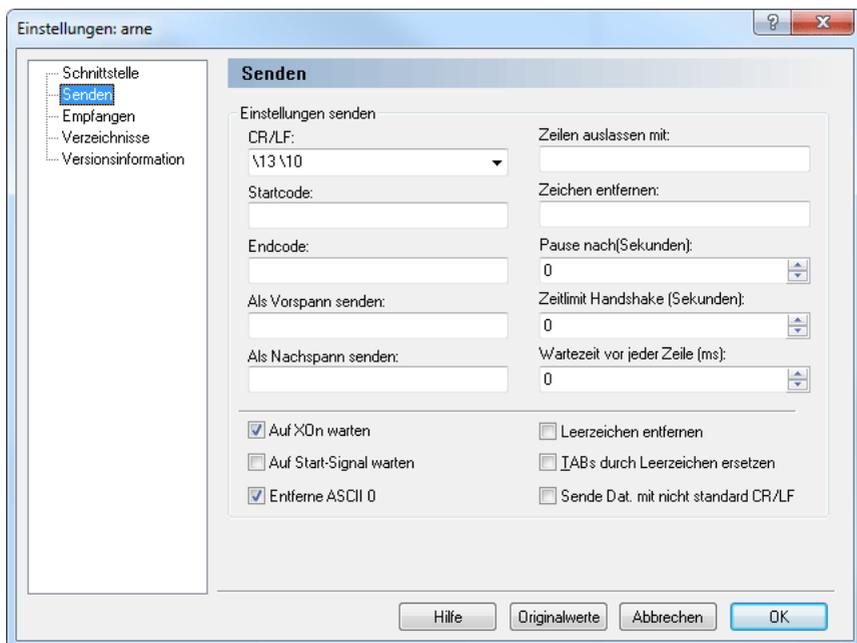


Abbildung 13.3: Einstellungen 'Senden'.

- **CR/LF.**

Hier können Sie die Zeichen für Zeilenvorschub (LF=10) und/oder Wagenrücklauf (CR=13) eingeben oder aus dem Dropdown-Menü auswählen. Für ASCII 13 und ASCII 10 gibt es keine Taste, sie müssen als  $\backslash 13$  und  $\backslash 10$  eingegeben werden.

- **Startcode**

Die in dieses Feld eingegebenen Zeichen bewirken, dass CIMCO Edit v6 ab hier sichern soll. Wenn hier kein Startzeichen angegeben wird, werden alle empfangenen Daten von Anfang an gespeichert.

- **Endcode**

Die in dieses Feld eingegebenen Zeichen bewirken, dass CIMCO Edit v6 ab hier aufhören soll, die eintreffenden Daten zu sichern. Wenn hier kein Endzeichen angegeben wird, werden alle empfangenen Daten bis zum Schluss der Übertragung gespeichert.

- **Als Vorspann senden**

Hier können Sie Zeichen eingeben, die vor Beginn der Übertragung gesendet werden sollen.

- **Als Nachspann senden**

Hier können Sie Zeichen eingeben, die nach Ende der Übertragung gesendet werden sollen.

- **Zeilen auslassen mit**

Zeilen, die die in dieses Feld eingesetzten Zeichen enthalten, werden nicht übertragen.

- **Zeichen entfernen**

Benutzen Sie dieses Feld, um Zeichen zu spezifizieren, die von den übertragenen Daten entfernt werden sollten.

- **Pause nach (Sekunden)**

Hier geben Sie an, wieviele Zeichen DNC von der Maschine empfangen kann, bevor die Übertragung abgebrochen wird. Wenn das Feld leer bleibt, werden sämtliche empfangenen Zeichen ignoriert.

- **Zeitlimit Handshake [s]**

Geben Sie hier die Zeitspanne in Sekunden ein, die CIMCO Edit v6 Edit v6 nach Empfang eines Stop-Signals von der CNC warten soll, bevor die Verbindung abgebrochen wird. Wenn hier kein Wert angegeben wurde, hält CIMCO Edit v6 die Verbindung solange, bis ein Start-Signal empfangen wird.

- **Wartezeit vor jeder Zeile [ms]**

Hier können Sie in Millisekunden angeben, wie lange CIMCO Edit v6 nach jeder Zeile mit dem Senden der nächsten warten soll.

- **Auf XOn warten**

Benutzen Sie diese Option, wenn CIMCO Edit v6 auf ein XOn-Zeichen warten soll, bevor die Übertragung beginnt. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Software-Handshake bei der Schnittstelleneinstellung aktiviert wurde.

- **Auf Start-Signal warten**

Benutzen Sie diese Option, wenn CIMCO Edit v6 auf ein XOn-Zeichen warten soll, bevor die Übertragung beginnt. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Software-Handshake bei der Schnittstelleneinstellung aktiviert wurde.

- **Entferne ASCII 0**

Benutzen Sie diese Option, um ASCII 0 zu entfernen.

- **Leerzeichen entfernen**

Leerzeichen und Tabulatoren werden automatisch aus den übertragenen Daten entfernt, wenn Sie diese Funktion anhaben.

- **TABs durch Leerzeichen ersetzen**

Ist diese Option aktiviert, werden alle Tabulatoren (ASCII 9) in Leerzeichen (ASCII 32) umgewandelt, bevor sie zur Maschine gesendet werden.

- **Sende Dateien mit nicht standard CR/LF**

Benutzen Sie diese Option, um Dateien mit nicht-standard Zeilenvorschub-/Zeilenumbruch-Zeichen wie `\CR\LF\LF` oder `\CR\CR` zu senden.

- **Hilfe**

Öffnet die Online-Hilfe.

- **Originalwerte**

Klicken Sie auf diesen Button, um die werkseitigen Voreinstellungen wiederherzustellen.

- **Abbrechen**

Klicken Sie auf diesen Button, um den Vorgang abzubrechen. Es werden keine Änderungen der Datenbank-Einstellungen vorgenommen.

- **OK**

## 13.4 Empfangen

Um die Einstellungen für die Übertragungsfunktion 'Empfangen' auszuführen, klicken Sie links auf den Menü-Punkt 'Empfangen'. Sie erhalten dann den hier gezeigten Dialog:

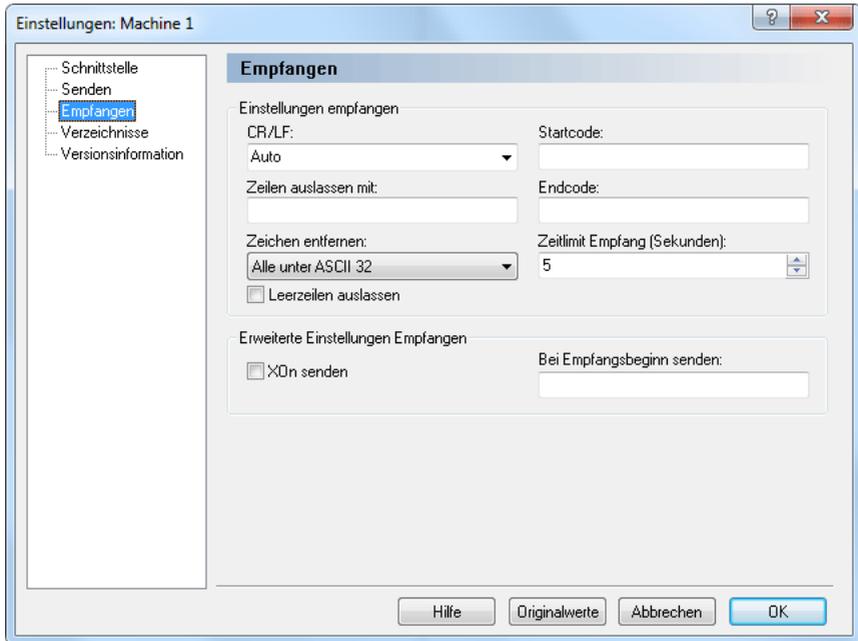


Abbildung 13.4: Einstellungen 'Empfangen'.

- **CR/LF**

Hier können Sie die/das Zeichen für Zeilenvorschub (LF) und/oder Wagenrücklauf (CR) eingeben.

Wenn Sie 'Auto' wählen, versucht CIMCO Edit v6 automatisch die verwendete CR/LF-Einstellung zu finden. Wenn es sich dabei nicht um eine übliche Kombination aus ASCII 13 und ASCII 10 handelt, müssen Sie die Zeichen per Hand eingeben.

Üblich ist z. B. ASCII 13 gefolgt von ASCII 10. Für diese Zeichen gibt es keine Taste, sie müssen als `\13` und `\10` eingegeben werden.

- **Zeilen auslassen mit**

Zeilen, die die hier eingegebenen Zeichen enthalten, werden unterdrückt, d.h. beim Empfang verworfen.

- **Zeichen entfernen**

Die gewählten Zeichen werden automatisch aus den eintreffenden Daten herausgefiltert. Sie können aus der Dropdown-Liste je nach Bedarf ‚Keine‘, ‚ASCII 0‘ oder ‚Alle unter ASCII 32‘ wählen.

- **Startcode**

Die in dieses Feld eingegebenen Zeichen bewirken, dass CIMCO Edit v6 Daten ab hier sichern soll. Wenn hier kein Startzeichen angegeben wird, werden alle empfangenen Daten von Anfang an gespeichert.

- **Endcode**

Die in dieses Feld eingegebenen Zeichen bewirken, dass CIMCO Edit v6 ab hier aufhören soll, die eintreffenden Daten zu sichern. Wenn hier kein Endzeichen angegeben wird, werden alle empfangenen Daten bis zum Schluss der Übertragung gespeichert.

- **Zeitlimit Empfang [s]**

Hier wird die Zeitspanne in Sekunden angezeigt, die das Programm bis zum Abbrechen der Übertragung wartet, nachdem kein Zeichen mehr empfangen wurde. Wenn Sie keine Endzeichen verwenden, sollten Sie hier eine Zeit festlegen. Andernfalls müssen Sie die Übertragung manuell über den Übertragungsdialog beenden.

- **XOn senden**

Wenn dieses Feld angehakt ist, sendet CIMCO Edit v6 ein *XOn*-Zeichen, sobald Daten empfangen werden können.

- **Bei Empfangsbeginn senden**

Geben Sie hier an, welche Zeichen vor Beginn des Empfangs an die CNC-Maschine gesendet werden sollen.

**Hinweis:** Sie können Zeichen auf zweierlei Weise eingeben: Entweder direkt über die Tastatur wie  $\$*$  oder als ASCII-Werte  $\backslash 36$  (\* \$ hat den ASCII-Wert 36).

## 13.5 Verzeichnisse

Mit dem folgenden Dialog legen Sie das Sende- und Empfangsverzeichnis fest. Klicken Sie für die Einstellung auf **Verzeichnisse**. Der folgende Dialog erscheint:

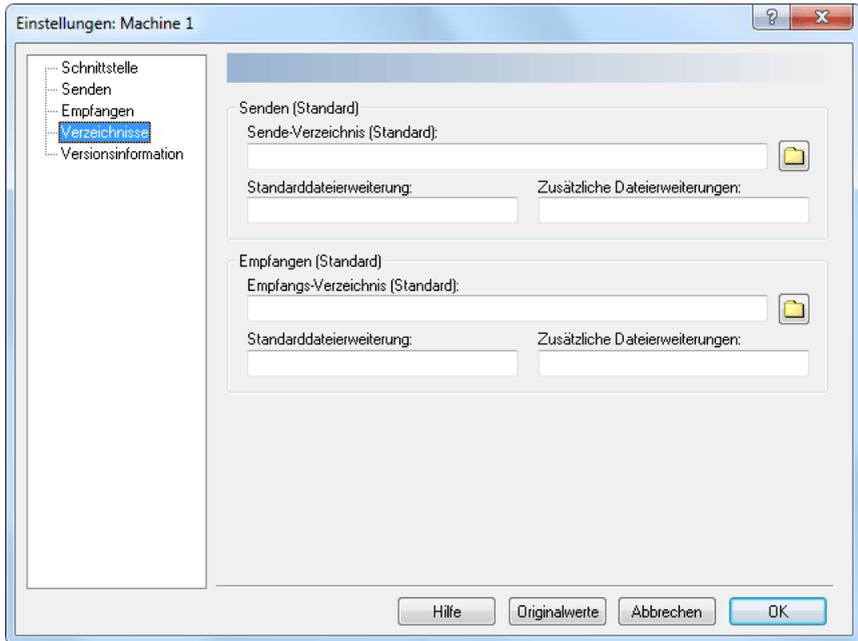


Abbildung 13.5: 'Einstellung von Sende- und Empfangsverzeichnis'.

- **Sende-Verzeichnis (Standard)**  
Verzeichnis für ausgehende Daten an dieser Schnittstelle.
- **Standarddateierweiterung**  
Geben Sie hier die Standarddateierweiterung für ausgehende CNC-Programme über diese Schnittstelle an.
- **Zusätzliche Dateierweiterungen**  
Geben Sie hier weitere Dateierweiterungen für ausgehende CNC-Programme über diese Schnittstelle an.
- **Empfangs-Verzeichnis (Standard)**  
Verzeichnis für eingehende Daten an dieser Schnittstelle.
- **Standarddateierweiterung**  
Geben Sie hier an, unter welcher Erweiterung das empfangene Programm gespeichert werden soll.

- **Zusätzliche Dateierweiterungen**

Geben Sie hier weitere Dateierweiterungen an, die über diese Schnittstelle eingehende CNC-Programme (oder Dateien) haben dürfen.

## 13.6 Versionsinformation

Wenn Sie feststellen wollen, mit welcher Version des CIMCO Edit v6 Sie gerade arbeiten, dann klicken Sie hier links auf 'Versionsinformation'. Oder gehen Sie im Hauptmenü auf das Menü 'Hilfe' und klicken auf 'Über': Sie erhalten auch hier die gewünschte Information.

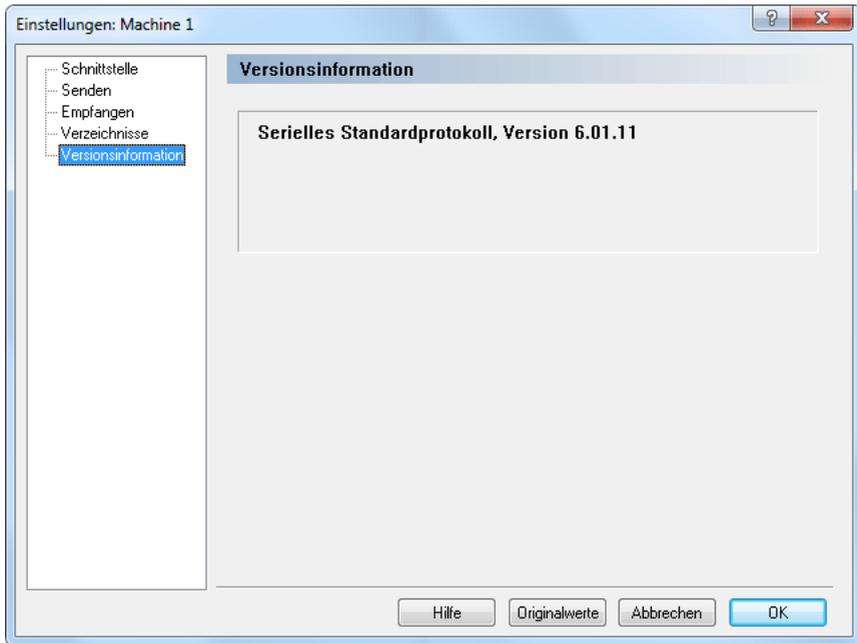


Abbildung 13.6: 'Versionsinformation'.

# Serielle Kommunikation

## 14.1 Drahtgebundene Verfahren und Hardware-Auslegungen

Der Informationsaustausch zwischen einem PC und einer CNC-Werkzeugmaschine kann im einfachsten Fall seriell über eine Datenleitung erfolgen, die an beiden Enden mit einem Datensteckverbinder abgeschlossen ist, dessen Ausführung elektrisch und mechanisch unterschiedlich sein kann. Für die Datenschnittstelle(n) am PC (COM1, COM2) sind auf der Rückseite zwei 9polige Steckverbindungen (DB9-male) vorgesehen, während die älteren CNC-Steuerungen regelmäßig eine 25polige Buchse (DB25-female), neuere jedoch häufig einen 9poligen Stecker (DB9-male) als I/O-Schnittstelle besitzen.

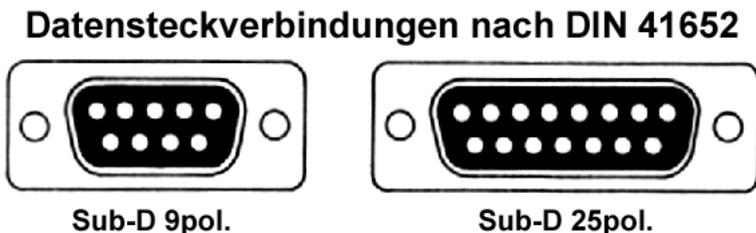


Abbildung 14.1: 'Datensteckverbindungen'.

Das Datenkabel sollte 8 paarig verseilte Einzeladern (minimaler Querschnitt  $Q_{\min} = 0,014 \text{ mm}^2$ ) und ein gemeinsames Abschirmungsgeflecht für die einseitig aufzulegende Schutzerde (Protective Ground) besitzen. Das erste Leitungspaar ist für die Datenleitungen (TxD, RxD), das zweite für die Steuerleitungen (DTR, RTS), das dritte für die Meldeleitungen (DSR, CTS), das vierte für die Betriebserde (Signal Ground) zu verwenden, die 8. Ader dient als Reserve-Ader.

Bei einem kupferverkabelten DNC-System ist die Verlegung und die Qualität der Datenkabel von entscheidender Bedeutung für das sichere Funktionieren der seriellen, asynchronen Datenübertragung. Der Außenmantel der Kabel muß öl- und chemikalienbeständig sowie flammwidrig sein, die Einzeladern müssen paarig verseilt und zumindest durch ein gemeinsames Kupfergeflecht gegen elektromagnetische Störstrahlung abgeschirmt sein. Die maximale Kabellänge wird nach neuem RS-232-C-Standard über die Kabelkapazität definiert, die auf 2500 pF beschränkt

ist: demnach beträgt für ein kapazitätsarmes Kabel (ca. 50 pF/m) die normgerechte Maximallänge 50 m.

Für längere DNC-Datenkabel (bis 100 m) sollte auf jeden Fall ein RS-232-Repeater mit externer Spannungsversorgung eingesetzt werden, durch dessen galvanische Leitungstrennung ein Ausgleich von Potentialdifferenzen zwischen den beidseitigen Schnittstellen – hervorgerufen durch Schaltvorgänge großer Verbraucher oder durch entfernte Blitzeinschläge - zuverlässig verhindert und damit die Zerstörung der hochempfindlichen Eingangsschaltkreise der Schnittstellenbausteine vermieden wird.

## 14.2 RS-232-C

Die wohl am meisten verbreitete serielle Schnittstelle ist in der amerikanischen Norm EIA-RS-232-C und in der französischen Norm CCITT V.24 definiert. Diese Datenschnittstelle realisiert im Vollduplexbetrieb den Datenaustausch zwischen zwei Datenverarbeitungsgeräten (Punkt-zu-Punkt-Verbindung).

Ein besonders wichtiges Unterscheidungsmerkmal bei der Schnittstellenkopplung ist die Art der 'Belegung': DTE (Data Terminal Equipment) oder DCE (Data Communication Equipment). Ist der PC-Steckverbinder (DB9-m) DTE-belegt und die I/O-Buchse (DB25-f) der CNC zum Beispiel DCE-belegt, dann können die zu verbindenden Pins 'geradlinig' nach dem hier gezeigten Schema verbunden werden. Handelt es sich aber um zwei gleichartig belegte Geräte (DTE-DTE oder DCE-DCE), dann müssen die entsprechenden Adernpaare 'gekreuzt' werden (mehr hierzu im Kapitel 'Nullmodem').

DTE		RS-232-C	DCE	
DB9	DB25		DB25	DB9
-	1	Protective Ground	1	-
3	2	TxD →	2	3
2	3	← RxD	3	2
7	4	RTS →	4	7
8	5	← CTS	5	8
6	6	← DSR	6	6
5	7	Signal Ground	7	5
1	8	← DCD	8	1
4	20	DTR →	20	4
9	22	← RI	22	9

Abbildung 14.2: 'Verbindungsschema RS-232-C'.

In der einfachsten Konfiguration werden für die RS-232-C-Verbindung drei Leitungen, TxD (Sendedaten), RxD (Empfangsdaten) und GND (gemeinsame Signalerde), benötigt. Hierbei wird die Datenübertragung durch das sogenannte XON/XOFF-Protokoll (Softwarehandshake) gesteuert. Soll die Übertragungs koordinierung per Hardwarehandshake gesteuert werden, stehen dafür weitere Steuer- und Meldeleitungen (DTR, RTS und DSR, CTS) zur Verfügung.

Die Geräteschnittstellen können als Datenübertragungseinrichtung (Data Communication Equipment = DCE) oder als Dateneneinrichtung (Data Terminal Equipment = DTE) ausgelegt sein. Unterscheidungsmerkmal ist die unterschiedliche Übertragungsrichtung auf den Leitungen bei gleicher Bezeichnung und Anschlussbelegung, wie aus obigem Verbindungsschema RS-232-C zu ersehen ist.

Die Signalpegel der beiden Datenleitungen sind mit  
-3 V bis -15 V für logisch '1'  
und  
+3 V bis +15 V für logisch '0'  
definiert.

Auf den Steuer-/Meldeleitungen dagegen ist die logische Zuordnung der Potentiale invertiert (logisch '1' = Pluspotential).

## 14.3 RS-422-A

Die RS-422-A-Schnittstelle ist in der Funktion der Signale identisch mit der RS-232-C-Schnittstelle. Statt mit den RS-232-C-Pegeln erfolgt die Signalübertragung jedoch über verdrehte 2-Draht-Leitungen mittels Differential-Treiber und -Empfänger. Folgende Signale (nicht Signalpegel) der RS-422-A-Schnittstelle und der RS-232-C-Schnittstelle entsprechen einander:

RS-422-A	Signalfunktion	RS-232-C
	<i>Datensignale</i>	
D1	Sendedaten	TxD
D2	Empfangsdaten	RxD
	<i>Steuersignale</i>	
S1.2	DEE (CNC) betriebsbereit	DTR
S2	Sendeteil einschalten	RTS
M1	Betriebsbereitschaft	DSR
M2	Sendebereitschaft	CTS

Tabelle 14.1: Signalvergleich RS-422-A / RS-232-C.

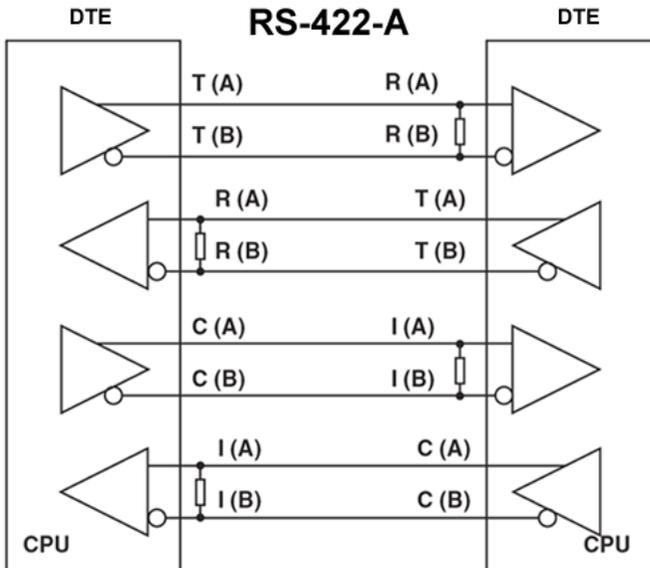


Abbildung 14.3: Schnittstellenschema RS-422-A.

Der RS-422-A-Standard sieht die serielle Übertragung der Daten im Vollduplexverfahren zwischen zwei Geräten, bei einer max. Übertragungsrate von 10 Mbit/s und Entfernungen bis zu 1.000 m, vor.

Die Schnittstelle wird minimal mit einem Datenkanal „Senden“ (T) und einem Datenkanal „Empfangen“ (R) betrieben. Die Sende- und Empfangskoordination wird hierbei über Softwarehandshake realisiert. Das Übertragungsprotokoll nach dem Hardwarehandshake-Verfahren steht mit dem Steuerkanal (I) und dem Meldekanal (C) alternativ zur Verfügung. Die hohe Übertragungssicherheit wird jeweils durch die Auswertung der Differenzspannung zwischen den Adern eines verdrehten Adernpaares erreicht. Störspannungen gegenüber Masse werden nicht ausgewertet.

Die elektrischen Pegel der Datenleitungen sind mit

-0,3 V bis -6 V für log. '1'

und

+0,3 V bis +6 V für log. '0'

definiert.

Der Signalzustand wird durch die Spannungen zwischen den Messpunkten (A) und (B) gekennzeichnet. Ist das Potential des Messpunktes (A) gegenüber dem des Messpunktes (B) **negativ**, so herrscht auf den Datenleitungen der Signalzustand '1' und auf den Steuerleitungen der Zustand 'AUS' ( $U_A - U_B \leq -0,3 \text{ V}$ ), ist (A) gegenüber (B) **positiv**, so herrscht auf den Datenleitungen der Signalzustand '0' und auf den Steuerleitungen der Zustand 'EIN' ( $U_A - U_B \geq +0,3 \text{ V}$ ).

Abschlusswiderstände (100...200 Ohm), jeweils an den Empfängereingängen, verhindern nicht nur Reflektionen auf der Übertragungsleitung, sondern tragen zusätzlich durch einen resultierenden eingepägten Strom zur Übertragungssicherheit bei.

## 14.4 RS-485-A (2-Draht-Bus)

Die bisher erläuterten seriellen Schnittstellen (RS-232-C, RS-422-A) erlauben nur einen Sender pro Schnittstellensystem. In der Norm EIA-RS-485-A, einer Erweiterung der RS-422-A-Schnittstelle, sind die elektrischen Eigenschaften einer busfähigen, bidirektionalen Schnittstelle festgelegt.

Der Vorteil der 2-Draht-Technik liegt im wesentlichen in der Multimaster-Fähigkeit, wobei jeder Teilnehmer prinzipiell mit jedem anderen Teilnehmer Daten austauschen kann.

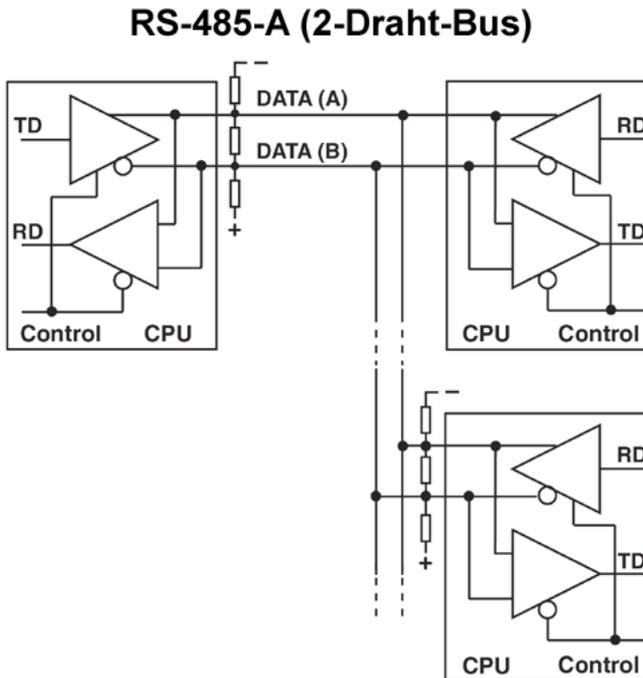


Abbildung 14.4: Schnittstellenschema RS-485-A (2-Draht).

Dieser serielle Schnittstellentyp bietet neben der Leistungsfähigkeit der RS-422-A-Schnittstelle die Möglichkeit von Mehrpunktverbindungen mit bis zu 32 Teilnehmern. Die elektrischen Pegel und deren logische Zuordnungen sind mit denen des RS-422-Standards identisch.

Bedingt durch die 2-Draht-Technik kann die Datenübertragung allerdings nur nach dem Halbduplexverfahren stattfinden, d. h. Datensendung und Datenempfang erfolgen im Wechsel und müssen von einer entsprechenden Software gesteuert werden.

Ebenfalls durch ein entsprechendes Softwareprotokoll müssen, im Gegensatz zur reinen Punkt zu Punkt-Kommunikation, alle Teilnehmer einer Mehrpunktverbindung

über eine Adresse identifiziert und angesprochen werden können. Senden darf zur gleichen Zeit immer nur ein Teilnehmer, alle anderen befinden sich währenddessen im „Hörbetrieb“.

Die 2-Draht-Busleitung kann bis zu 500 m lang sein und muss an beiden Enden mit einem Abschlusswiderstand (100...200 Ohm) abgeschlossen sein. Die einzelnen Teilnehmer können über Stichleitungen bis zu 5 m von der Busleitung abgesetzt werden.

Die Übertragungsrate beträgt max. 1 Mbit/s bei der Verwendung eines paarweise verdrehten und abgeschirmten Datenkabels.

## 14.5 RS-485 (4-Draht-Bus)

Mit diesem Standard, der auch vom DIN-Messbus (DIN 66 348) benutzt wird, können nur Master/Slave-Anwendungen realisiert werden. Wie aus dem Schnittstellenschema RS-485 (4-Draht-Bus) ersichtlich, wird der Datenausgang des Masters mit den Dateneingängen aller Slaves verdrahtet. Die Datenausgänge der Slaves werden mit dem Dateneingang des Masters verbunden.

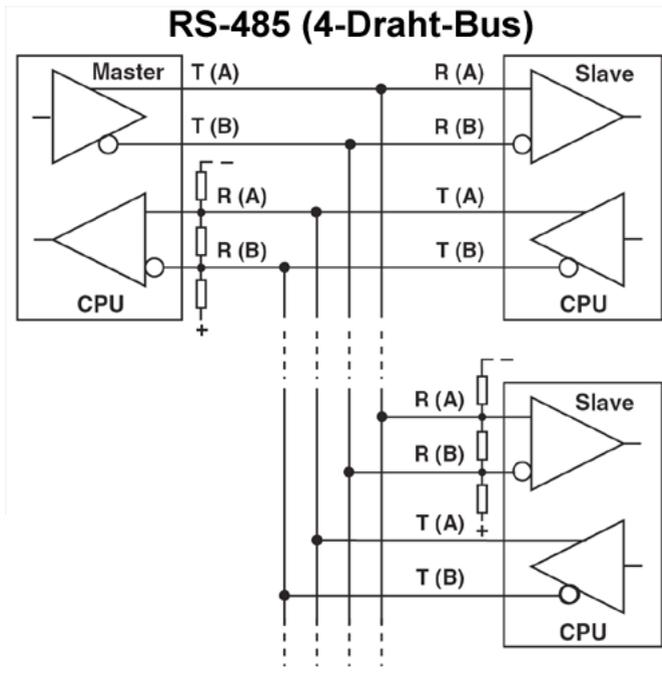


Abbildung 14.5: Schnittstellenschema RS-485 (4-Draht-Bus).

Neben den elektrischen Vorzügen des 2-Draht-RS-485-A-Standards erlaubt der DIN-Messbus Busverbindungen mit max. 32 Teilnehmern nach dem Vollduplexverfahren. Im Vergleich zur 2-Draht-Technologie ist hier der Sende- und Empfangszweig getrennt ausgeführt und kann somit gleichzeitig betrieben werden. Master-/Slave-Topologien finden vornehmlich in Messbussystemen Anwendung, bei denen der sendende Master an max. 32 'hörende' Teilnehmer sendet. Die Sendezweige der Slaves verfügen über einen dritten Schaltzustand (tri-state), der sie in einem hochimpedanten Zustand hält. Nur die zum Senden aufgeforderte Messstation schaltet ihren Sender aktiv auf die Busleitung.

Die elektrischen Pegel und deren logische Zuordnungen entsprechen, wie bei allen anderen RS-485-Schnittstellen auch, dem RS-422-A-Standard.

Die maximale Übertragungsrate beträgt 1 Mbit/s bei einer Distanz von 500 m. Die Busleitung muss abgeschlossen werden, und das Kabel sollte paarweise verdreht und abgeschirmt sein.

## 14.6 PIN-Belegung für 9pol. Steckverbindungen

Die Belegung der 9poligen Sub-D-Steckverbindung für die Schnittstelle RS-232-C wird hier mit den üblichen englischen Bezeichnungen in Lang- und Kurzform gezeigt. Die Pin-Nummern sind auf den Steckern und spiegelbildlich auf den Buchsen aufgebracht.

<i>Pin</i>	<i>Function</i>	<i>Signal</i>
2	Received Data	RX
3	Transmitted Data	TX
4	Data Terminal Ready	DTR
5	Signal Ground	GND
6	Data Set Ready	DSR
7	Request To Send	RTS
8	Clear To Send	CTS

Tabelle 14.2: Pin-Belegung für 9pol. Steckverbinder (RS-232-C).

## 14.7 PIN-Belegung für 25pol. Steckverbindungen

Die Belegung der genormten 25poligen Sub-D-Steckverbindung für die Schnittstelle RS-232-C wird hier mit den üblichen englischen Bezeichnungen in Lang- und Kurzform gezeigt. Die Pin-Nummern sind auf den Steckern und spiegelbildlich auf den Buchsen aufgebracht.

<i>Pin</i>	<i>Function</i>	<i>Signal</i>
3	Received Data	RX
2	Transmitted Data	TX
20	Data Terminal Ready	DTR
7	Signal Ground	GND
6	Data Set Ready	DSR
4	Request To Send	RTS
5	Clear To Send	CTS

Tabelle 14.3: Pin-Belegung für 25pol. Steckverbinder (RS-232-C).

## 14.8 Nullmodem-Kabel (RS-232-C)

Für die Verbindung von 2 Geräten mit RS-232-C-Schnittstellen, die gleichartig belegt sind (DTE-DTE, DCE-DCE), müssen die 3 Adernpaare für die Daten-, Steuer- und Meldeleitungen gekreuzt werden. Ein derartiges Verbindungskabel wird 'Nullmodem-Kabel' genannt.

Zur Herstellung eines Nullmodem-Kabels benötigen Sie eine 8-adrige, paarig verdrillte und abgeschirmte Datenleitung sowie 2 Steckverbinder, die den Steckverbindungen der zu koppelnden Geräte entsprechen.

### Beispiel:

Zur Verbindung des 9pol. Steckers eines PCs (DTE-belegt) mit der 25pol. Buchse einer DTE-belegten CNC benötigen Sie für das Nullmodem-Kabel eine 9pol. Buchse und einen 25pol. Stecker.

Die beiden Datenstecker des Nullmodem-Kabels haben folgende Belegung:

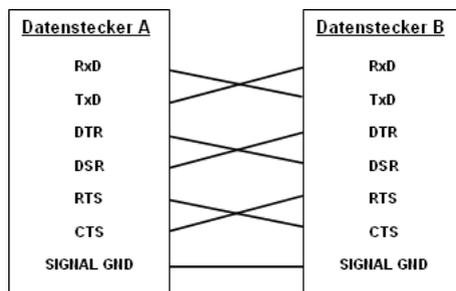


Abbildung 14.6: Nullmodem-Kabel (RS-232-C).

Die Abschirmung (Drahtgeflecht) soll nur auf dem Gehäuse eines der beiden Steckverbinder aufgelötet werden, um eine 'Masseschleife' zu vermeiden. Die 8. Ader der Datenleitung dient als Reserveleitung.

## 14.9 Wie Sie ein Schleifentestgerät bauen

Wenn Sie eine serielle Schnittstelle auf ihre Funktionstüchtigkeit testen wollen, bevor Sie diese mit einer Datenleitung verbinden, benötigen Sie dazu ein einfaches 'Schleifentestgerät', das Sie schnell bauen können.

Prinzipiell brauchen Sie im CNC-Umfeld 2 Typen, für 9pol. und 25pol. Datensteckverbindungen. Da es jeweils 2 Ausführungen der Schnittstellensteckverbindungen gibt (male, female), stehen nachfolgend die Bauformen für die seltener benötigten Schleifentestgeräte in Klammern.

Sie brauchen somit einen 9pol. Female-Steckverbinder (und/oder 9pol. Male-Steckverbinder), einen 25pol. Male-Steckverbinder (und/oder 25pol. Female-Steckverbinder) und für jedes Schleifentestgerät 3 etwa 5 cm lange, isolierte, verschiedenfarbige Drahtbrücken, mit denen Sie die unten genannten Kontakte (PINs) verbinden.

- **Schleifentestgerät für 9pol. Steckverbinder**

<i>Verbindung</i>	<i>Drahtbruecke</i>
RxD/TxD	von PIN 2 nach PIN 3
DTR/DSR	von PIN 4 nach PIN 6
RTS/CTS	von PIN 7 nach PIN 8

Tabelle 14.4: Verdrahtung 9pol. Schleifentestgerät.

- **Schleifentestgerät für 25pol. Steckverbinder**

<i>Verbindung</i>	<i>Drahtbruecke</i>
RxD/TxD	von PIN 3 nach PIN 2
DTR/DSR	von PIN 20 nach PIN 6
RTS/CTS	von PIN 4 nach PIN 5

Tabelle 14.5: Verdrahtung 25pol. Schleifentestgerät.

### Hinweis:

Die Schleifentestgeräte dienen ausschließlich zum Testen serieller Schnittstellen (gesendete Signale/Potentiale werden von derselben Schnittstelle empfangen) und sind für andere Anwendungen nicht zu verwenden.



# Online-Hilfe

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Online-Hilfe in CIMCO-Produkten anwenden können.

Über das Drop-Down-Menü 'Hilfe' erreichen Sie zunächst die Übersicht über die generelle Online-Hilfe und in dieser das Kapitel 'Online-Hilfe'.

Die 'Online-Hilfe' benutzt eine Standard-Windows-Hilfedatei mit ?-Positionierung oder Betätigung der F1-Taste.

## 15.1 Hilfe in Dialogen

Der Editor CIMCO Edit v6 besitzt eine Vielzahl von Dialogen, in denen Drop-Down-Menüs, Abhak-Felder und Schaltflächen für bestimmte Einstellungen vorgesehen sind.

Wenn Sie den Cursor in das Feld gesetzt haben, können Sie den Hilfe-Text mit der F1-Taste abrufen. Ist kein Hilfe-Text verfügbar, wird zur Übersicht der CIMCO Online-Hilfe durchgeschaltet.

## 15.2 Hilfetext drucken

Wenn Sie nur einen Abschnitt aus der Online-Hilfe drucken möchten, klicken Sie in der Werkzeugleiste der Online-Hilfe (Kopfzeile) auf den Button 'Drucken':



Abbildung 15.1: Werkzeugleiste der Online-Hilfe.

Es erscheint dann der Dialog 'Themen drucken', in dem Sie den Umfang Ihres Ausdrucks definieren können:

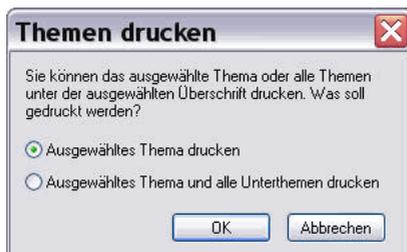


Abbildung 15.2: Dialog 'Themen drucken'.

Falls Sie mehr als ein paar Abschnitte drucken wollen, sollten Sie die PDF-Version der Online-Hilfe öffnen, die Sie im Ordner 'Help' von 'CIMCO Edit v6' finden. Der PDF-Ausdruck ist angenehmer zu lesen.

**Hinweis:**

Sie brauchen das Programm 'ADOBE ACROBAT READER', um die PDF-Datei öffnen zu können.

# Index

- 'Download Latest Version' nicht anzeigen, 97
- 'Drag' Datei deaktivieren, 152
- 'Drop' Datei deaktivieren, 152
- 'Modale Farben' verwenden, 107
- 'Nur-Lesen' System aktivieren, 164
- 'Sperrern' wenn 'Freigabe abgelehnt', 175
- 'Sperrern' wenn 'Prüfung fehlgeschlagen', 174
- Ändere Datei-Erweiterung an, 194
- Ändere global alle Auslöser, 196
- Ändere global diesen Auslöser, 196
- Ändere von, 194
- Ändere zu, 194
- Ändern, 208, 212
- Ändern der Kolonnenreihenfolge sperren, 153
- Ändern von Programm-Dateien zulassen, 161
- Öffnen, 29
- Über, 36
- Überlappend, 35
- Übername nach links, 84
- Übername nach rechts, 84
- Übernehmen, 17
- Überprüf. d. Backups Dateizeit nutzend, 165
- Überspringe Zeilen ohne Satznummer, 110
- Übertragungslimit deaktivieren wenn 'Freigegeben', 175
- Übertragungslimit deaktivieren wenn 'Geprüft', 174
- Übertragungszustand / Informationen zum Status der CNC-Programmübertragung, 91
- \$TOOL1 Auslöser, 205
- \$TOOL2 Auslöser, 205
- 0-9, 200, 201, 205
- Finde geänderte Programme der letzten 7 Tage, 12
- Ab Zeile, 113
- Abbrechen, 109, 113, 116, 119, 122, 124, 127, 129, 131, 133–135, 137, 140, 157, 197, 210, 213, 214, 216, 218, 220, 222, 230
- Abmelden, 10
- Achsen festlegen (Bsp. 'A=WB, B=WA, I=J, J=I'), 124
- Addition, 44
- Akt. Datei wenn Prog.-Info akt. wird, 166
- Akt. Prog.-Info wenn Datei editiert wird, 166
- Aktiviere Auslöser, 195
- Aktiviere NC-Base Secure Modus, 166
- Aktiviere Server, 215
- Aktivieren 4/5-Achsen-Backplot, 123
- Aktuelle Dateien, 29
- Aktuelles Programm hinzufügen, 15
- Alle Dateinamen / Beschreibungen / Notizen, 148
- Alle felder, 148
- Alle speichern, 30
- Alle Unterschiede detailliert zeigen, 86, 118
- Alle Unterschiede mit Kontex zeigen, 117
- Alle Unterschiede mit Kontext zeigen, 86
- Alles markieren, 32

- Alles Schließen, 30  
 Allgemeine Informationen, 142  
 Als Nachspann senden, 229  
 Als Vorspann senden, 229  
 An Fenster anpassen, 68  
 Andere Parameter, 44  
 Andere zugeordnete Dateien, 217  
 Anfangen mit, 112  
 Ansicht Drehen, 70  
 Ansicht verschieben, 70  
 Ansicht von hinten (XZ), 69  
 Ansicht von importierter Datei (ermöglichen),  
     18  
 Ansicht von links (YZ / G19), 69  
 Ansicht von oben (XY / G17), 68  
 Ansicht von rechts (YZ), 69  
 Ansicht von unten (XY), 68  
 Ansicht von vorne (XZ / G18), 69  
 Ansicht Werkzeug), 69  
 Ansicht Zoomen, 70  
 Anzahl Ersetzungen zeigen, 99  
 Anzahl Leerzeichen nach Satznummer,  
     112  
 Anzahl Zeilenvorschubzeichen (LF), 97  
 Anzahl zuletzt geöffneter Dateien, 97  
 Arbeitsblatt-name, 179  
 Auf 'Endlos-Papier' drucken, 101  
 Auf Start-Signal warten, 229  
 Auf XOn warten, 229  
 Aufwärts- / Abwärtspeile, 108  
 Ausblenden übriger Gruppen, 154  
 Ausblendsatz einfügen, 38  
 Ausblendsatz-Zeichen entfernen, 38  
 Ausgabe Datei, 135  
 Ausschneiden, 32  
 Auswahl zoomen, 68  
 Auto Hinzufügen, 221  
 Auto-Abmelden-Zeit (Min), 155  
 Auto-Satznummerierung, 110  
 Auto. Hinzuf. Einstellbl. zu neuen Prog.,  
     172  
 Auto. Hinzuf. Notizdat. zu neuen Prog.,  
     171  
 Auto. Hinzuf. Werkzeugl. zu neuen  
     Prog., 172  
 Autom. vervollständigen, 158  
 Automatisch endgültig löschen, 161  
 Automatisch Leerzeichen einfügen, 40  
 Automatisch Lesen/Schreiben festle-  
     gen, 154  
 Automatisches Entleeren, 209  
 Automatisches Prüfen, 209  
 Backplot - Einstellungen, 80  
 Backplot deaktivieren, 139  
 Backplot schließen, 66  
 Backplot-Datei, 66  
 Backplot-Einstellungen, 66  
 Backplot-Fenster, 66  
 Backup, 23, 208, 219  
 Backup Dateien, 219  
 Backup entleeren, 208  
 Backup v. Dat. n. setzen v. Lesen/Schr.,  
     165  
 Backup von zugeordneten Dateien nach  
     Setzen von 'Lesen/Schreiben',  
     165  
 Backup vor dem Wiederherstellen, 165  
 Backup/Wiederherst. von Programm-  
     Information, 167  
 Backups entgültig löschen, älter als  
     (Tage), 218  
 Backups löschen, 217  
 Backupverzeichnis, 186  
 Baudrate, 225  
 Befehl Programm, 135  
 Befehl Titel, 135  
 Behalte Dateierw. im Prog.-Namen,  
     166  
 Behalte Original beim Verschieben,  
     154  
 Bei Empfangsbeginn senden, 232  
 Beim Empfang Namen spezifizieren,  
     97  
 Beim Suchen immer Wildcards ver-  
     wenden, 157  
 Benutze 'Übertragungslimit Timer',  
     168  
 Benutze 'Übertragungslimit Zähler',  
     168  
 Benutze 'Übertragungslimit Zeitfen-  
     ster', 168  
 Benutze 'Familien von Teilen', 167  
 Benutze 'Ordner Felder', 169

- Benutze Übertragungslimit per Maschine, 168
- Benutze erweiterten Auslöser, 196
- Benutze kürzeste Winkelbewegung, 123
- Benutze Kundenordner, 162
- Benutze nicht 'Feld Ordner', 193
- Benutze U/V/W relativ Bewegungen, 123
- Benutzer die Benutzer und Benutzergruppen verwalten können, 170
- Benutzer die Maschinen und Schnittstellen verwalten können, 170
- Benutzer hinzufügen, 211
- Benutzer ID, 216
- Benutzer im Dialog 'Einloggen' auflisten, 166
- Benutzer kann Kennwort ändern, 166
- Benutzer(Gruppe) hinzufügen, 207
- Berechnen, 217
- Beschreibung, 58
- Bestätigung wenn Status geändert, 175
- Bestimme die Aufmaße von Werkstück- und Werkzeug, 78
- Bewege/Synchron. fest. Unterverz., 161
- Bis Zeile, 113
- Bogentyp, 46, 48–50, 121, 124, 126
- Buchstaben sind erlaubt, 60
  
- CIMCO DNC-Max verwenden, 166
- CNC-Calc deaktivieren, 139
- CR/LF, 231
- CR/LF., 228
- Cursorposition merken, 97
- Cursor im virtuellen Bereich bewegen, 99
  
- Database field (Spezifische Felder), 221
- Datei - Einstellungen, 66
- Datei - Globale Einstellungen, 30
- Datei anhängen, 33
- Datei einfügen, 33
- Datei empfangen, 90
- Datei mehrmals öffnen, 96
- Datei senden, 90
- Datei-Anmerkungen deaktivieren, 162
- Datei-Erw. auch an Dateien ändern, 194
- Datei-Info einsehen, 14
- Datei-Typ, 179
- Dateien, 63
- Dateien außerhalb Hauptverzeichnis erlauben, 160
- Dateien außerhalb Programmverzeichnis erlauben, 160
- Dateien endgültig löschen, älter als (Tage), 217
- Dateien erneut öffnen, 97
- Dateien in Warteschlange löschen, 163
- Dateien mit Schreibschutz sichern, 96
- Dateien wiederherstellen, 219
- Dateien zuordnen, 16, 209
- Dateiname, 180
- Dateinamen in Übereinstimmung bringen, 161
- Dateityp, 55
- Dateitypen - Einstellungen, 31
- Dateivergleich beenden, 83
- Dateivergleich deaktivieren, 139
- Dateivergleich speichern, 84
- Datenbank - Datenbank Konfigurieren, 10
- Datenbank konfigurieren, 26
- Datenbank wiederherstellen, 219
- Datenbank-Feld, 195
- Datenbank-Typ, 215
- Datenbank-Verbindung, 215
- Datenbits, 226
- Datenflusskontrolle, 226
- Datenintegrität nach dem Wiederherstellen der Datenbank durchführen, 220
- Datum, - Von, Bis -, 149
- Deaktiviere 'Aktualisieren', 174
- Deaktiviere 'Bemerkungen ändern', 173
- Deaktiviere 'Bereit', 174
- Deaktiviere 'Einfahren', 173
- Deaktiviere 'Log Eintragungen', 174
- Deaktiviere 'Prüfen', 174
- Deaktiviere 'Prüfung fehlgeschlagen', 175
- Deaktiviere 'Status System', 175

- Deaktiviere ext. Editoren für Programme, 153
- Deaktiviere Protokollierung, 173
- Deaktivieren 'Feld1+' suchen, 157
- Deaktivieren Datei suchen, 157
- Deaktivieren erweiterte Suche, 156
- Deaktivieren Kunde suchen, 156
- Deaktivieren Maschinen-Gruppe suchen, 156
- Deaktivieren Projekt suchen, 156
- Deaktivieren Radius Kompensation, 123
- Default Übertragungslimit-Zähler, 169
- Default Transfer Limit, 193
- Dezimalpunkt auf numerischer Tastatur, 121
- Dezimalstellen, 42, 44, 45, 47–50, 59, 126
- Dezimalstellen beibehalten, 45
- Dezimaltrennung mit Komma, 47–50
- Dezimaltrennzeichen, 120
- Dialog 'Senden' nicht anzeigen, 193
- Dialoge geöffnet lassen, 158
- Die Backplot-Informationsleiste (Drehen), 81
- Die Backplot-Informationsleiste (fräsen), 81
- Distanz messen, 69
- Division, 45
- DNC-Einstellungen, 91
- DNC-Max Client deaktivieren, 139
- DNC/Serial Kommunikation deaktivieren, 139
- Doch ausführen, 32
- Doppelklick öffnet Programm-Info, 152
- Doppeltklick öffnet Programm, 152
- Drücke 'Enter' für ins nächste Feld, 157
- Drücke 'Enter' zum Suchen, 156
- Drehen, 125
- Druck in zwei Spalten, 180
- Drucke kompakte Kopfzeile, 178
- Drucke Kunde, 178
- Drucke Maschinengruppe, 178
- Drucke nur Unterschiede, 118
- Drucke Programmliste, 27
- Drucke Projekt, 178
- Drucke Textfeld1+, 178
- Drucken, 30
- Drucker einrichten, 30
- Druckspalten, 132
- Dump Wiederherstellen, 220
- Durchmesserprogrammierung, 123, 125
- Dynamische Verlaufsanzeige (0 - 100%) der Simulation, 81, 82
- Editieren, 13, 208
- Editor Datei Typ, 205
- Editor-Setup deaktivieren, 153
- Eilganggeschwindigkeit (mm/min), 122
- Einfügen, 32
- Einfügen mit +Vorzeichen, 60
- Einfache mathematische Funktionen, 44
- Einheitliche Benutzer-Einstellungen, 96
- Einstellblätter deaktivieren, 172
- Einstellblatt-Template, 205
- Einstellung der 5-Achsen-Maschine, 79
- Einstellungen, 224
- Einstellungen Dateivergleich, 85
- Empfange neues Programm, 21
- Empfangen, 20, 90, 209
- Empfangs-Verzeichnis (Standard), 233
- Endcode, 228, 232
- Ende-Auslöser, 196
- Endgültig löschen, 16
- Entferne anhängende 0'en, 45, 48
- Entferne anhängende Nullen, 47, 49, 50
- Entferne ASCII 0, 229
- Entferne ASCII 0'en, 99
- Entferne Kommentare, 39
- Entferne leere Zeilen, 39
- Entferne vorgesetzte 0'en, 46
- Entleeren, 209
- Entsperren wenn 'Bereit', 174
- Entsperren wenn 'Freigegeben', 175
- Entsperren wenn 'Geprüft', 174
- Ereignissuche, 26
- Erinnere 'Programm hinzufügen' Werte, 161
- Erinnere mathematische Werte, 99
- Erlaube 'Alles wiederherzustellen', 167

- Erlaube 'Bereit' wenn nicht 'Einfahren', 174
- Erlaube 'Freigeben' wenn nicht 'Geprüft', 175
- Erlaube 'Prüfen' wenn nicht 'Bereit', 174
- Erlaube Benutzer Dateien in Schleife zu senden, 154
- Erlaube Benutzer Dateien zu kopieren, 158
- Ersetzen, 34
- Erweiterte NC-Funktionen deaktivieren, 139
- Erweiterte Simulation deaktivieren, 139
- Erweiterte Suche, 147
- Erweiterung, 190
- Existierende Dateien überschreiben, 219
- Expandieren/Kollabieren, 183
- Explorer, 9
- Exportiere als DXF-Datei, 80
- Exportiere Programmliste zu Datei, 27
- Externe Änderungen prüfen, 96
- Externe Editoren deaktivieren, 153
- Extrahiert von, 195
  
- Farbe auswählen, 107
- Farbe für die ganze Zeile vorsehen, 109
- Farbe für nachfolgende Buchstaben, 109
- Farbe für nachfolgende Ziffern, 109
- Farben, 31
- Farben in markierten NC-Sätzen verwenden, 107
- Farben verwenden, 101, 107
- Feld-Namen hinzufügen, 179
- Feld-Trenner, 179
- Fenster, 63
- Fenster in voller Größe öffnen, 96
- Fensterposition merken, 96
- Fensterwechsel des Cursors mit TAB, 117
- Field Value, 221
- Finde automatisch importierte Programme, 11
- Finde empfangene Programme von den CNC's, 11
- Finde freigegebene Programme, 12
- Finde gelöschte Programme, 12
- Finde gesperrte Programme, 12
- Fonteinstellungen, 100, 137
- Format, 111
- Freigeben, 17, 209
- Freigeben wenn Import übernommen, 163
- Freigeben wenn Import verworfen, 163
- Freigegeb. Dat. mit 'Nur-Lesen' festlegen, 165
- Freigegeben Verzeichnis, 193
- Fußzeilen drucken, 101
  
- G91-Einstellung, 47–50
- Gehe zu Zeile/Satz, 34
- Gehe zum ersten Unterschied, 84
- Gehe zum letzten Unterschied, 84
- Gehe zum Ursprungsort, 70
- Gehe zur CIMCO-Homepage, 36
- Gelöscht, 149
- Gelöschte Programme wiederherstellen, 16
- Gesonderte Verzeichnisse für Laden und Speichern verwenden, 115
- Gesperrt, 149
- Gitter zeigen, 126
- Gitterteilung, 126
- Größe anzeigen in Bytes, 97
- Groß-/Kleinschreibung, 44
- Großbuchstaben, 62
- GROSSBUCHSTABEN, 40
- Gruppen auf bestimmten PC einschränken, 166
  
- H, 199, 200, 203
- Höchstzahl Backups, 163
- Höchstzahl Suchresultate, 155, 157
- Hauptdaten keine NC-Daten, 167
- Hauptverzeichnis, 213
- Hilfe, 109, 113, 116, 118, 122, 124, 127, 129, 131, 132, 134, 135, 137, 140, 155, 157, 159, 163, 168, 170, 172, 176, 177, 181,

- 182, 185, 189, 191, 194, 197,  
206, 209, 212, 214, 216, 218,  
220, 222, 230
- Hintergrundfarbe, 107
- Hinzuf. v. Aktualisier. in vorh. Ein-  
stellbl., 172
- Hinzuf. v. Aktualisier. in vorh. No-  
tizd., 172
- Hinzuf. v. Aktualisier. in vorh. Werk-  
zeugl., 172
- Hinzufügen, 57, 105, 184, 222, 224
- Horizontal anordnen, 35
- ID-Nummer an 'andere' zugeordne-  
ten Dat. anh., 172
- ID-Nummer an Bilddateien anh., 172
- ID-Nummer an zugeordneten Dat. anh.,  
172
- Ignoriere 0's (T02 = T2), 131, 206
- Ignoriere Dublikat Info (T020202 =  
T02), 131, 206
- Ignoriere GROSS/klein Buchstaben ,  
170
- Ignoriere GROSSE / kleine Buchsta-  
ben, 118
- Ignoriere Kommentare, 118, 170
- Ignoriere Leerzeichen, 118, 170
- Ignoriere M6, 123
- Ignoriere Satznummern, 118, 170
- Ignoriere Werkzeug Nummer 0, 123
- Ignoriere Zahlenformat, 118, 170
- Ignoriere Zeichen, 196
- Im Titel vollständigen Pfad anzeigen,  
97
- Immer alle Dateien zeigen (\*.\*), 97,  
191
- Immer Standard zu primären Server,  
215
- Immer Standart zu Masch.-Gruppe Verz,  
161
- Immer Vorzeichen hinzufügen, 125
- Importierte Datei übernehmen unter  
, 17
- Importierte Datei verwerfen, 18
- In geöffnetem Fenster empfangen, 91
- Indikator für maximale Zeilenlänge,  
132
- Info - Einstellungen, 52
- Info in der Datei nicht aktualisieren,  
192
- Inhalt von allen Dateien, 149
- Inhalt von Programmdateien, 148
- Intelligentes Markieren, 118
- Intervall, 112
- Intervall für das automatische Spei-  
chern, 116
- Kanal Ende, 129
- Kanal Start, 128
- Kanalreihenfolge, 129
- Keine neue Version, wenn Kommen-  
tar hinzu, 175
- Keine neuen Version beim Status Fest-  
legen, 175
- Kennwort festlegen, 208
- Kennwort merken, 152
- Kennwort wechseln, 27
- Keyboard / Mouse Funktion, 124
- kleinbuchstaben, 40
- Kolonnen sperren, 153
- Kommentar hinzufügen, 18
- Kommentaranfang, 120
- Kommentarende, 120
- Kommentarfarbe, 107
- Komplexes Passwort erforderlich (min.  
7 Buchst. und Ziff.), 163
- Konfigurations Kennwort, 139
- Konvertiere Heidenhain zu ISO, 51
- Koordinatenwerte sind Modal, 126
- Kopfzeilen / Fußzeilen, 102
- Kopfzeilen drucken, 101
- Kopiere nicht zuge. Dateien an Kopi-  
en, 167
- Kopiere Programm-Information, 13,  
15
- Kopiere./Versch. nie Dateien zu Prog.-  
Verz., 154
- Kopieren, 32, 57
- Kopieren ohne Markieren, 99
- Kreisbg.-Mittelpkt. als Durchm. vorg,  
123, 125
- Kunde ändern, 209
- Kunde hinzufügen, 208
- Kunde löschen, 209

- Kunden ändern, 25
- Kunden hinzufügen, 24
- Kunden löschen, 25
- Kunden-Projekte anwenden, 162
- Kundeninformation deaktivieren, 162
  
- Lösche Notiz/Einstellblatt/Werkzeugliste, 217, 222
- Löschen, 16, 32, 57, 105, 184, 207, 208, 212, 222, 224
- Löschen einer ausgewählten Farbe , 108
- Lade STL-Datei, 80
- Laden / Speichern, 31
- Leerzeichen einfügen, 39
- Leerzeichen einfügen beim Datei öffnen, 132
- Leerzeichen entfernen, 39, 229
- Leerzeilen durchnummerieren, 111
- Lesen/Schreiben, 17
- Lesen/Schreiben wenn 'Prüfung fehlgeschlagen', 174
- Letzte 24 Stunden, 11
- Letzte Suche merken, 156
- Letzten Wert übernehmen, 61
- Letztes Programm wiederherstellen, 23
- Linker/rechter Rand, 101
- Linkes Fenster schliessen, 84
- Login benutzt aktuellen Windows Benutzernamen, 154
  
- Macros-/Maschinen-Konfigurationspfad, 139
- Makro - Einstellungen, 55
- Makro ändern, 54
- Makro aufzeichnen, 55
- Makro einfügen, 53
- Makro Name, 53
- Makro suchen, 55
- Makro-Überwachung einfügen, 39
- Makro-Überwachung entfernen, 40
- Makro-Definition, 57
- Makro-Einstellungen, 56
- Makro-Name, 57
- Markiere / Lösche Abschnitt, 38
  
- Markiere Block über Zeilenende hinaus, 100
- Markiere/Abschnitt, 33
- Markiertes Element zoomen, 68
- Markierungsfarbe, 107
- Maschine, 186, 190, 192, 195, 204, 218
- Maschinen, 224
- Maschinen Setup (4/5-Achsen), 124
- Maschinen Typ, 126
- Maschinenauswahl, 91
- Maschinenvorlagen, 31
- Match Nummer, 196
- Mausbeschleuniger, 98
- Max, 59
- Max Länge, 196
- Max Linien, 196
- Maximaler Bogenwinkel, 126
- Maximaler Wert, 43, 45
- Maximales Kennwortalter (0 = deaktiviert), 163
- Mazatrol Viewer deaktivieren, 139
- Mazatrol Viewer Dezimalstellen, 137
- Mehrere Suchfenster deaktivieren, 156
- Mehrfach Autoempf. d. gleichen Prg. zul., 162
- Mehrfach Dncempf. d. gleichen Prg. zul., 162
- Meldeintervall, 159
- Melden wenn ein Prg. aktualisiert ist, 159
- Melden wenn ein Prg. importiert ist, 158
- Melden wenn ein Prg. Kontrolle benötigt, 159
- Melden wenn ein Prg. Prüfung benötigt, 159
- Meldung nur wenn Prg. ersichtlich ist, 159
  
- Min, 59
- Minimal Client modus (Mit STRG+SHIFT gedrückt, starten Sie den Editor vorübergehend im Normalzustand), 154
- Minimaler Wert, 42, 43, 45
- Minimiert Abmelden, 153
- Mit CIMCO Edit öffnen, 13
- Mit importierter Datei vergleichen, 18

- Mit letztem Backup vergleichen, 23  
 Modaler X/Z Wert (Drehen gewählt),  
 125  
 Modus, 71  
 Momentane Werkzeugkoordinaten in-  
 nerhalb der programmierten  
 Wegbedingung (G00 - G03).,  
 81, 82  
 Multi channel - Einstellungen, 63  
 Multi-Kanal Ansicht aktivieren, 128  
 Multi-Kanal Modus, 128  
 Multiplikation, 45
- Nächster, 63  
 Nächster Unterschied, 84  
 Nächster Werkzeugwechsel, 34  
 Nach Übernahme zum nächsten Un-  
 terschied, 117  
 Nach Einfügen Cursor nicht bewegen,  
 100  
 Nach Satznummer erneut anfangen,  
 112  
 Nachfolgende Nullen, 126  
 NC Base Explorer starten, 142  
 NC Base Server-Name, 215  
 NC-Assistent ein-/ausblenden, 56  
 NC-Assistent Formelnresultate nicht  
 anzeigen, 96  
 NC-Assistent Infotext ein-/ausblenden,  
 56  
 NC-Base Client deaktivieren, 139  
 NC-Base Server Schnittstelle, 216  
 Negative Werte zulässig, 60  
 Neu, 29  
 Neu editierte Programme hinzufügen,  
 154  
 Neue Einstell/WZ/Notiz-Datei an Ko-  
 pie, 167  
 Neue Farbdefinition hinzufügen, 108  
 Neue Programme freigeben, 168  
 Neue Spindeldrehzahl, 43  
 Neuer Vorschubwert, 42  
 Neummerierung ab Satz, der enthält,  
 113  
 Nicht Aufford. setze lesen/schreib. in  
 Editor, 168
- Nicht Protokollieren bis freigeben/geprüft,  
 175  
 Nicht Versionieren bis freigeben/geprüft,  
 175  
 Notiz-Template, 205  
 Notizdateien deaktivieren, 171  
 Nur 'Aktualisiert' / 'Freigeben' ver-  
 wenden, 176  
 Nur Auswahl, 43, 44, 46  
 Nur Backup wenn geändert, 165  
 Nur GROSSBUCHSTABEN, 99  
 Nur-Lesen, 17, 149
- Offset, 49  
 Offset / Werkzeugbahnkorrektur, 48  
 Offset links (G41), 49  
 Offset rechts (G42), 49  
 OK, 109, 113, 116, 119, 122, 124, 127,  
 129, 131, 133-135, 137, 140,  
 155, 157, 159, 163, 168, 170,  
 173, 176, 177, 181, 182, 185,  
 189, 191, 194, 197, 206, 210,  
 213, 214, 216, 218, 220, 222,  
 230  
 Online-Hilfe, 36  
 Originalwerte, 109, 113, 116, 119, 122,  
 124, 127, 129, 131, 132, 134,  
 135, 137, 140, 155, 157, 159,  
 163, 168, 170, 173, 176, 177,  
 181, 182, 185, 189, 191, 194,  
 197, 206, 209, 213, 214, 216,  
 218, 220, 222, 230  
 Output FMAX als F9999, 126  
 Output G0x, 126
- Papierbreite/-höhe, 102  
 Parameter, 44, 135  
 Parameter 'Benutzer-Eingabe', 58  
 Parameter ist erforderlich, 60  
 Parität, 226  
 Paritätskontrolle, 227  
 Passwort, 216  
 Pause ein / aus., 81, 82  
 Pause nach (Sekunden), 229  
 Pfad relativ zum Hauptverz. anzei-  
 gen, 158  
 PIS, 39

- Port hinzufügen, 183
- Präfix, 58
- Prüfen, 209
- Primäre Email Domäne, 169
- Programm, 197
- Programm Dateiname / Beschreibung / Notiz, 148
- Programm hinzufügen, 14
- Programm kopieren, 15
- Programm löschen belässt Datei, 162
- Programm schließen bestätigen, 97
- Programm-Information, 13
- Programm-Information einfügen, 13, 16
- Programm-Vorlage, 205
- Programmdateien editieren, 141
- Programmdateien löschen, 217
- Programmdateien mit 'Nur-Lesen' festlg., 165
- Programme hinzufügen, 208
- Programme ohne Kunde, 149
- Programme ohne Maschinen-Gruppe, 149
- Programminfo in die Kopfzeile einfügen, 178
- Programmnamen sperren, 161
- Programmsuche, 143, 146
- Programmverzeichnis, 186
- Projekte deaktivieren, 162
- Protokoll, 224
- Punkt (X,Y), 46, 47
  
- Rückgängig machen, 32
- Rücksetzen der Ansicht, 68
- Rückwärts suchen, 34
- Rückwärts-Blockade am Zeilenanfang, 98
- Rechtes Fenster schliessen, 84
- Referenzen zu nicht vorhandenen Dateien löschen, 220
- Registrierte Standarddateierweiterung, 115
- Registrierte zusätzliche Dateierweiterungen, 115
- Rohdruck, 101
- Rotation, 46
- Rotationsachse, 126
  
- Rotationsachse Linearisierungs-Toleranz, 126
  
- Satzausblenden, 120
- Satzausblendzeichen hinter Satznummer, 120
- Satznummer, 31
- Satznummern - Einstellungen, 37
- Satznummern einfügen, 37
- Satznummern entfernen, 37
- Scan Kommentare unter Werkzeugname, 131, 206
- Schaltfläche 'Buchstabe', 109
- Scheitern wenn ein Fehler auftritt, 219
- Schließen, 30
- Schliessen, 63
- Schnittstelle, 224, 225
- Schrittweise durch Unterschiede, 84
- Scrollen synchronisieren, 63
- Seitenvorschub, 101
- Seitenvorschub nach letzter Seite, 101
- Sekundärgitter zeigen, 126
- Sende Dateien mit nicht standard CR/LF, 230
- Sende E-Mail Meldungen, 163
- Sende nicht Dateien aus Warteschlange, 167
- Sende nie 'gesperrte' Dateien, 162
- Sende-Verzeichnis (Standard), 233
- Senden, 20, 90, 209
- Senkrechter Rollbalken, 98
- Server Version, 215, 216
- Setze 'gesperrte' Dateien Offline, 193
- Setze Übertrag.limit auf 1 w. Status 'Aktualisiert', 176
- Setze Übertragungslimit nach dem 'Wiederherstellen', 168
- Setze gelöschte Programme Offline, 161
- Setze Nur-Lesen wenn 'Bereit', 174
- Setze Nur-Lesen wenn 'Freigeben', 175
- Setze Nur-Lesen wenn 'Gepprüft', 174
- Setze zugewiesene Dateien offline beim 'Sperren', 193
- Sortiere Werkzeugliste, 131, 205
- Sortieren, 221
- Speichere Editor Dateitypen nicht in DB, 163

- Speichern, 30
- Speichern mit Backup (.BAK), 96
- Speichern mit Zeilenvorschub-Typ, 116
- Speichern unter, 30
- Sperren, 17, 209
- Sperren nach dem Wiederherstellen, 167
- Sperren-System aktivieren, 164
- Spezifischer Dateityp, 57, 224
- Spiegeln, 47
- Spindeldrehzahl einstellen, 121
- Spindeldrehzahl justieren, 43
- Sprache, 97, 137
- Springe zum nächsten Schnittbereich., 81, 82
- Springe zum nächsten Werkzeug., 81, 82
- Springe zur nächsten Bewegung., 81, 82
- Springe zur nächsten Z-Ebene., 81
- Standard Datei-Erweiterung für neue Programm Dateien, 191
- Standard Datei-Erweiterung für zugewiesene Dateien, 191
- Standard-Verzeichnis für neue Programmdateien, 191, 193
- Standard-Verzeichnis für zugewiesene Dateien, 191
- Standarddateierweiterung, 115, 233
- Standardpfad 'Laden', 115
- Standardpfad 'Speichern', 115
- Standardwert, 59
- Start, 194, 217
- Start / Stop der Simulation., 81, 82
- Start-Auslöser, 196
- Startcode, 228, 232
- Starten in voller Größe, 96
- Status ändern nicht erlaubt bei Nur-Lesen, 175
- Status Datei beim 'Sperren' erzeugen, 193
- Status wechseln, 19
- Steuerungs Typ, 123
- Steuerungstyp, 80
- Stop current DNC-Transfer, 20
- Stop-Bits, 225
- Subtraktion, 45
- Suche bei Datei-Ende umbrechen, 99
- Suchen, 34
- Suchen/Ersetzen ab Dateianfang, 99
- Suffix, 59
- Super minimal Client modus, 155
- Symbole anordnen, 35
- Synchronisation benutzt Kanal-Nummern, 128
- Synchronisations-Kommando, 129
- Synchronisationsnummer, 129
- Syntax hervorheben, 100
- Systemlog nur für Administrator sichtbar, 170
- Systemverantwortlicher, 209
- Tabellen hinzufügen/entfernen, 144
- Tabellen-Ansicht, 145
- TABs durch Leerzeichen ersetzen, 229
- Tabulator fügt Leerzeichen ein, 99
- Tabulatorbreite, 97
- Teile mit Maschine(Masch.-Gruppe), 189
- Testfeld, 129
- Testset, 196
- Text, 108
- Text editieren mit 'drag and drop', 99
- Textfarbe, 107
- Textfarbe in markiertem Block, 107
- Textfeld 'Projekt', 214
- Textfeld 1+, 214
- Tool1/Tool2 Auslöser, 130
- Transfer limit deaktivieren, 193
- Typ erweitert, 198
- Typ Zeichen, 198
- Typ Zeichenkette, 198
- Umbenennen, 57, 105, 184, 221, 224
- UNC-Namen verwenden, 163
- Unterprogramm Datei-Erweiterung, 190
- Update Variablen in Einstellblättern, 172
- Update Variabel in Notitzdateien, 171
- Update Variablen in Werkzeuglisten, 172
- Ursprung zeigen, 127

- User-Verwaltung deaktivieren, 166
- Veranlasse Notiz beim Hinzuf. v. zugeord. Dat., 162
- Vergleiche Datei mit Datei, 83
- Vergleiche mit Datei , 83
- Vergleiche mit Fenster, 83
- Vergleichen, 13
- Vergrössern, 68
- Verkleinern, 68
- Verlangte Felder, 177
- Verschiebe Dateien ins Programm-Verzeichnis, 154
- Verschieben, 50
- Versionrapport anzeigen, 14
- Versionsbericht Spaltenbreite, 170
- Versionskontrolle aktivieren, 164
- Versionskontrolle alles speichern, 167
- Versionskontrolle deaktivieren', 192
- Vertikal anordnen, 35
- Verzeichnis der gelöschten Dateien, 170
- Virtuellen Block mit TAB-Zeichen füllen, 99
- Vollschirmdarstellung, 78
- Volumenmodell, 76
- Volumenmodell-Einstellungen, 76
- Vor edit. Back. zugeordneten. Dat. erst., 165
- Vor editieren Backup von Prg. erstellen, 165
- Vor Satznummer einfügen, 112
- Vorangegangener Werkzeugwechsel, 34
- Vordefinierte Felder aktivieren, 221
- Vorheriger, 63
- Vorheriger Unterschied, 84
- Vorkommastellen, 59
- Vorschau, 143
- Vorschau Auto-Refresh ausschalten, 153
- Vorschau deaktivieren, 153
- Vorschau von zugeordneten Dateien, 153
- Vorschub einstellen, 121
- Vorschub-Einheit, 121
- Vorschubwert justieren, 42
- Waagerechter Rollbalken, 98
- Warntöne, 96
- Warnung unterdrücken, 111
- Warnung vor nicht umkehrbarer Aktion, 98
- Warteschlange, 11
- Wartezeit vor jeder Zeile [ms, 229
- Weitere, 31
- Weiterer Import. automatisch verwenden, 163
- Weitersuchen, 34
- Wenn gleich/grösser als, 43
- Wenn gleich/kleiner als, 43
- Werkzeug sofort laden, 121
- Werkzeug Trigger, 130, 205
- Werkzeugliste erstellen, 52
- Werkzeuglisten deaktivieren, 172
- Werkzeuglisten-Template, 131, 205
- Werkzeugvektor zeigen, 73
- Werkzeugwechsel, 121
- Werkzeugweg, 71
- Werkzeugweg Statistik, 52
- Werkzeugweg-Einheit, 121
- Werkzeugwegeinstellungen, 73
- Wert, 45
- Wiederherstellen, 22, 208, 220
- Wiederherstellen gelöschter Programme, 208
- Wieviele Backups behalten, 218
- Windows Taschenrechner, 51
- Winkel, 46, 48
- WZ-Bibliothek, 123
- X/Y/Z nicht modal, 47, 48, 50, 51
- X100 = X0.100, 123
- XOn senden, 232
- z.B. '(, 107
- z.B. ')', 107
- z.B. '/, 107
- Zeichen entfernen, 229, 232
- Zeichenfolge einfügen, 39
- Zeichenfolge entfernen, 39
- Zeichensätze, 102
- Zeichne 'null' Bögen, 123
- Zeige 'Akt. Datei mit Programm Info', 159

- Zeige 'Akt. Programm Info. von Datei', 159
- Zeige 'Version Rappports', 159
- Zeige / Verberge Backplot-Infoleiste, 70
- Zeige / Verberge das Werkzeug, 73
- Zeige / Verberge Informationsleiste., 81, 82
- Zeige Button für DNC Stop/Ende der Übertragung, 154
- Zeige das Werkzeug transparent, 73
- Zeige Datei-Pfad, 153
- Zeige Datei-Typ, 153
- Zeige den Werkzeughalter, 73
- Zeige Message Box mit Meldungen, 159
- Zeige quaderförmige Umgrenzungsbox, 70
- Zeige Satznummern-Schnelleinstellung, 111
- Zeige Schnittstelle(n) unter Maschine (Gruppe), 166
- Zeige Vorschau unter der Programm-Liste, 153
- Zeige Werkzeugfarben, 73
- Zeige Zyklen, 123
- Zeilen auslassen mit, 229, 231
- Zeilen auslassen, die anfangen mit, 112
- Zeilen auslassen, die enthalten, 112
- Zeilen einrücken, 111
- Zeilennummern anzeigen, 99
- Zeilenweise Änderungsauswahl, 117
- Zeitlimit Empfang [s, 232
- Zeitlimit Handshake [s, 229
- Zeitstempel in Statusliste nicht zeigen, 166
- Zoome regeneriere das Volumenmodell, 76
- Zugeordnete Dat. mit 'Nur-Lesen' festlg., 165
- Zugeordnete Dateien in Warteschlange, 163
- Zugeordnete-Dateien-Verzeichnis, 187
- Zugew. löschen Anzeige zum bel. Datei, 162
- Zugew. löschen belässt Datei, 162
- Zugewiesene Dateien deaktivieren, 171
- Zusätzliche Dateierweiterungen, 115, 233, 234
- Zwei-Linien Kommentare, 131, 206