

# NCAD

## das leistungsstarke CNC-Programmiersystem

### Steuerungsneutral, maschinenunabhängig, flexibel

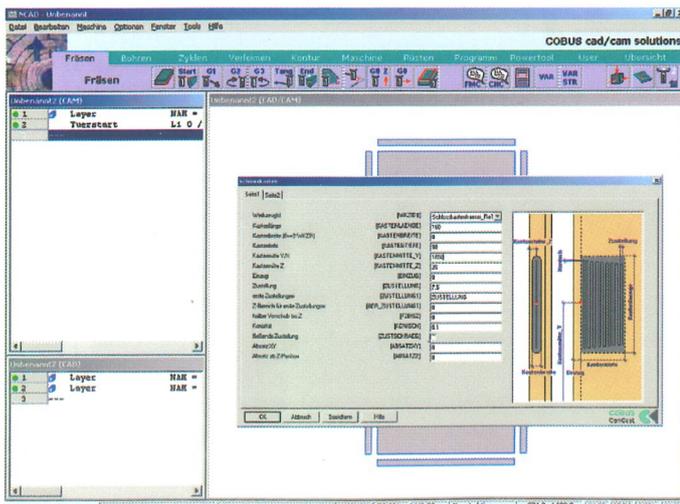
Das leistungsstarke CNC-Programmiersystem NCAD von COBUS ConConcept ist speziell für holzverarbeitende Betriebe entwickelt worden. **Klare Programmstrukturen** und bedienerfreundliche Menüs unter Windows machen das System zu einem anwenderfreundlichen Programm, das auch ungeübte Anwender in kürzester Zeit zu beherrschen lernen.

NCAD enthält alle marktüblichen WOP-Funktionen einer CNC-Programmiersoftware und darüber hinaus optimal auf die CNC-Programmierung abgestimmte CAD-Funktionen. Alle erstellten Programme sind kompatibel zu jeglichen Bearbeitungszentren; das garantiert die **Unabhängigkeit** von Maschinenherstellern.

NCAD eröffnet verschiedene Wege zum lauffähigen CNC-Programm. So vereinfachen z.B. zahlreiche **leistungsstarke Makros** die Programmerstellung. Auch eigene Programmabfolgen können als Kundenmakro hinterlegt und so die Leistungsfähigkeit Ihres Programms individuell erweitert werden. Diverse **Branchenlösungen** enthalten komplexe Pakete, die auf die spezifischen Anforderungen einer bestimmten Branche besonders zugeschnitten sind. Die **integrierten CAD-Funktionen** ermöglichen die einfache Erstellung auch schwieriger Konturen. Mit der **Werkzeugverwaltung** ordnen Sie den anfallenden Bearbeitungsvorgängen mühelos das richtige Werkzeug und die Bearbeitungsdetails zu.

Höchste Sicherheit bei der Programmierung erhalten Sie aufgrund der verschiedenen **perspektivischen Darstellungsmöglichkeiten**. Durch die Draufsicht, alle fünf Ansichten oder die 3D-Ansicht von Werkstück und Bearbeitung behalten Sie die volle Kontrolle bei der Programmierung.

Sie wollen die **Bearbeitungszeiten** auf Ihrer Maschine wissen? NCAD errechnet Ihnen die Produktionszeiten und kann die Faktoren Werkzeugwechselzeiten und Beschleunigungswerte mit berücksichtigen.



Ist ein eigenes Konstruktions-System (CAD) vorhanden, liest NCAD die DXF-Zeichnungen problemlos ein.

Postprozessoren erzeugen lauffähige CNC-Programme. Diese können dann direkt auf dem Bearbeitungszentrum gestartet werden.

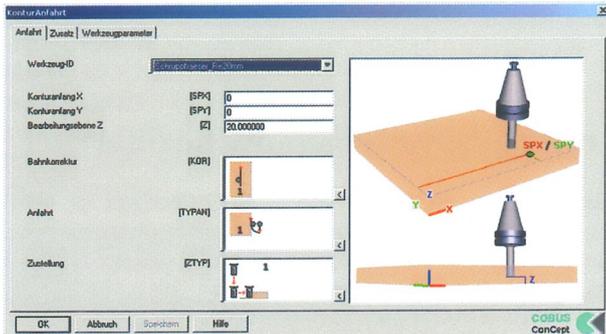
**COBUS**  
ConConcept



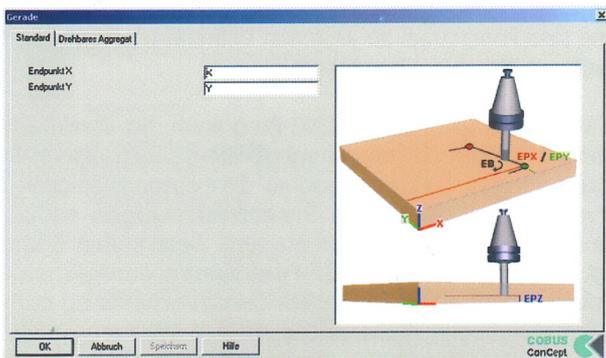
## Die CNC-Programmierung der Zukunft

Anwenderfreundliche Makros erlauben auch Anwendern ohne CNC-Kenntnisse die Erstellung von lauffähigen CNC-Programmen in kürzester Zeit. Die klare Bedienführung, die keine Frage offen lässt, führt schnell zum gewünschten Ziel. Die Eingabe von Parametern ist auf ein Minimum begrenzt, und die grafische Unterstützung hilft bei der Eingabe.

### Konturanfahrt



### Fräsbefehl G1



Für jede Bearbeitung stehen Makros zur Verfügung:

### Fräsen:

- Formatieren mit einem Kantenoffset
- Freitaschen mit Inselerkennung (Kontur- oder Achsparallel)
- Grafiken sticheln
- Textfräsen auf einer Kontur
- ...

### Bohren:

- Diverse Einzelbohrungen z.B. horizontal unter einem beliebigen Winkel
- Topfbänder
- Diverse Lochreihen horizontal
- Diverse Lochreihen vertikal
- ...

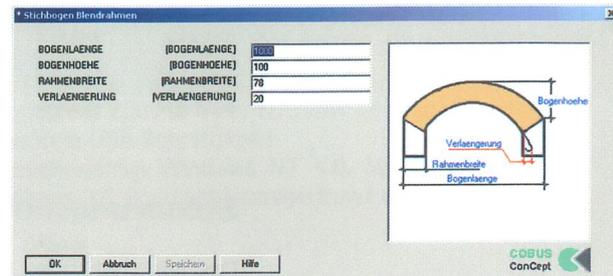
### Sägen/Nuten:

- Formatieren mit einem Kantenoffset
- mit Auslauf / ohne Auslauf
- Eckenstechen
- ...

und viele andere mehr ...

### Kundenmakros

Wiederkehrende Teilprogramme können ganz einfach als Makros hinterlegt werden. Dadurch erweitert sich individuell der Leistungsumfang Ihrer eigenen Lösung. Jedes dieser Makros kann mit einer eigenen Hilfefgrafik versehen werden. Neue Mitarbeiter brauchen damit eine deutlich kürzere Einarbeitungsphase, und das Know-how Ihrer Mitarbeiter bleibt im eigenen Hause.

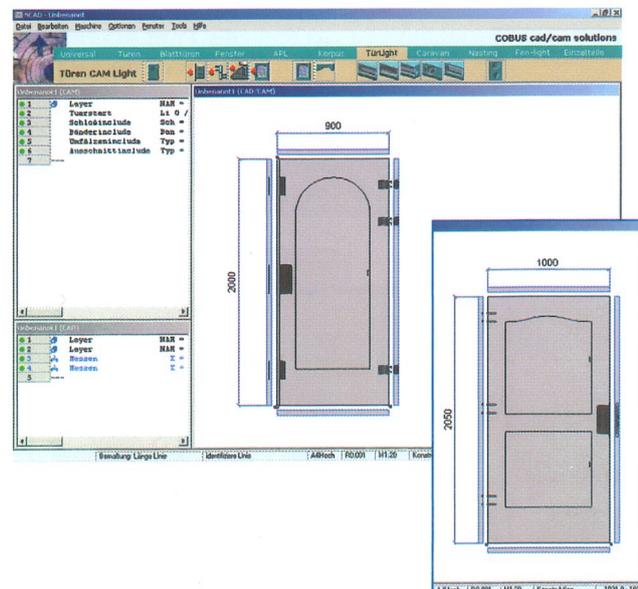


### Variantenprogrammierung

Gerade bei der Pflege und Änderung von Varianten zeichnet sich NCAD durch die äußerst kurze Bearbeitungszeit aus. Komfortabel und schnell lassen sich mit NCAD z.B. Türenvarianten anlegen oder ändern. Vorbei sind die Zeiten, wo in verschiedenen Programmen die einzelnen Schritte erst mühselig definiert werden mussten. Häufig wiederkehrende CNC-Bearbeitungen werden einfach in Blöcken abgespeichert und bei Bedarf aufgerufen. Sind Maße und Zubehörteile einer Tür definiert, reicht ein Befehl aus, um aus den Daten automatisch ein CNC-Programm zu erzeugen.

Um aus einer Variante einen fertigen Auftrag zu erstellen, braucht der Anwender meist nur wenige Minuten. Einmal hinterlegte Bearbeitungen können für alle Varianten genutzt werden.

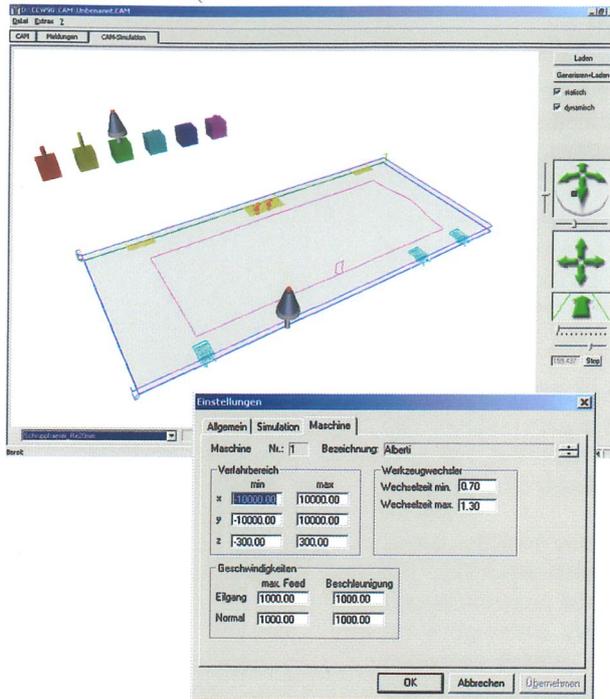
Die Eingabe erfolgt denkbar einfach über einen Eingabedialog. Erfolgen vor der Fertigung noch überraschen Änderungen, wird der Eingabedialog einfach wieder geöffnet und die veränderten Parameter werden aktualisiert. Nach den Änderungen reicht ein Tastendruck aus, um das neue CNC-Programm zu erzeugen.



## Sicherheit, Komfort und Wirtschaftlichkeit - wie lässt sich das vereinen?

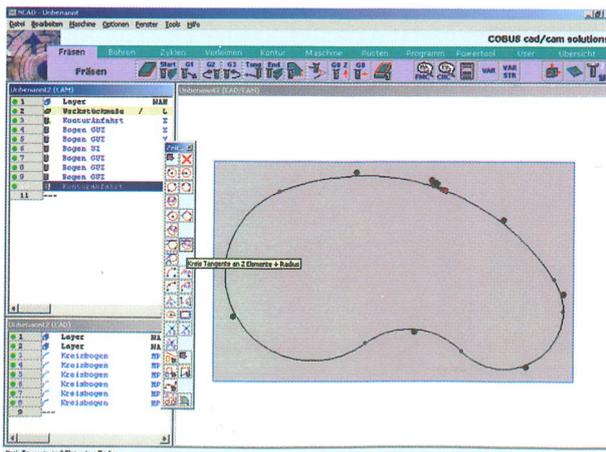
### Zeitberechnung - optimierte Rüstzeiten

Die Eingriffszeiten der Werkzeuge werden anhand der Verfahrswege und Vorschübe ermittelt. Die Zeitberechnung kann individuell durch die Faktoren Werkzeugwechselzeiten plus Beschleunigung optimiert werden. Unterstützt wird die Funktion in einer 3D Simulation, wo jede Bearbeitung einzeln dargestellt wird.



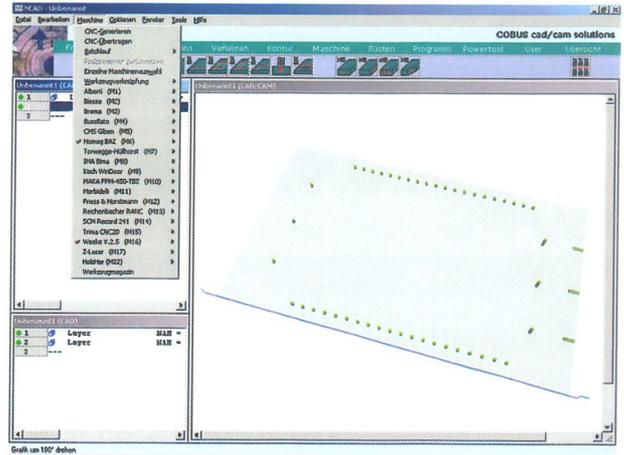
### CAD

Mit dem integrierten CAD-Teil können Zeichnungen ganz einfach erstellt und die NC-Bearbeitung zugeordnet werden. Ohne Layertechnik können DXF Zeichnungen aus fremden CAD-Systemen einlesen und weiter bearbeitet werden. Hat hier der Konstrukteur etwa wichtige Anfahrts- oder Abfahrtspunkte für die CNC-Technik vergessen, so können diese problemlos im NCAD gesetzt werden. Alternativ kann über eine definierte Layertechnik, z.B. über AutoCAD 2004, die CNC-Programmierung automatisiert werden. Im NCAD kann die Zeichnung gleich bemaßt werden, und mit einem Zeichnungsrahmen gestalten Sie Ihre Angebotszeichnung.



### Sicherheit durch visuelle Kontrolle

Höchste Sicherheit und vollendete Kontrolle bei der Programmiererstellung erreichen Sie mit Hilfe der 3D-Funktionalität unserer Lösung. Drehen Sie das Werkstück frei im Raum. Die Ansicht kann den Programmieranforderungen individuell angepasst werden. Zur Verfügung steht eine Draufsicht, die 5-Seiten-Ansicht oder die 3D-Ansicht. Sind die Bearbeitungen zugeordnet, kann eine animierte 3D-Simulation von Werkstück und Werkzeug gestartet werden. So behalten Sie immer die Übersicht.



### Freitaschen mit Inselerkennung

Taschen mit beliebiger Kontur können achs- oder konturparallel ausgeräumt werden. Die Fräserzustellung und das Schlichtaufmaß werden dabei berücksichtigt.



### Datendurchgängigkeit durch Schnittstellen

Intelligente Schnittstellen zu fast allen Softwareanbietern der verschiedenen Branchen machen die Datenübernahme aus Konstruktions- oder Auftragsprogrammen möglich. Nach dem Einlesen der Daten werden die CNC-Programme generiert.

- CAD Schnittstelle zur Übernahme von DXF-Dateien.
- Diverse Schnittstellen zu externen Branchenlösungen für den Holzmarkt als Option
- Diverse Schnittstellen zu internen Branchenlösungen als Option

## Unabhängigkeit und klare Strukturen

### Unabhängigkeit

Mit NCAD können Sie Ihren Maschinenpark an Ihre individuellen Anforderungen anpassen. Der große Vorteil liegt in der **steuerungsneutralen** CNC-Programmierung. Jedes NCAD-Programm läuft über einen passenden Postprozessor auf jedem Bearbeitungszentrum oder Bohrautomaten.

### Klare Programmstruktur

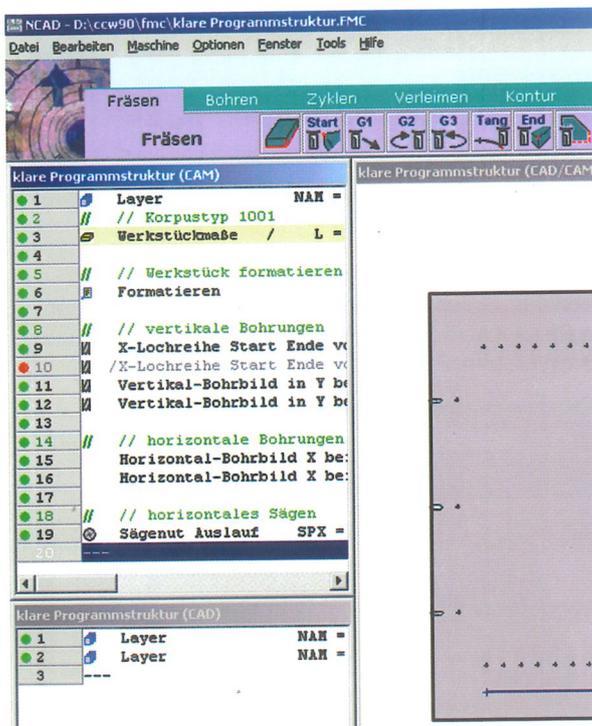
Programmierschritte werden mit einem Element-Icon zu besserer Darstellung angezeigt und jeder Eintrag erhält automatisch eine Zeilennummerierung. Durch Leerzeichen oder Kommentare kann eine individuelle Übersicht gestaltet werden.

## Einsatzmöglichkeiten und EDV-Anforderungen:

**Das Paket ist geeignet für viele CNC-Maschinen. Wir geben Ihnen gern Auskunft, ob und wie Ihre Maschine damit ausgerüstet werden kann.**

### Paketanforderungen (Mindestanforderungen):

PC ab Pentium III 600 MHz, 128 MB RAM, Diskettenlaufwerk, CD-ROM-Laufwerk  
Mindestens 250 MB freier Speicher auf der Festplatte und eine freie USB-Schnittstelle  
Betriebssystem Windows NT 4.0, Windows 2000 oder Windows XP, komplett installiert und eingerichtet.



Auf einen Blick erkennt der Programmierer durch die Ampelschaltung rot/grün, welche Bearbeitungen momentan im Programm aktiv oder deaktiv sind.

Stand: 01/2004  
Dokumente früheren Datums verlieren ihre Gültigkeit.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Gerne senden wir Ihnen ausführliche Informationen zu:

COBUS ConCept GmbH  
Fabrikstraße 24  
D-33659 Bielefeld  
Tel: +49 (0) 5 21-94 00-0  
Fax: +49 (0) 5 21-94 00-1 99  
Email: [bielefeld@cobus-concept.de](mailto:bielefeld@cobus-concept.de)  
URL: <http://www.cobus-concept.de>

COBUS ConCept GmbH  
TechnologieZentrum  
Emil-Figge-Straße 76  
D-44227 Dortmund  
Tel: +49 (0) 2 31-97 42-240  
Fax: +49 (0) 2 31-97 42-2 41  
Email: [dortmund@cobus-concept.de](mailto:dortmund@cobus-concept.de)

COBUS ConCept GmbH  
Münchner Technologiezentrum  
Frankfurter Ring 193a  
D-80807 München  
Tel: +49 (0) 89-3 27 08 69-0  
Fax: +49 (0) 89-3 27 08 69-9  
Email: [muenchen@cobus-concept.de](mailto:muenchen@cobus-concept.de)

**COBUS**  
ConCept

