

Sehr geehrte Anwenderin, sehr geehrter Anwender,  
diese Datei beinhaltet letzte Versionsänderungen.

#### Systemvoraussetzungen

- Betriebssystem: WINDOWS XP (SP3) / VISTA / 7 / 8 / 10 (32bit / 64bit)
- Microsoft .NET Framework V4.0
- Pentium 1,8GHz Prozessor oder höher  
(bzw. gleichwertige Ausstattung)
- RAM: 1 GB
- Steuerelektronik und Controller SMC5D-p32
- USB 2.0 (kompatibel mit USB 3.0)

Copyright © 1993-2018 by BOENIGK-electronics  
Michael Boenigk, All rights reserved

Internet: [www.boenigk-electronics.com](http://www.boenigk-electronics.com)  
E-Mail: [info@boenigk-electronics.com](mailto:info@boenigk-electronics.com)

#### Symbole

- Fehlerbeseitigung
- + Erweiterung
- ~ Änderung

#### Letzte Versionsänderungen:

- 28.09.2018 ---- cncGraF Pro V7.00.060 -----  
- Diverse kleine Korrekturen/Verbesserungen.
- 07.06.2018 ---- cncGraF Pro V7.00.059a -----  
- Firmware v1.83 beseitigt Fehler (JP3).  
- Koordinatenursprung in 3D-Ansicht korrigiert.  
- Diverse kleine Korrekturen/Verbesserungen.
- 15.05.2018 ---- cncGraF Pro V7.00.058 -----  
- Firmware v1.82 beseitigt Fehler.
- 08.02.2018 ---- cncGraF Pro V7.00.057 -----  
- Firmware v1.79 beseitigt Handrad- Fehler.
- 29.01.2018 ---- cncGraF Pro V7.00.056 -----  
- Firmware v1.79 beseitigt Handrad- Fehler.
- 24.01.2018 ---- cncGraF Pro V7.00.055 -----  
- Firmware v1.78 beseitigt Handrad- Fehler.
- 04.12.2017 ---- cncGraF Pro V7.00.054 -----  
- Diverse kleine Korrekturen/Verbesserungen  
(Firmware v1.77).
- 06.09.2017 ---- cncGraF Pro V7.00.053 -----  
- Werkzeug heben nach Pause für A/B Achse als Z2  
korrigiert.
- 29.06.2017 ---- cncGraF Pro V7.00.052 -----  
- Korrektur in der Radiuskorrektur.
- 12.05.2017 ---- cncGraF Pro V7.00.051 -----  
- Diverse kleine Korrekturen/Verbesserungen.  
(Plugin-Aufruf aus Makro, Referenz alle x Minuten).
- 23.03.2017 ---- cncGraF Pro V7.00.050 -----  
~ Bei Referenzfahrt über das Dialogfenster wird  
der Schieber für Geschwindigkeit nicht mehr  
auf 100% zurückgesetzt.
- 08.03.2017 ---- cncGraF Pro V7.00.049 -----  
- Korrektur Schwenkarm- Wartezeit.  
Bei der Einstellung ohne Eingang 1/2 wurde  
die Wartezeit nicht berücksichtigt.
- 25.02.2017 ---- cncGraF Pro V7.00.048 -----  
- Ungenauigkeit-Korrektur bei großen Dateien  
und hohen Auflösung.

```

-- 13.02.2017 ---- cncGraF Pro V7.00.047 -----
+ StartMonitoring und StopMonitoring im Makro
  hinzugefügt.
+ Blockieren des Plugin- Dialoges während der Arbeit
  mit EnableDlgs = true deaktivieren
  (nur in config.xml).
  <PlugIns>
    <EnableDlgs>true</EnableDlgs>
  </PlugIns>
+ Verbesserungen in der Radiuskorrektur- Plugin.
~ Automatischer Fehler-Report entfernt.
- Diverse kleine Korrekturen/Verbesserungen.
- Firmware- Upgrade für LAN wird jetzt automatisch
  vorgeschlagen.

-- 04.01.2017 ---- cncGraF Pro V7.00.046 -----
- Korrektur in der LAN- Kommunikation.

-- 15.12.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.045 -----
+ Wenn Controller nicht angeschlossen,
  fehlende Fehlermeldung
  „Keine Verbindung mit Steuerelektronik“ hinzugefügt.
- Verdrehte Einstellung im Menü Tangentialmesser
  „Nur wenn Werkzeug x...“ korrigiert.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.
+ Eingabefelder im Dialogfenster „Kopieren“
  überarbeitet.
- Wenn Simulation, dann wird 8Khz Signal
  nicht mehr ausgeschaltet.

-- 24.11.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.044 -----
- Firmware v1.76 beseitigt Fehler
  in der Kommunikation mit Handrad.

-- 21.11.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.043 -----
+ Max. Anzahl der Polygone bei deren
  Fortschritt- Animation angezeigt wird.
  Wenn -1, dann wird die Fortschritt- Animation
  immer angezeigt. Der Parameter
  <ShowProgressToNumber> kann in der config.xml
  geändert werden. Default-Einstellung ist 1000000
- Toolbars zurücksetzen korrigiert.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.
- Falscher Vektor bei kopierten Radiuskorrektur
  (wenn 2D Daten) entfernt.

-- 28.10.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.042 -----
+ Radiuskorrektur verbessert.
~ Pause fortsetzen ab G00/PU geändert.
+ Makro um Funktion „UpdateZUseToolLengthFromTable“
  erweitert.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 19.10.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.041 -----
+ Monitoring: MinZ Höhe aus Werkzeuglager hinzugefügt.
+ Werkzeuglager um Abstand A/B erweitert.
+ System Backup und Wiederherstellen im Menü
  „Einstellungen -> Systemeinstellungen“.
+ Problem melden ist gleich System Backup.
~ Pfade für Makros sind jetzt relativ.
+ Reduziere Geschwindigkeit wenn Eingang hinzugefügt.
+ Der Schieber für Geschwindigkeit blockiert nicht
  mehr und funktioniert über das Handrad und über
  das Menü gleichzeitig.
+ Firmware v1.75 verfügbar. Enthält Verbesserungen,
  besonders in der Kommunikation mit Handrad.
+ Verbesserungen in der Radiuskorrektur.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 26.09.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.039 -----
+ 3D Ansicht zeigt Radiuskorrekturbahnen sowie
  Ausgangsbahnen.

```

- Korrekturen/Verbesserungen im Bohr und Fräszyklen.
- + Manuell Bewegen für B- Achse über Tastatur hinzugefügt.
- + Pause fortsetzen ab G00/PU hinzugefügt.
- + In der config.xml kann mit Parametern: TeachInZAxisOut und TeachInAAxisOut, die TeachIn- Ausgabe für die Z- und A- Achse deaktiviert werden. Dafür müssen beide Parameter auf „false“ gesetzt werden.
- ~ Bei der fehlerhaften Konfiguration wird automatisch ohne Benutzerabfrage die Sicherung- Konfiguration geladen.
- Bei Programmstart und LAN- Verbindung flackern der Ausgänge beseitigt.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.

Firmware v1.72 hat folgende Änderungen:

- + Spindeldrehzahl-Steuerung über Handrad korrigiert.
- + Pause wird (wenn der Befehl G04 ausgeführt wird) sofort ausgeführt.
- + Die Geschwindigkeit kann auf 0% reduziert werden.
- + Geschwindigkeit der „Referenzfahrt oder „Fahrt auf Schalter“ kann mit Handrad/Schieber verändert werden.

-- 22.08.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.036 -----  
 - Bearbeitung der Fehlerberichte.  
 - Verbesserungen der Radiuskorrektur G41/42.

-- 19.08.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.035 -----  
 - Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 11.08.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.034 -----  
 - Makro- Stabilität bei komplexen Funktionen erhöht.

-- 06.08.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.033 -----  
 + Filter „Wenn Werkzeug“, Eingabe mehrere Werkzeuge möglich.

Achtung! Wenn die Einstellung verwendet wurde, dann muss sie nach diesem Update im Dialog neu gesetzt werden.

- + Spindeldrehzahl- Tabelle AD1 und AD2 hinzugefügt.
- + Radiuskorrektur- Glättfaktor für G41/42 wieder vorhanden.
- + Radiuskorrektur für Polylinie angepasst.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.
- Fortfahren mit Tangential, unnötiges erstes Hoch/Runter bei G-Codes entfernt.

-- 13.07.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.030 -----  
 + Log wurde auf NLog geändert.

- + Der Nullpunkt wird bei „Werkzeu glänge aus Werkzeuglager“ auch außerhalb des Jobs korrigiert.
- + Zwei Verlinkungen „Z-Höhe für Nullpunkt ermitteln“ in Dialogfenster „Abtastvorrichtung“ und „Abtastvorrichtung vor Job ausführen“ im Dialogfenster „Job“ hinzugefügt.
- + Neue Radiuskorrektur für G41/G42 sowie 2D Daten hinzugefügt.
- + Firmware v1.71 (sehr niedrige Priorität). Korrektur in der Genauigkeit der Life- Geschwindigkeit. Life- Geschwindigkeit wird zur Zeit nicht verwendet.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.
- ~ Tasche: keine Anhebung zu der nächsten Bahn.
- + Neue Makros hinzugefügt: Zoom- Funktionen, Manuell Bewegen - Geschwindigkeiten wählen und TeachIn.
- + TeachIn kann mit Handrad/Joystick bedient werden (Makro: be\_teachIn.macro).

-- 21.06.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.026 -----

- + Neue Makro- Funktionen hinzugefügt.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 10.06.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.025 -----

- Firmware v1.70 beseitigt einen Fehler in der neuen Funktion „SetOutputPermanently“ bei der Verwendung mit Handrad.
- + Konfiguration config.xml wird zusätzlich ein Mal im Monat im Verzeichnis \archive gesichert.
- + Der Parameter <XorYToA> in der config.xml hinzugefügt. Hiermit kann die X oder Y Achse beim Abtasten nach A umgeleitet werden. Einstellbar nur in der config.xml.

Parameter- Werte: 0 - keine Umleitung  
                   1 - X nach A umleiten  
                   2 - Y nach A umleiten

- Korrektur im DXF Interpreter.
- + Fehlermeldungen hinzugefügt.
- + Not-Aus (Soft), Eingang- Überwachung um Filter „ignorieren, wenn Fläche abtasten“ erweitert.

-- 30.05.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.023 -----

- + Firmware v1.69, Anpassung für Leadshine ACS606.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.
- + Der Parameter <ToollengthEdit> in der config.xml hinzugefügt. Der Wert TRUE erlaubt editieren der Werkzeuglängen im Werkzeuglager. Einstellbar nur in der config.xml.

-- 22.04.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.022 -----

- + „Frei pusten“ im „Maschinenparameter -> Werkzeugwechsler“ kann deaktiviert werden.
- Zu langer Zeitraum „Frei pusten“ korrigiert.
- + Makros geben im Fehler eine Meldung aus.
- + Übersetzungen diverser Sprachen vervollständigt.
- Kleinere Korrekturen/Änderungen.
- Neu ermittelte Werkzeuglänge während des Jobs wurde nicht sofort übernommen.

-- 08.04.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.021 -----

- + Vakuum Tisch- Ausgänge invertieren.
- + Sprachen vervollständigt.
- Kleinere Korrekturen/Änderungen.

-- 04.04.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.020 -----

- + Taktsignal ist von 1 bis 25 KHz einstellbar.
- + Dialog Werkzeug wechseln um „Nur benutze Werkzeuge anzeigen“ erweitert.
- + Firmware v1.68
- ~ Programmstart beschleunigt.
- + „Maschinenparameter-> Not-Aus- Dialog“ optimiert.
- + Makro- Verknüpfung „Anstatt "Werkzeuglänge messen"-Dialogfenster“ hinzugefügt.
- + Neue Makro-Funktionen hinzugefügt.
- + Niederländisch erweitert.
- Kleinere Korrekturen/Änderungen.
- + Passmarken- Erkennung Update auf Pylon 5.

-- 15.02.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.012 -----

- Korrekturen in Dialogen (besonders für Tangential).
- ~ Wechsel auf ältere Litecad v2.0.0.97
- + Niederländisch erweitert.

-- 04.02.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.010 -----

- Korrekturen/Optimierungen im DXF Interpreter.

-- 02.02.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.009 -----

- Kleinere Korrekturen in Dialogen.

-- 27.01.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.007 -----  
+ Parameter „Unterbrechung nach“ im Menü  
„Maschinenparameter -> Anschluss“ hinzugefügt.  
- Kleinere Korrekturen/Änderungen.

-- 18.01.2016 ---- cncGraF Pro V7.00.005 -----  
+ Context-Menü „Tasche für Polylinie...“ hinzugefügt.  
+ Radiuskorrektur um neue Berechnungsmethode  
innen(geschlossen)/außen(geschlossen) erweitert.  
+ Der Parameter <AllowTurningMirror> in der  
config.xml hinzugefügt. Der Wert TRUE erlaubt  
Drehen/Spiegeln der DIN66025 Dateien. Einstellbar  
nur in der config.xml.  
+ Online-Hilfe überarbeitet. PDF-Dokument verfügbar.  
+ Neue Makro Funktion „MovePositionBY“.  
- Einige kleine Fehler beseitigt.

-- 21.12.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.003 -----  
- Zeichnung drehen/spiegeln der 3D Dateien(DIN66025)  
aus technischen Gründen nicht mehr möglich.  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.  
+ Die Einstellung „Geschwindigkeiten in mm/min“  
im Werkzeuglager hinzugefügt.  
+ Eingabe der Spindeldrehzahl in U/min  
(keine Stufen mehr).  
+ Die Geschwindigkeit und die Spindeldrehzahl wird  
in der Statusleiste neben Werkzeugnummer T  
angezeigt.  
+ Dialog „Werkzeug Vermessen“ mit Handrad steuern.  
- Korrekturen in der Dokumentation.

-- 02.12.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 -----  
+ cncGraF 7 ist als erste Endversion verfügbar.

-- 27.11.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 RC 3 -----  
+ Release Candidate 3 verfügbar.  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.

-- 26.11.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 RC 2 -----  
+ Release Candidate 2 verfügbar.  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.  
+ G73 hinzugefügt.

-- 26.11.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 RC 1 -----  
+ Release Candidate 1 verfügbar.  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.

-- 23.11.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 50 ---  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.  
+ Arbeiten an der Online- Hilfe.

-- 04.11.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 48 ---  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.

-- 03.11.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 47 ---  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt  
(Firmware v1.65).

-- 22.10.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 46 ---  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.

-- 19.10.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 45 ---  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.  
+ Texteditor um „Änderungen speichern wenn 'ENTER'“  
erweitert.

-- 13.10.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 43 ---  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.

-- 09.10.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 42 ---  
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.

-- 01.10.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 41 ---

- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.
- 30.09.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 40 ---
- + Werkzeuglager: Körperlänge hinzugefügt.
- 24.09.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 39 ---
- DXF:Skalierung/Spiegeln(41,42) im DXF.Insert hinzugefügt.
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.
- 14.09.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 38 ---
- + Industrie- Joystick wurde um neue Funktionen erweitert.
- + Spannzange öffnet nach Wartezeit.
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.
- DXF:Drehung(50) im DXF.Insert hinzugefügt.
- 02.09.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 34 ---
- + Lan Firmware verfügbar.
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.
- 31.08.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 33 ---
- + Text- Eingabe im Interface- Dialog.
- + Parameter „Steigung“ für Handrad und Joystick wurde entfernt. Manuel Bewegen aus Handrad/Joystick ist gleich „Manuell Bewegen“ aus Dialog.
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.
- + Arbeiten an Französisch.
- + Werkzeuglager kann 250 Werkzeuge verwalten.
- 14.08.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 32 ---
- + Plugin Manager erweitert. Plugins können automatisch gestartet werden. Plugins können von Makro aufgerufen werden (optional mit Parameter)
- 
- Aufruf eines Plugins mit Macro, Beispiel:  

```
theMacro.PluginStart("My plugin","Par1 Par2");
```
- + Einem Makro können Parameter aus DIN 66025 übergeben werden. Beispiel:  

```
#MACRO makrobeispiel "Param1 Param2"
Im Makro ist der Parameter im theMacro.String verfügbar.
```
- + Alte Dialoge wurden an neues Design angepaßt.
- + Erste Arbeiten an französischen Version.
- Diverse Fehler in neuen Funktionen beseitigt.
- 16.07.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 30 ---
- + Diese Version benötigt Firmware v1.61.
- + Neue Funktionen im Texteditor:
  1. DIN 66025 Dateien können jetzt im Texteditor zeilenweise oder bis beliebigen Textzeile ausgeführt werden.
  2. Im DIN66025 können Shortcuts ausgeführt werden. In Texteditor kann mit den Tasten „Strg -> Space“ Autovervollständigung aufgerufen werden.
  3. Es können Makros an beliebigen stellen Texteditor für DIN66025 hinzugefügt werden.
  4. Die Pause wird im Rand- Texteditor als gelber Rechteck angezeigt. Im Rand des Texteditor kann „Haltepunkt“ für „Weiter bis Haltepunkt“ mit der linken Maustaste gesetzt werden.
  5. Im Texteditor befindet sich Unterprogramme-Verwaltung.
- + Im DIN66025 Eigenschaften Fenster können Positionen definiert werden, die im Texteditor per Autovervollständigung hinzugefügt werden können.
- + Industrie-Joystick wurde fertiggestellt.
- Erste Testversion verfügbar.
- + PlugIn Manager wurde überarbeitet. Ein erster Plugin für Tangentialachse befindet sich bereits

in der Testphase.  
+ Alte Radiuskorrektur- Dialoge wurden an das neue Design angepasst.  
+ Es sind weitere Skis dazugekommen.

-- 20.04.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 28 ---  
+ DIN66025 Eigenschaften Fenster wurde überarbeitet.  
3 Analoge Ausgänge können eingestellt werden.  
+ Neues Makroeditor mit Autovervollständigung.  
+ DIN66025 Dateien können im Texteditor zeilenweise oder bis zur einer Stelle ausgeführt werden. Pause wird grafisch im Texteditor angezeigt.  
+ Wackeln reduzieren in Maschinenparameter -> Geschwindigkeiten verfügbar.  
+ Alles auswählen beim klicken mit der Maus.

-- 20.04.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 27 ---  
+ Plugin- Funktion hinzugefügt.

-- 30.03.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 26 ---  
+ Die 2D Ansicht berücksichtigt den Offset X/Y aus Werkzeuhtabelle.  
+ Die Meldung:  
Achtung! Die Eintauchtiefe übersteigt Werkstückhöhe hinzugefügt.  
+ Manuell Bewegen Buttons können erweitert/verändert werden.  
+ Eine andere Applikation kann verknüpft werden.

-- 19.03.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 25 ---  
+ Benötigt Firmware v1.53  
+ Upgrade- Funktion hinzugefügt.  
+ Steuerung der analogen Ausgänge über DIN 66025.  
+ Anzeige der analogen Eingänge.

-- 12.02.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 24 ---  
+ Offset Z im Werkzeuglager hinzugefügt.  
- Korrekturen in den zuletzt eingebauten Funktionen.  
+ Makro- Verknüpfungen für Messposition anfahren hinzugefügt.  
- Korrektur in Eingänge invertieren für Referenz bei mehreren gleichen Eingängen (Firmware v1.52)  
- Step-direction time delay jetzt bis 65000 usec einstellbar (Firmware v1.52).

-- 30.01.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 23 ---  
- Korrekturen in den zuletzt eingebauten Funktionen.

-- 29.01.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 22 ---  
+ Abbruch! Der Werkzeuglängensensor ist betätigt! Möglicherweise ist der Messpunkt Z in Dialogfenster Positionen zu niedrig gesetzt!  
- Kleinere Korrekturen.

-- 28.01.2015 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 21 ---  
+ Einstellung- Verlinken wurden hinzugefügt.  
+ Fläche abtasten: „Abbruch bei Toleranz größer als“ hinzugefügt.  
+ Neue Makro- Funktionen hinzugefügt.  
+ Firmware v1.51 verfügbar!  
+ Video- Positionierung Einstellungen werden in der globalen Konfiguration in der Datei config.xml gespeichert.  
+ Messer- Art (einschneidig/zweischneidig) jetzt auch im Werkzeuglager einstellbar.  
- Kleinere Korrekturen.

~ ACHTUNG! Möglicherweise Makro- Anpassung notwendig.

Die Makro Verknüpfungen:  
„wenn Werkzeugnummer nicht im Werkzeugwechsler enthalten, dann Werkzeug per Makro holen“

und

„wenn Werkzeugnummer nicht im Werkzeugwechsler  
enthalten, dann Werkzeug per Makro ablegen“

wurden entfernt. Für diese Verknüpfung kann  
die Verknüpfung „Werkzeug holen“ und  
„Werkzeug ablegen“ genommen werden.

- 22.12.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 20 ---
  - + Werkstück- Offset hinzugefügt.
  - + Schwenkarm für Werkstück-Ermittlung angepasst.
  - + Easy3dSim Funktionen als neue 3D Ansicht integriert.
  - + Diverse Optimierungen, neue Firmware v1.50.
  - + Anzahl der Nachkomma- Stellen kann in der config.xml eingestellt werden. Parameter: <CoordinatesDigits> Default = 3
  - + Werkzeuglängen aus Werkzeuglager optimiert. Es wird nicht mehr Werkzeuglänge vermessen wenn Werkzeug die Länge im Werkzeuglager hat (Änderung gilt nur wenn neue Nullpunkte gesetzt werden).
  - + Filter Option im NOT-AUS Software wurde erweitert.
  - Kleinere Fehler beseitigt.
  
- 20.11.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 16 ---
  - Refresh Problem der relativen Koordinaten beseitigt.
  - Diverse kleine Fehler beseitigt.
  - + Firmware v1.47 für USB und LAN verfügbar.
  
- 17.11.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 13 ---
  - + Update Funktion für Joystick hinzugefügt.
  - Diverse kleine Fehler beseitigt.
  
- 13.11.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 12 ---
  - + Abfrage im SMC5D-Status Fenster beschleunigt.
  - + Einstellung der Leseintervalls im Dialogfenster Maschinenparameter -> Allgemein.
  - + Makro um neue Funktionen erweitert.
  
- 07.11.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 11 ---
  - Korrektur/Optimierung der Funktion Werkzeuglänge aus Werkzeuglager.
  - Fehlerhafte Rampe bei M00 Befehlen und bei bestimmten Konfigurationen beseitigt.
  - Firmware v1.46
  - Relative Fahrt Rundung- Fehler beseitigt.
  - Korrektur: Tangential Achse B wurde nicht im GRF5 Format gespeichert.
  
- 06.11.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 10 ---
  - + Positionen Tabelle modifiziert
  - Diverse Fehler beseitigt (neue Firmware v1.45).
  
- 31.10.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 9 ----
  - + Einzelne DXF Layers beim Import abschaltbar!
  - + Maschinenposition wird in der config.xml gespeichert und kann im Menü "Referenzpunkt setzen" wiederhergestellt werden.
  - + Option Referenz für A/B nicht ausführen im Menü „Maschinenparameter -> Achsen“ hinzugefügt.
  - + Option „Fahrt für B Achse nicht ausführen“ für Nullpunkt hinzugefügt.
  - + Handrad- Tastatur kann abgeschaltet werden.
  - + Not-Aus(Soft) im Maschinenparameter um Filter erweitert.
  - + Firmware v1.45 verfügbar!  
Wichtig Firmware Update muss für diese Version aufgespielt werden.
  
- 01.10.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 8 ----
  - Korrekturen in den neuen Funktionen.

```

-- 19.09.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 7 ----
+ Modifikationen
  des Maschinenparameter- Dialogfensters.
- Pumpe ausschalten korrigiert.
+ Schwenkarm- Modifikationen.
+ Werkzeuglänge von Werkzeug x bis Werkzeug x
  hinzugefügt.
+ Tischhöhe und Werkzeuglänge editierbar.
+ Arbeitsverzeichnis im Menü Hilfe -> Über... öffnen.
+ Erste Funktion Vakuum-Tisch verfügbar.
+ Installer Option:
  USB Treiber automatisch installiert.

-- 15.08.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 6 ----
+ Werkzeugwechsel über Tabelle hinzugefügt.
+ Makro wird schneller ausgeführt
  (neu Komplizierung nur bei Änderung).
+ Schwenkarm für Flächen- Abtaster und
  Nullpunkt- Ermittlung hinzugefügt.
+ Koordinaten können senkrecht angezeigt werden
  (siehe Fenster -> Weitere Fenster).
+ Fräs- Geschwindigkeit- Änderung im
  Maschinenparameter Dialogfenster einstellbar.
+ Erste Version des Industrie- Joystick Dialogs
  hinzugefügt. Erste Version der Joystick- Steuerung.
+ Umkehrspiel- Erweiterung für Handrad
  (benötigt Firmware v1.43)
~ Optimierungen in den Dialogen (z.B.: alle Werkzeuge
  anzeigen im Werkzeuglager beschleunigt).
+ Fräs- Geschwindigkeit- Änderung (Schieber in der
  Statusleiste) in den Maschinenparameter einstellbar
  (benötigt Firmware v1.43).
+ Änderungen an Datenstruktur(benötigt Firmware v1.43).
+ Nesting- Verbesserungen.
+ Das Dialogfenster Positionen passt sich an die
  aktive Achsen an(Überarbeitung).
- Referenzschalter freifahren wird bei Referenzpunkt
  berücksichtigt.

-- 06.06.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 5 ----
- Richtige Firmware v1.38 verfügbar.
- Steuerung der Tasten am Handrad optimiert.
- Neue Schachteln(Nesting)- Version.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 02.06.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 4 ----
+ M48/M49 Vorschub- und Drehzahlverride
  wirksam/unwirksam hinzugefügt.
+ Tool für die Firmware- Update hinzugefügt.
+ Position Z anfahren bevor Schwenkarm gehoben wird.
+ Weitere Dialoge können per Handrad gesteuert werden.
+ Mehrere Maschinen an einen PC steuern(Firmware v1.38).
+ Die Meldung „Dieser Controller ist nicht
  mit dieser Software- Version kompatibel. Bitte...“
  wurde hinzugefügt.
+ Die Meldung „Sie verwenden Werkzeuglängen
  aus Werkzeuglager. Sind alle Werkzeuge vermessen?“
  wurde hinzugefügt.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 07.05.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 3 ----
+ Änderung der Fräsgeschwindigkeit verlangsamt
  (Firmware V1.37).
- Diverse Korrekturen in den neuen Funktionen.
- Installation- Korrekturen.

-- 30.04.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 2 ----
- Diverse Korrekturen in den neuen oder geänderten
  Dialogen.
+ Umkehrspiel- Optimierungen im Manuell Bewegen
  und beim Job-Start (Firmware v1.36).
- Installation- Korrekturen.
+ Relais schalten im Werkzeuglager für DIN66025.

```

+ Relais schalten für Tangentialmesser. Damit ist möglich, cnc Anlagen mit Tangentialmesser zu steuern, die Z Achse über Relay steuern (nur config.xml).

-- 17.04.2014 ---- cncGraF Pro V7.00.000 Beta 1 ----

- + DIN66025 Befehle G81,G82,G83,G84, G98,G99 hinzugefügt.
- + Flexible überarbeitete Benutzeroberfläche.
- + Z2 Option: Tangential zulassen.
- + Bei Kopieren „Nullpunkt Abstand“ mitkopieren.
- + Automatische Sicherung/Wiederherstellung der Konfiguration.
- + cncGraF Pro als 64bit und als 32bit verfügbar.
- + Datei öffnen mit Vorschau Fenster.
- + Nesting- Funktion verfügbar.
- + Steuerung der Dialoge per Handrad.
- + Steuerung der Maschine per Smartphone/Tablet mit Hilfe von cncDroid v2.0 app (Android Geräte).
- + Materiallager verfügbar.

-- 23.11.2015 --- cncGraF Pro V6.93.082 -----

- Korrektur im Befehl DXF.Insert.

-- 15.10.2015 --- cncGraF Pro V6.93.081 -----

- ~ NOT-AUS wird sofort ausgeführt.
- Kleinere Korrekturen/Änderungen.

-- 30.09.2015 --- cncGraF Pro V6.93.080 -----

- + Meldung:  
„Ein Firmwareupdate ist nicht möglich da ihre Firmware zu alt ist. Bitte wenden Sie sich an Support.“ hinzugefügt.
- + DXF:Drehung(50), Skalierung/Spiegeln(41,42) im DXF.Insert hinzugefügt.
- Kleinere Korrekturen/Änderungen (Firmware v1.55).
- ~ Maximale Bogaauflösung wurde wegen möglichen Speicherprobleme etwas reduziert.

-- 11.08.2015 --- cncGraF Pro V6.93.079 -----

- + Parameter WayWithoutFreePuff (nur in config.xml) hinzugefügt.

Mit WayWithoutFreePuff kann eine Teilstrecke Z definiert werden bei der „Frei pusten“ deaktiviert ist.

Beispiel:

Im Maschinenparameter -> Werkzeugwechsler ist die Strecke Z = 200mm und Frei pusten auf permanent eingeschaltet.

Der Parameter WayWithoutFreePuff hat den Wert 20.

Die Maschine schaltet frei pusten ein und fährt die Strecke 180mm nach unten. Dann wird frei pusten ausgeschaltet und 20mm nach unten gefahren.

- + Kompatibilität mit Windows 10.
- Kleinere Korrekturen/Änderungen.

-- 29.06.2015 --- cncGraF Pro V6.93.078 -----

- + Weitere Ausgänge für M04 hinzugefügt.

-- 09.06.2015 --- cncGraF Pro V6.93.077 -----

- + Makro wurde um StartJob erweitert.

-- 02.06.2015 --- cncGraF Pro V6.93.076 -----

- + Makro wurde um LoadFile erweitert.
- Die Autoload Funktion ist inaktiv wenn Job läuft.

```

-- 23.05.2015 --- cncGraF Pro V6.93.074 -----
- Kleinere Korrekturen/Änderungen.

-- 15.05.2015 --- cncGraF Pro V6.93.073 -----
+ AutoFileLoadSettings wurde erweitert (config.xml).
  1. Es kann jetzt direkt eine Datei angegeben werden.
  2. Job Start kann automatisch erfolgen.
+ Offset für Prägestift aus Werkzeuglager (config.xml)
  Parameter: UseToolPropertyOffset
- Korrekturen an der Umkehrspiel- Funktion.

-- 04.05.2015 --- cncGraF Pro V6.93.072 -----
- Kleinere Korrekturen/Änderungen.

-- 10.04.2015 --- cncGraF Pro V6.93.070 -----
~ Fehlerbehandlung entfernt. Dadurch Kompatibilität
  mit der älteren Firmware v1.51 gewährleistet.
+ Die Firmware Version wird jetzt nach
  Verbindungsaufbau überprüft und nicht wie bisher
  nur nach Programmstart.
- Kleinere Korrekturen.

-- 25.03.2015 --- cncGraF Pro V6.93.069 -----
+ Parameter RelaySpindelCheckDelay verzögert
  die Abfrage in Millisekunden ob ein Fräser in
  der Spannzange montiert ist.
+ Spindel schalten prüfen über ein Eingang
  (Parameter CheckSpindleOn in der config.xml).
- Fehler im Video Positionierung
  (einige Einstellungen wurden nicht gespeichert)
  beseitigt.
+ Makro- Verknüpfungen für Messposition anfahren
  hinzugefügt.
- Korrektur in Eingänge invertieren für Referenz
  bei mehreren gleichen Eingängen (Firmware v1.53)
+ Step-direction time delay jetzt bis 65000 usec
  einstellbar (Firmware v1.53).
- Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 05.02.2015 --- cncGraF Pro V6.93.065 -----
- Korrekturen in den zuletzt eingebauten Funktionen.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 27.01.2015 --- cncGraF Pro V6.93.063 -----
+ Neue Makro- Funktionen hinzugefügt.
+ Firmware v1.51 verfügbar!
+ Video- Positionierung Einstellungen werden in der
  globalen Konfiguration in der Datei config.xml
  gespeichert.
+ Messer- Art (einschneidig/zweischneidig) jetzt
  auch im Werkzeuglager einstellbar.
- Kleinere Korrekturen.

~ ACHTUNG! Möglicherweise Makro- Anpassung notwendig.

Die Makro Verknüpfungen:
„wenn Werkzeugnummer nicht im Werkzeugwechsler
  enthalten, dann Werkzeug per Makro holen“

und

„wenn Werkzeugnummer nicht im Werkzeugwechsler
  enthalten, dann Werkzeug per Makro ablegen“

wurden entfernt. Für diese Verknüpfung kann
die Verknüpfung „Werkzeug holen“ und
„Werkzeug ablegen“ genommen werden.

-- 28.11.2014 --- cncGraF Pro V6.93.058 -----
+ A/B Referenzschalter frei fahren, zulässigen Wert
  bis 2000000 erhöht (benötigt Firmware v1.48).

-- 25.11.2014 --- cncGraF Pro V6.93.057 -----

```

~ Kriterien für die Meldung  
 „Die Maschine steht über Werkzeuglängensensor.  
 Die erste Fahrt aus Datei wird in Z ausgeführt.  
 Gefahr des Werkzeugbruchs!“ geändert.

-- 18.11.2014 --- cncGraF Pro V6.93.056 -----  
 + Abfrage im SMC5D-Status Fenster beschleunigt.  
 - Korrektur/Optimierung der Funktion Werkzeuglänge  
 aus Werkzeuglager.  
 - Fehlerhafte Rampe bei M00 Befehlen und bei  
 bestimmten Konfigurationen beseitigt.  
 + Firmware v1.05 für Handrad verfügbar. Abfrage der  
 Tasten auf 100ms eingestellt.  
 - Korrektur in der Simulation mit Umkehrspiel.  
 - Ungenaue Position prüfen bei eingeschalteten  
 gleichzeitigen XY Fahrt und bei bestimmten  
 Konfiguration korrigiert (Firmware v1.47).  
 + Anpassung im Dialogfenster „Definition der Stufen  
 für Spindeldrehzahl“ für neue DAC-INT-10V v.02  
 hinzugefügt.

-- 26.09.2014 --- cncGraF Pro V6.93.054a -----  
 - Korrektur im Dialogfenster „Job Parameter“  
 für 2D Daten.

-- 15.09.2014 --- cncGraF Pro V6.93.054 -----  
 + Makro wird schneller ausgeführt  
 (neu Komplierung nur bei Änderung).  
 ~ Änderungen bei der Speicherung der Einstellungen  
 der Videopositionierung.  
 - Neue Firmware v1.43 verfügbar (beseitigt kleinen  
 Fehler der bei bestimmten Konfiguration und in  
 Verbindung mit Handrad entstand).  
 ~ Umkehrspiel ist wieder für Manuell Bewegen aktiv.

-- 31.07.2014 --- cncGraF Pro V6.93.053 -----  
 - Korrektur in den Einstellungen  
 für Maschinenparameter -> Tangentialmesser.  
 ~ Umkehrspiel wurde für Manuell Bewegen deaktiviert.  
 (Erneutes Testen der Funktion ist notwendig).  
 - Korrektur in Sicherheitsfunktion (Firmware v1.41).  
 ~ Die Meldung „Prüfen ob Referenzfahrt ausgeführt“  
 wurde entfernt. Die Referenzfahrt muss jetzt  
 immer zuerst ausgeführt werden.  
 ~ Manuell Bewegen, Fläche abtasten, Werkzeuglänge  
 messen etc. erst möglich wenn Referenz ausgeführt.

-- 25.07.2014 --- cncGraF Pro V6.93.051 -----  
 ~ Die Einstellungen der Videopositionierung werden  
 sofort nach dem Schließen des Dialogs für  
 Video- Kalibrierung gespeichert.

-- 22.07.2014 --- cncGraF Pro V6.93.050 -----  
 + Umkehrspiel- Erweiterung für Handrad  
 (benötigt Firmware v1.40)  
 ~ Optimierungen in den Dialogen (z.B.: alle Werkzeuge  
 anzeigen im Werkzeuglager beschleunigt).  
 + Fräs- Geschwindigkeit- Änderung (Schieber in der  
 Statusleiste) in der config.xml  
 Parameter <SpeedChangerLevel></SpeedChangerLevel>  
 (1- schnell bis 4- langsam) einstellbar  
 (benötigt Firmware v1.40).  
 - Referenzschalter freifahren wird bei Referenzpunkt  
 berücksichtigt.  
 - Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 15.05.2014 --- cncGraF Pro V6.93.047 -----  
 - Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 09.05.2014 --- cncGraF Pro V6.93.045 -----  
 ~ Änderung der Fräsgeschwindigkeit verlangsamt  
 (Firmware V1.37).

- + Weitere Umkehrspiel- Optimierungen.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.

-- 29.04.2014 --- cncGraF Pro V6.93.044 -----

- + Umkehrspiel- Optimierungen im Manuell Bewegen und beim Job-Start (Firmware v1.36).
- + Relais schalten im Werkzeuglager für DIN66025.
- + Relais schalten für Tangentialmesser (Parameter <TangentialRelay> in der config.xml). Damit ist möglich, CNC Anlagen mit Tangentialmesser zu steuern, die Z Achse über Relay steuert.

-- 24.04.2014 --- cncGraF Pro V6.93.042 -----

- + Relais schalten im Werkzeuglager auch für DIN66025 verfügbar. Wartezeit hinzugefügt.

-- 11.04.2014 --- cncGraF Pro V6.93.041 -----

- ~ Der Parameter <SpindleWaitTime>0</SpindleWaitTime> (nur config.xml) wurde geändert. Die Wartezeit wird immer ausgeführt und nicht wie bisher zeitabhängig.

- + Erweiterungen der Firmware v1.35
  - + Umkehrspiel erweitert für Manuell Bewegen und Vermessen
  - + Pin 8 Abfrage als Sicherheitsfunktion optional
  - Kleinere Korrekturen.

-- 19.03.2014 --- cncGraF Pro V6.93.040 -----

- ~ Der Parameter <SpindleWaitTime>0</SpindleWaitTime> (nur config.xml) wurde geändert. Die Wartezeit wird immer ausgeführt und nicht wie bisher zeitabhängig.

-- 10.03.2014 --- cncGraF Pro V6.93.039 -----

- ~ Default- Einstellung für „Step- direction time delay“ ist 0.
- + Einstellung „Step- direction time delay“ (Firmware v1.32) kann auf 0 gesetzt werden. Wenn Wert 0 dann ist „Step- direction time delay“ variabel (wie in der Firmware bis V1.26).
- + Joystick- Steuerung, flüssiger Richtungswechsel.
- + Manuell- Bewegen über Eingangssignale.

-- 22.02.2014 --- cncGraF Pro V6.93.033 -----

- Firmware v1.31, Lizenzierung korrigiert (verursacht durch Microchip- Aktualisierung).
- Fehlende Fehlermeldung bei Werkzeugwechsel hinzugefügt.

-- 21.02.2014 --- cncGraF Pro V6.93.032 -----

- ~ Microchip Aktualisierung(Firmware v1.30) beseitigt Kommunikationsprobleme mit einigen Computern.

- + Handrad Firmware v1.03 verfügbar.
- + Einstellung „Step- direction time delay“ für Endstufen verfügbar. Default- Wert ist 100usec.
- + Spindel- Geschwindigkeit wird in der Statusleiste angezeigt.
- ~ Wartezeit auf Rückmeldung bei USB Verbindung auf 5000ms erhöht. Parameter <DwMilliseconds> ist in der config.xml einstellbar.
- CAD Modul Update (neue litecad.dll).
- + Die Meldung „Spindel wird angehalten“ für Werkzeugwechsler hinzugefügt.
- + Die Überwachung der Z min bei Fläche abtasten hinzugefügt.

- + Beim Öffnen der Werkzeugwechsel- Haube  
Ausgänge schalten (config.xml).
- + Makro um neue Funktionen erweitert.
- + <PP></PP> DIN66025 Erweiterung (config.xml).
- + RelaySpindleCheckOffWait für Werkzeugwechsler in  
der config.xml hinzugefügt.
- Offset X/Y wurde nicht im GRF5 Format gespeichert.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.
- 19.12.2013 --- cncGraF Pro V6.93.010 -----
- + RelaySpindleCheckOffWait für Werkzeugwechsler in  
der config.xml hinzugefügt.
- Korrektur in der Generierung der 2D Fräsdaten mit  
der aktiven Tangential- Funktion.
- Bearbeitung der Fehlerberichte.
- 16.12.2013 --- cncGraF Pro V6.93.008 -----
- Änderung/Korrektur im Dialog für Werkzeugwechsel  
und in der Werkzeugverwaltung.
- 10.12.2013 --- cncGraF Pro V6.93.007 -----
- + Einfacher Text im CAD- Modul verfügbar.
- Hinweis! Der Text muss mit der Funktion „Trennen“  
zerlegt werden damit er im cncGraF erscheint.
- + Dialog für Werkzeugwechsel geändert. Jetzt können  
auch Werkzeuge gewechselt werden, die nicht  
im Werkzeugwechsler enthalten sind.  
Im diesem Fall wird Parkposition angefahren.
- + Verwaltung des aktiven Werkzeugs erweitert.
- + Makro erweitert um zwei neue Verlinkungen:
- wenn Werkzeugnummer nicht im Werkzeugwechsler  
enthalten, dann Werkzeug per Makro holen
- wenn Werkzeugnummer nicht im Werkzeugwechsler  
enthalten, dann Werkzeug per Makro ablegen
- ~ Job- Prozess an langsame PC's angepasst.
- Ein Fehler im Dialogfenster „Optionen“ beseitigt.
- 26.11.2013 --- cncGraF Pro V6.93.005 -----
- ~ Anpassung des Makros an neue VS2013.
- 21.11.2013 --- cncGraF Pro V6.93.004 -----
- + GRF4 Export für cncgraf v5 hinzugefügt.
- + Im Werkzeuglager wird Drehzahl-Bereich neben  
Spindeldrehzahl-Stufe angezeigt.
- + Makro wurde erweitert.
- Firmware V1.26 beseitigt einen Fehler  
in Maschinenparameter.
- Korrektur in der Einstellung für Steuerungen  
mit Z/Z2 Achsen und Tangential.
- Fehler in Funktion Sicherheitsabstand anfahren  
in Verbindung mit der Werkzeuglänge beseitigt.
- 14.11.2013 --- cncGraF Pro V6.92.003 -----
- Korrektur im Werkzeugwechsler. Verursacht durch  
Erweiterung der Werkzeugwechsler- Funktion.
- 13.11.2013 --- cncGraF Pro V6.92.002 -----
- Firmware V1.25 verfügbar. Ruhezustand- Problem  
beseitigt.

+ Makro- Funktionen erweitert. Makro um Drehachse A zurückzusetzen.

-- 11.11.2013 --- cncGraF Pro V6.92.001 -----  
- Kleinere Korrekturen/Änderungen  
 (beim Schließen des Programms und in den Dialogen).  
+ Niederländisch vervollständigt.

-- 25.10.2013 --- cncGraF Pro V6.901a -----  
- Korrektur in der Makro- Funktion.

-- 16.10.2013 --- cncGraF Pro V6.901 -----  
+ Im Werkzeuglager wird beim Öffnen das erste aktive Werkzeug ausgewählt.  
- Kleinere Korrekturen/Verbesserungen(Firmware V1.24).

-- 28.08.2013 --- cncGraF Pro V6.90 -----  
~ Wegen Verwaltungsaufwand wurde die Lizenzierung für das Handrad deaktiviert.

+ Fahre zur Position des ersten Werkzeugs (Werkzeugwechsler)

+ X/Y Achsenkompensation verfügbar.

+ „Gehe zu Pause“ im Texeditor („Pause setzen“ existiert bereits).

+ Beim Fräsen wird im Texeditor die Fräszeile angezeigt (für Dateien DIN66025 und HPGL).

+ Im Werkzeuglager können mehrere Relais für ein Werkzeug geschaltet werden.

+ Makro- Funktionen erweitert.

+ Spindel für Z2 wird auch bei DIN66025 geschaltet.

+ Meldung „Überprüfen ob das Werkzeug abgelegt worden ist“ hinzugefügt.

~ Neue smc5d-p32 Firmware V1.22 und Handrad Firmware V1.02 erhöht Stabilität beider Steuerung über das Handrad.

+ Protokoll cds\_\*.txt kann im Menü „Maschinenparameter -> Anschluss über“ deaktiviert werden.

- Kleinere Korrekturen/Änderungen.

-- 01.07.2013 --- cncGraF Pro V6.873 -----  
+ Makro- Funktionen erweitert.

+ Log Datei cds\_\*.txt hinzugefügt. In den Dateien cds\_\*.txt werden alle Kontroller- Befehle gespeichert.

Die Log Datei cds\_\*.txt kann in der config.xml <LogLevel> deaktiviert werden.

~ Neue Firmware v1.20 beseitigt 2 kleine Fehler. Die Befehl- Rückmeldung für cds\_\*.txt Log Datei wurde hinzugefügt.

+ Maximale Stufe (bis 255) für Spindeldrehzahl kann in der Datei config.xml eingestellt werden.

- Kleinere Fehlerkorrekturen.

-- 11.06.2013 --- cncGraF Pro V6.871 -----  
- Kleine Korrekturen und Verbesserungen (Firmware V1.19).

```

-- 04.04.2013 --- cncGraF Pro V6.86 -----
+ Option: Fahrt in A nicht ausführen für Nullpunkt.
+ Änderungen in der Radiuskorrektur.
+ Referenzfahrt für XY gleichzeitig ausführen
  (benötigt Firmware V1.18).
+ Änderungen bzw. Erweiterungen in Dialogen.
  Die wichtigsten Änderungen sind:
  * DPI Info
  * Warnung bei LAN Firmware Update von USB Firmware
  * Symbolleisten zurücksetzen
- Diverse kleine Korrekturen/Verbesserungen.

-- 07.03.2013 --- cncGraF Pro V6.85a -----
+ Timeout bei LAN Verbindung mit Kontroller
  synchronisiert.

-- 05.03.2013 --- cncGraF Pro V6.85 -----
+ Die Pausen werden automatisch für jede Datei
  gespeichert und können wiederhergestellt werden.
+ Die Funktion „Spline“ erkennt schlechte Bögen
  und verbessert sie automatisch.
+ Neue Video- Positionierung Version. Erweiterte
  Funktionen sind dazugekommen um die Kalibrierung
  zu erleichtert.
+ Der Treiber wurde zertifiziert und kann für
  Windows XP/Vista/7/8 verwendet werden.
+ Tangential Achse kann als A oder B Achse definiert
  werden.
+ Z2 Achse kann als A oder B Achse definiert werden.
+ Zusätzlich zu Stufen kann die Bogenauflösung
  mit der Angabe der Vektorlänge festgelegt werden.
+ Verbesserungen der Kreisbogenbewegungen
  für schnelle Maschinen.
+ Reiter für Kamera kann ausgeblendet werden.
- Korrektur der Überwachung für Manuell Bewegen
  bei bestimmten Einstellungen (Firmware V1.16).
- Diverse kleine Fehler beseitigt. Korrekturen in der
  Übersetzungen.

-- 15.12.2012 --- cncGraF Pro V6.843 -----
~ Die Tasten für Wartezeit- Änderung wurden verändert.
  Mit der NumPad7-Taste (Nummern-Block) kann die
  Wartezeit verlängert werden. Die Taste NumPad1-Taste
  (Nummern-Block) setzt die Zeit zurück.

  Die Tasten können in config.xml mit Parameter
  WaitPlusKey und WaitMinusKey (c# Klasse Keys)
  verändert werden.

~ Verbesserungen an der Radiuskorrektur.

-- 11.12.2012 --- cncGraF Pro V6.84 -----
+ NOT-Aus (Soft) blockiert jetzt „Manuell Bewegen“.
~ Beim Fortfahren wird die letzte Spindeldrehzahl aus
  der Datei genommen. Wenn die Spindeldrehzahl 0 ist,
  dann wird sie auf maximum eingestellt.
+ Referenzreihenfolge ZABYX hinzugefügt.
+ Automatische Teilenummerierung mit Hilfe der
  Makro- Funktion.
- Firmware V1.14 verfügbar. Diese Firmware beseitigt
  einen Fehler beim Einschalten der Maschine.
- Ungenauigkeit bei der Spindelstufe Auswahl
  (wenn Bereich nicht ab 0 beginnt) beseitigt.

-- 09.11.2012 --- cncGraF Pro V6.832 -----
- Korrektur der gespeicherten Werkzeuglängen im
  Werkzeuglager sowie des Offsets für DIN66025.

-- 05.11.2012 --- cncGraF Pro V6.83 -----
- Korrektur an der Drehachse-Funktion (4 Achse als
  aktive Drehachse für 2D Dateien).
+ Neue Firmware V1.13 verfügbar.

```

- + Die Ikons Nullpunkt A/B setzen hinzugefügt.
- + Wartezeit wird beim Fräsen in der Statusleiste angezeigt. Mit der Space-Taste kann die Wartezeit verlängert werden. Die Taste ALT->F5 setzt die Zeit zurück.
- + CAD-Modul um Versetzen erweitert.
- + Macrofunktionen wurden erweitert.
- Diverse Fehler korrigiert.
- + Übersetzungen vervollständigt.
- + Video Positionierung, Geschwindigkeit der Passmarken Erkennung einstellbar.
- + Dokumentation wurde erweitert.
- + Die Frequenz des Controller kann im Bereich 1 bis 150 kHz eingestellt werden.
- + Fügt PU Befehl nach SP Befehl wenn nicht verfügbar.
- + Makro Funktionen erweitert.
- Diverse kleine Fehler beseitigt.
- Korrektur im Video-Positionierung-System.
- Die Funktion Eingangssignale und die Funktion Haube mit Eingang- Abfrage könnte in einigen Fällen das Dialogfenster „Haube wird geöffnet“ blockieren.
- Haube öffnen auch bei Werkzeuglänge messen korrigiert.
- + Übersetzungen vervollständigt.
- 28.09.2012 --- cncGraF Pro V6.80 -----
- + Endversion verfügbar.
- 25.09.2012 --- cncGraF Pro V6.80 RC 1 -----
- + Release Candidate 1 verfügbar.
- 20.09.2012 --- cncGraF Pro V6.80 Beta 6 -----
- + Beta 6 verfügbar.
- 17.09.2012 --- cncGraF Pro V6.80 Beta 5 -----
- + Beta 5 verfügbar.
- 07.09.2012 --- cncGraF Pro V6.80 Beta 4 -----
- + Beta 4 verfügbar.
- + Ausgänge im Maschinenparameter verfügbar.
- + Logfile
- 04.09.2012 --- cncGraF Pro V6.80 Beta 3 -----
- + Beta 3 verfügbar.
- 14.08.2012 --- cncGraF Pro V6.80 Beta 2 -----
- + Beta 2 verfügbar.
- 27.07.2012 --- cncGraF Pro V6.80 Beta 1 -----
- + Einfaches CAD Modul integriert (noch nicht komplett).
- + Die Steuerung der CNC Anlage kann über USB oder LAN (TCP Protokoll)ausgeführt werden. Benötigt LAN Modul.
- ~ Der Einstellungsbereich für die Beschleunigung wurde erweitert/verändert.

WICHTIG: Möglicherweise muss die Beschleunigung im Menu Maschinenparameter-> Geschwindigkeiten angepasst werden.

- + Kurvengeschwindigkeit kann jetzt mit einem Schieber eingestellt werden (Maschinenparameter -> Geschwindigkeiten).
- + Neue Version des Passmarken-Moduls unterstützt jetzt auch Basler GigE Kameras.
- + Nullpunkt- Ermittlung in X/Y mit Hilfe der Kamera oder Kreuzlaser.
- + Verfahrüberwachung Z kann Werkzeuglängen berücksichtigen.
- + Tangentialachse kann nach Referenzfahrt automatisch entlang der X Achse ausgerichtet werden.
- + Die Meldung „Die Maschine steht über

- Werkzeuiglängensensor. Die erste Fahrt aus Datei...." kann in Optionen deaktiviert werden.
- + Neues Werkzeuglager, die Eingabemaske passt sich an den Typ der Daten (2D/DIN66025) an.
  - + Die Werkzeuglängen werden im Werkzeuglager abgespeichert.
  - Kleine Fehler beseitigt.
  - Fehler im Drehachse-Modul in der automatischen Ausrichtung in X/Y für 2D Dateien korrigiert.
  - + Die Übersetzungen Niederländisch und Portugiesisch wurden vervollständigt.
  - + Hilfe -> Fernwartung (Teamviewer) integriert.

-- 02.05.2012 --- cncGraF Pro V6.53 -----  
+ Erweiterungen im internem Texteditor.

-- 23.04.2012 --- cncGraF Pro V6.52 -----  
+ Funktion „Achse Justieren“ für CNC Maschinen mit X2/Y2 Antrieb wurde erweitert.  
~ Anzeige der Relativen Koordinaten geändert.  
- Diverse kleine Korrekturen (Firmware V1.07).

-- 17.04.2012 --- cncGraF Pro V6.51 -----  
+ Interner Texteditor verfügbar.  
+ Sicherheitsfunktion: Wenn Haube geöffnet, dann kann manuelle Geschwindigkeit reduziert werden.  
- Diverse kleine Korrekturen (Firmware V1.06).  
+ Die Funktion <RelativeMoveReset> (config.xml) setzt die Funktion "Relative Fahrt" nach Ausführung zurück. Bei der Einstellung „False“ wird diese Funktion nicht zurückgesetzt.

-- 29.03.2012 --- cncGraF Pro V6.50 -----  
+ Manuelle Eingabe vom Bremswinkel als Option.  
+ Sicherheitsabstand Z in Dialogfenster Positionen. Nach Nullpunkt Z setzen wird Sicherheitsabstand Z angefahren.  
+ Die Funktion <CopyM995Command> fügt beim Kopieren am Ende des Objektes (ausser dem letzten Objektes) den Befehl M99x hinzu. Diese Funktion ist nur in der Datei config.xml einstellbar.  
- Fehler im Motorstromabsenkung beim Manuell bewegen beseitigt.  
+ Befehle M995 bis M998. Mit Hilfe dieser Befehle kann ein Makro aus DIN66025 aufgerufen werden.  
+ Referenzfahrtrichtung wird mit Pfeilen im Referenz- Dialogfenster angezeigt.  
'<--' Fahrt auf Referenzschalter  
'->' Fahrt vom Schalter  
+ Die Einstellung „Bearbeitung- Reihenfolge aus Datei (kein Werkzeugwechsel)“ im Job Parameter Dialogfenster verfügbar.  
+ M21 Anlaufzeit für Plasma- Brenner in Menu „Optionen -> DIN66025“ einstellbar.  
- Kleinere Fehler beseitigt.  
Erweiterung der Online-Hilfe.  
+ Anzeige der geschätzten Arbeitszeit in der Statusleiste.  
+ Neue Firmware für das Handrad und für den Kontroller smc5d-p32.

#### **Kontroller smc5d-p32 Firmware V1.05**

- X2 Korrektur (Einstellungen wurden nicht sofort übernommen)
- + Kontroller läuft jetzt bis 150Khz.
- + Pause wurde verbessert.
- Fehler in der Handrad-Funktion beim Bewegen mit den Tasten beseitigt (bei bestimmten Konfigurationen).

#### **Handrad Firmware V1.01**

- + Handrad hat jetzt eine Firmware-Update Funktion.

- + Wenn NOT-AUS gedrückt ist, dann leuchten alle LED's
- + Die letzte gewählte Achse wird gespeichert.
- + Mit den Tasten F6 und F7 (beide gleichzeitig drücken) kann Handrad-Ton ein- oder ausgeschaltet werden.
- Kleinere Fehler in der Bedienung korrigiert.
- + Funktion Haube für Werkzeugwechsler.
- + Das Job Parameter-Fenster hat intergrierte Fehlermeldungen.
- + Sprache „Niederländisch“ verfügbar.
- + Anzahl Spindeldrehzahl-Stufen in 16,24,32 und 255 einstellbar.
- + Das Dialogfenster „Fläche abtasten“ wurde überarbeitet.
- + Makro-Funktion wurde erweitert.
- + Automatische Referenzfahrt je xx Minuten.

-- 19.12.2011 --- cncGraF Pro V6.10(Firmware V1.03) --

- + Statistik welche Funktionen am meisten genutzt werden.
- + Z2 Funktion intergiert.
- + Prägestift intergiert.
- + Laser- Funktion (Testversion) integriert.
- + Aktuelle Firmware wird automatisch für Installation vorgeschlagen.
- + Offset X/Y im Werkzeuglager hinzugefügt.
- Kleinere Fehler beseitigt. Online-Hilfe wurde korrigiert.
- + Makro-Funktion um Eingabefeld erweitert.
- + Mit Handrad kann die Spindeldrehzahl während Fräsjobs verändert werden. Dazu muss die Achse 'B' am Handrad zum Freischalten der Spindeldrehzahl betätigt werden.
- Fehler im Cache beseitigt.
- + Easy3dSim
- + Erweiterung der Online-Hilfe.
- + Automatische Laden einer Datei aus einer TXT Datei. In der TXT Datei muss in der ersten Zeile Dateiname mit Pfad stehen.

Diese Funktion wird in config.xml aktiviert  
Beispiel:

```
<AutoFileLoadSettings>
  <On>true</On>
  <AutoTextFile>c:\temp\autofile.txt</AutoTextFile>
  <FileType>plt</FileType>
</AutoFileLoadSettings>
```

- + Die Funktion Werkstück-Offset wurde deaktiviert und ist damit nicht mehr verfügbar.

--- 17.10.2011 --- cncGraF Pro V6.00 -----

- + cncGraF Pro V6.00 **Build 111017** ist ab sofort verfügbar. Dies ist die erste Endversion.

--- 18.08.2011 --- cncGraF Pro V6.00 RC1 -----

- + cncGraF Pro V6.00 RC1 (Release Candidate) ist ab sofort für den neuen Kontroller smc5d-p32 verfügbar.

--- 12.08.2011 --- cncGraF Pro V6.00 Beta 8 -----

- + cncGraF Pro V6.00 Beta 8 ist ab sofort für den neuen Kontroller smc5d-p32 verfügbar.

--- 16.07.2011 --- cncGraF Pro V6.00 Beta 7 -----

- + cncGraF Pro V6.00 Beta 7 ist ab sofort für den neuen Kontroller smc5d-p32 verfügbar.

--- 02.07.2011 --- cncGraF Pro V6.00 Beta 6 -----

- + cncGraF Pro V6.00 Beta 6 ist ab sofort für den neuen Kontroller smc5d-p32 verfügbar.

--- 21.06.2011 --- cncGraF Pro V6.00 Beta 5 -----  
+ cncGraF Pro V6.00 Beta 5 ist ab sofort für den  
neuen Kontroller smc5d-p32 verfügbar.

--- 18.06.2011 --- cncGraF Pro V6.00 Beta 4 -----  
+ cncGraF Pro V6.00 Beta 4 ist ab sofort für den  
neuen Kontroller smc5d-p32 verfügbar.

--- 04.06.2011 --- cncGraF Pro V6.00 Beta 3 -----  
+ Dritte Testversion (beta 3) der Software cncGraF Pro  
für den neuen Kontroller smc5d-p32 verfügbar.

--- 26.04.2011 --- cncGraF Pro V6.00 Beta 2 -----  
+ Zweite Testversion (beta 2) der Software cncGraF Pro  
für den neuen Kontroller smc5d-p32 verfügbar.

--- 15.02.2011 --- cncGraF Pro V6.00 Beta 1 -----  
+ Erste Testversion (beta 1) der Software cncGraF Pro  
für den neuen Kontroller smc5d-p2 verfügbar.