

DNC

Direct Numerical Control



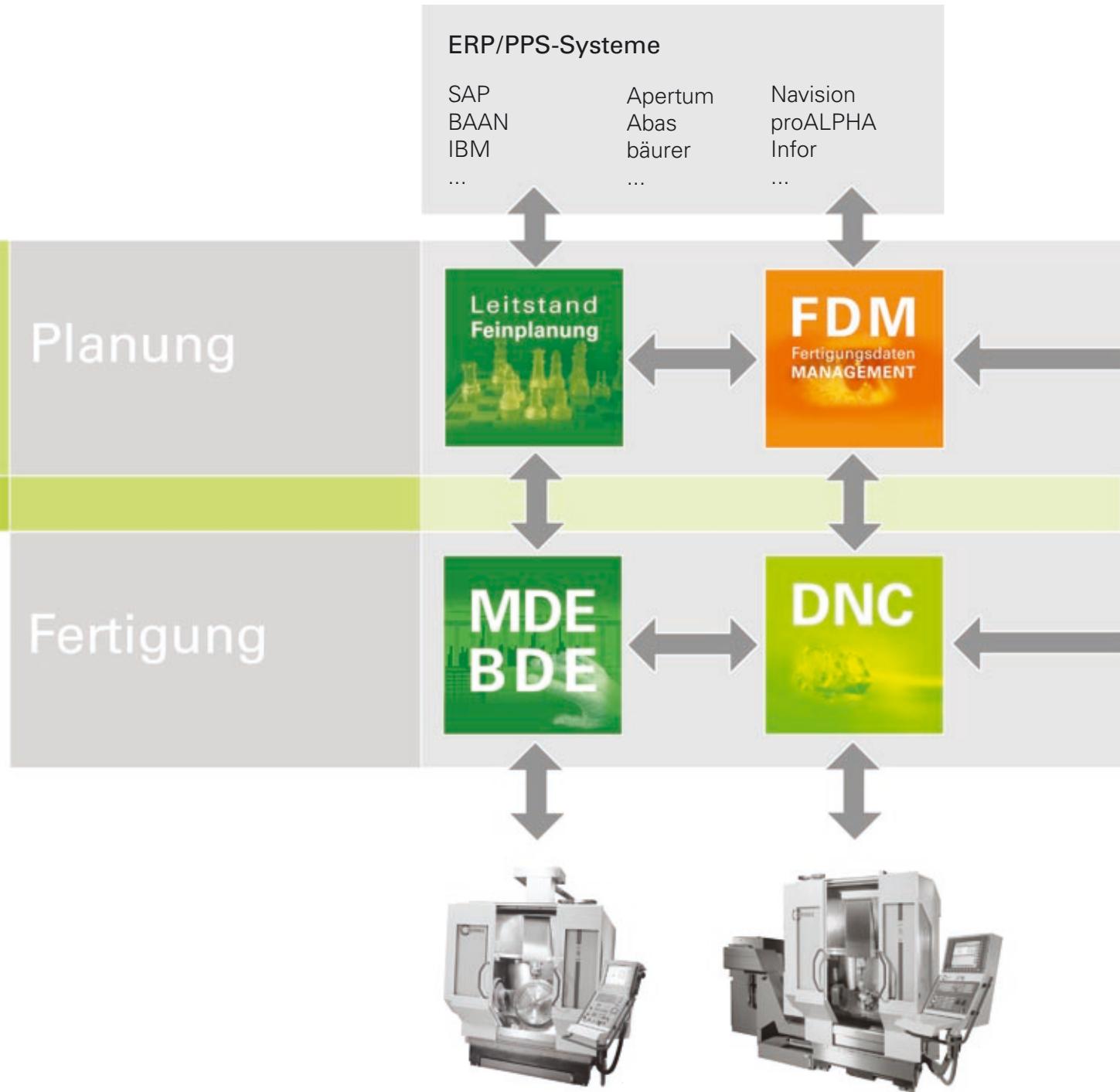
- Fabrik-Informations-System
- Datenübertragungs-Netzwerke
- Sichere Funk-Lösungen (W-LAN)
- Fertigungs-Daten-Management
- NC-Tools
- MDE/BDE-Erweiterung
- SAP und NetWeaver certified

Ein Produkt der COSCOM Prozesskette

■ CAM/Simulation ■ MDE/BDE ■ Feinplanung ■ DNC
■ Werkzeugverwaltung ■ Fertigungsdaten-Management

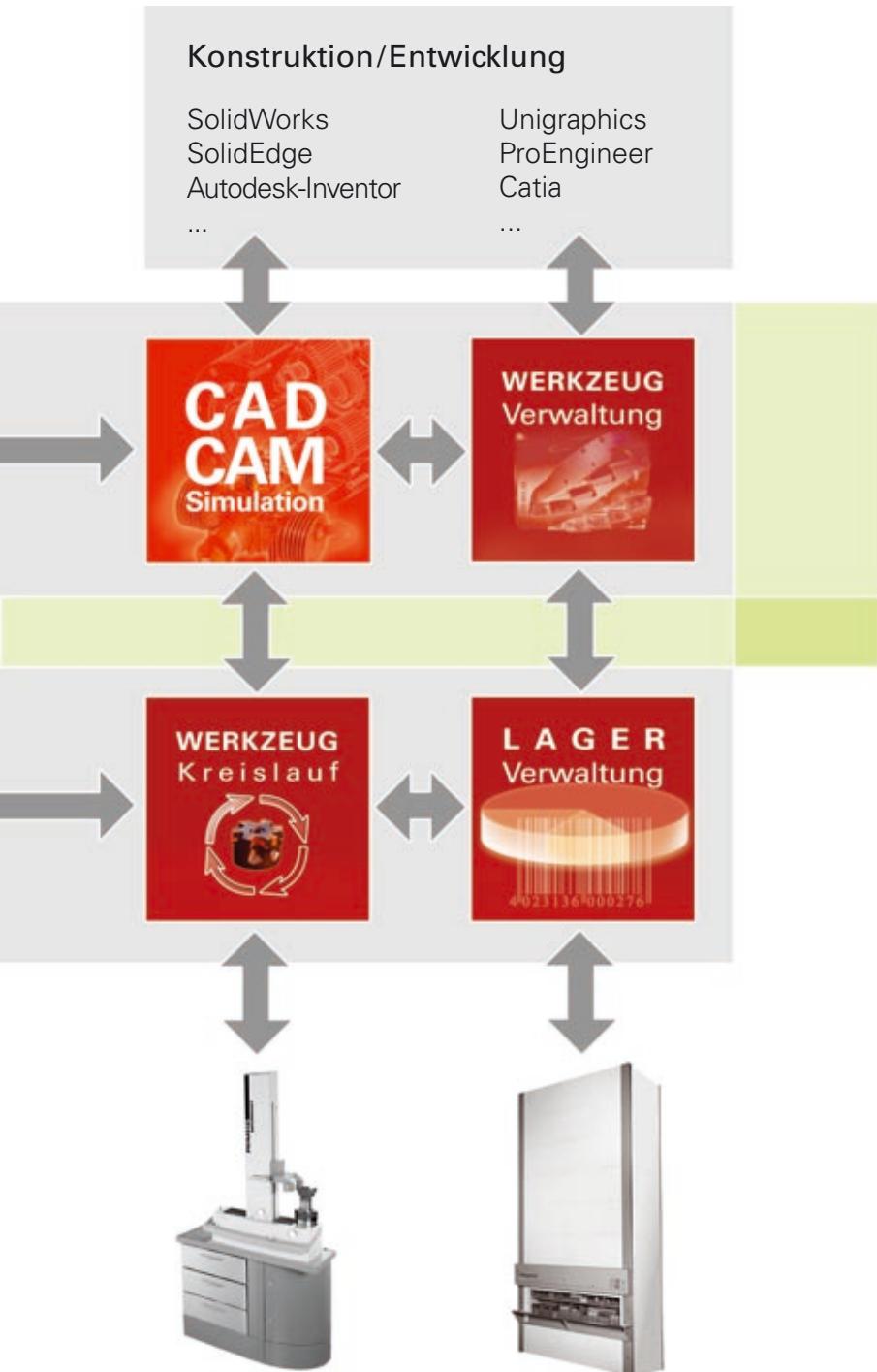
Die COSCOM Prozesskette

für die Fertigungsindustrie



COSCOM

Software für die Fertigung



COSCOM ist das führende Software-Systemhaus für die Prozessoptimierung in der Produktionsindustrie.

Als weltweit einziges Unternehmen entwickelt und realisiert **COSCOM** die gesamte Prozesskette von der Konstruktion bis in die Fertigung. So ermöglichen die **COSCOM** Software-Lösungen eine schnittstellenfreie Kommunikation mit höchster Ausfallsicherheit vom ersten Tag an.

COSCOM bietet den Anwendern eine durchgängige Produktpalette: vom zentralen Fertigungs-Daten-Management, über CAD/CAM/Simulation, Werkzeugverwaltung, DNC-Netzwerken, bis hin zu MDE/BDE/Feinplanungssystemen mit zertifizierten Schnittstellen zu ERP/PPS- und Personalsystemen.

Alle **COSCOM** Software-Lösungen sind modular aufgebaut. So entsprechen sie den Anforderungen eines mittelständischen Betriebes genauso, wie denen eines Großkonzerns und sichern eine bedarfsgerechte Investition. Der einheitliche ergonomische Aufbau und die kinderleichte Bedienung sorgen für einen geringen Schulungsaufwand und schnellere Akzeptanz beim Anwender. Dies bedeutet letztendlich einen kurzfristigen ROI für das Unternehmen.

COSCOM bietet alles aus einer Hand und ist der zuverlässige Partner für Beratung, Verkauf, Installation, Schulung und Service. **COSCOM** - internationale Erfahrung und Kompetenz in der Fertigungsautomatisierung seit 1978. Aktuell sind europaweit ca. 5.000 **COSCOM**-Systeme und ca. 20.000 angeschlossene CNC-Steuerungen in Betrieb.

DNC

Bedarfsgerecht - Skalierbar - Modular

So unterschiedlich die Fertigungsautomation in fertigenden Unternehmen - so differenziert sind die Anforderungen an ein DNC (Direct Numerical Control) - System.

Sie reichen von der einfachen Datenübertragung bis hin zum komplexen Fabrik-Informations-System. COSCOM bietet die ganze DNC-Palette an. Diese ist so modular aufgebaut, dass jederzeit eine individuelle und bedarfsgerechte Lösung realisiert werden kann. Durch den Einsatz standardisierter Soft- und Hardware-Komponenten bleibt auch diese individuell angepasste Lösung, wart- und pflegbar und ist somit eine **zukunftssichere** Investition.

Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit, die Konzepte zu mischen. Dadurch kann für jeden Nutzer der optimale DNC-Betrieb zusammengestellt werden. Das heißt: Der Anwender baut in der Maschinenhalle seinen DNC-Betrieb analog zu den Anforderung an die einzelnen CNC-Steuerungen auf, greift jedoch immer auf die gleiche Basis zurück. Die Folge ist eine einfache und einheitliche Bedienung für den Anwender, sowie eine **zentrale Administration** für die IT.

Durch den Einsatz verschiedenster Hardware-Komponenten, wie z. B. PDA, Tablet PC, Industrie PC (IPC) und über verschiedene Medien wie **Wireless Lan**, **Ethernet** oder **serielle Verbindungen**, erreicht man auch dort die volle Flexibilität.

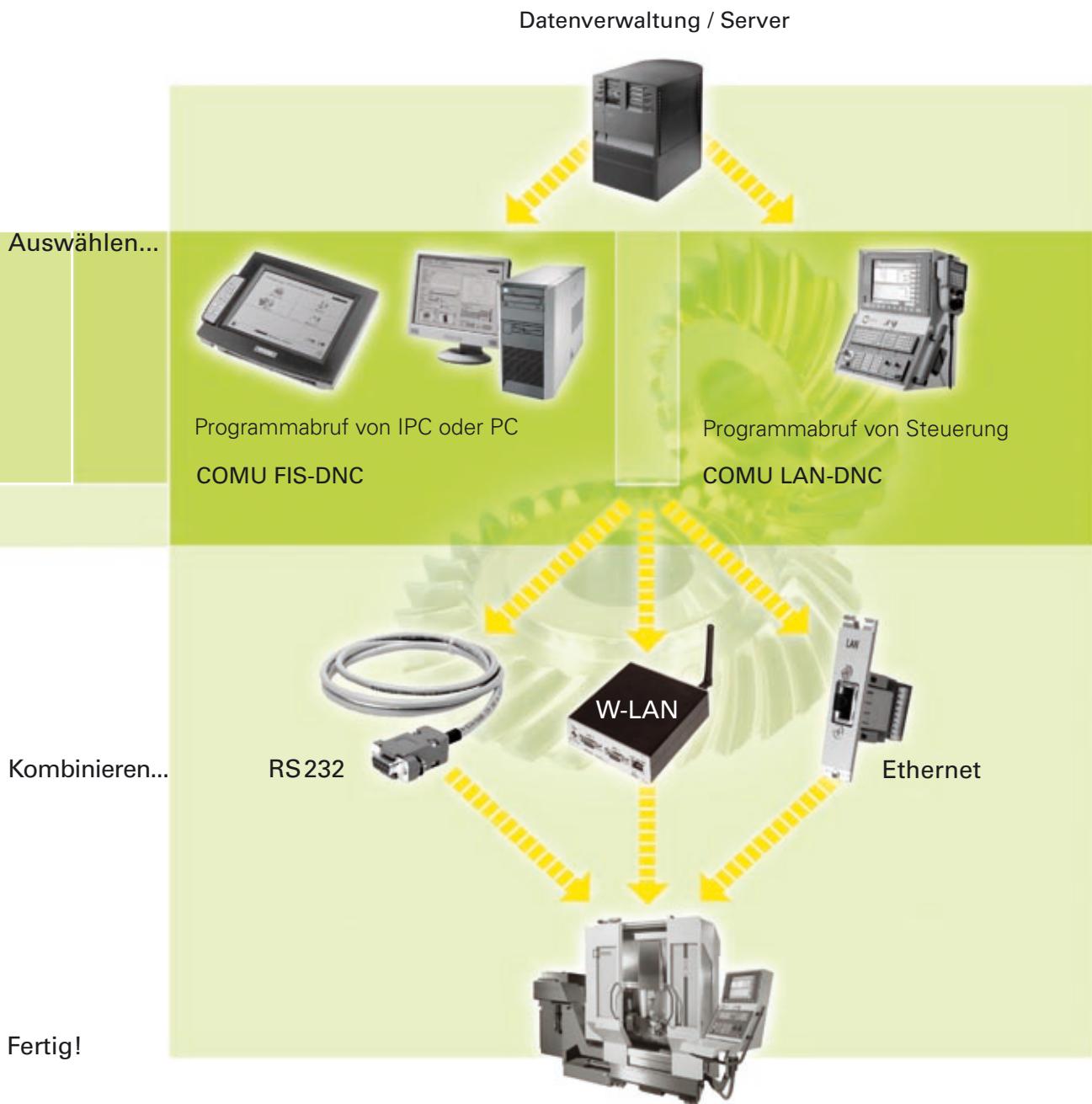


Fakten & Standards

- Einfach zu kombinierende Soft- und Hardware.
- Lösungen für alle Anforderungen.
- Bedarfsgerechte Installation.
- Terminalserver-Unterstützung.
- Zentrale Administration.
- Web basierende Lösungen.
- Datensicherungskonzept.
- flexibles Hardwarekonzept.



Auswählen-Kombinieren-Fertig



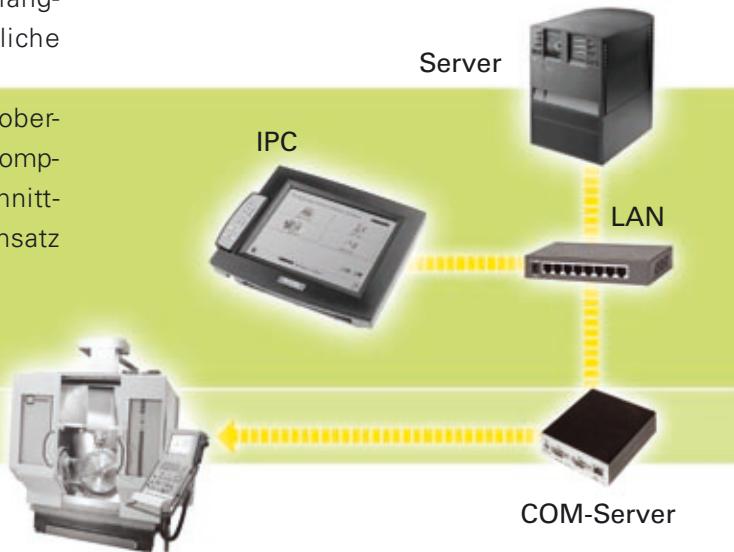
„Wie ein Uhrwerk“: Die modulare DNC-Lösung COMU ermöglicht die Zusammenstellung der Soft- und Hardware-Komponenten ganz individuell nach den jeweiligen Anforderungen in der Fertigung.

■ COMU FIS-DNC

Datenübertragung von IPC / PC

Als Bindeglied zwischen dem Programmiersystem und den NC-Steuerungen sind die Verwaltung und die Organisation umfangreicher NC-Datenbestände wesentliche Funktionen dieser Softwarepakete.

Eine übersichtliche, grafische Bedienoberfläche erleichtert das Arbeiten auch in komplexen Strukturen. Standardisierte Schnittstellen und eine Vielzahl bereits im Einsatz befindlicher optionaler Kopplungsmodulen vereinfachen die Integration in ein bestehendes Umfeld.



Das **COMU FIS-DNC** stellt alle Informationen und Dokumente, die in Produktionsprozessen verwendet werden, zur Verfügung und verwaltet diese.

Das System ist das Informationszentrum für alle Produktionsabläufe. Alle Informationen, die in Produktionsprozessen benötigt werden, sind permanent online abrufbar. Der Benutzer sieht sofort, ob für einen Fertigungsauftrag eine Zeichnung existiert, bereits ein NC-Programm oder ein Einrichtungsblatt erstellt wurde und wer der letzte Bearbeiter gewesen ist.

Somit sind auch in der dritten Schicht, bei nicht besetztem Planungsbüro, alle Informationen immer verfügbar. Das **COMU FIS-DNC** ist ein betriebliches Kommunikationsinstrument, das

in beide Richtungen arbeitet. Das heißt, dass auch der Maschinenbediener seine Änderungen und Nachrichten an die Planungsebene absetzen kann.

Fakten und Standards

- Alle Daten auf einen Blick, auf einen Klick.
- Papierarme und aktuelle Bereitstellung aller Fertigungsinformationen.
- NC-Programmverwaltung.
- Sämtliche Information zu benötigten Werkzeugen, Vorrichtungen und Messmitteln.

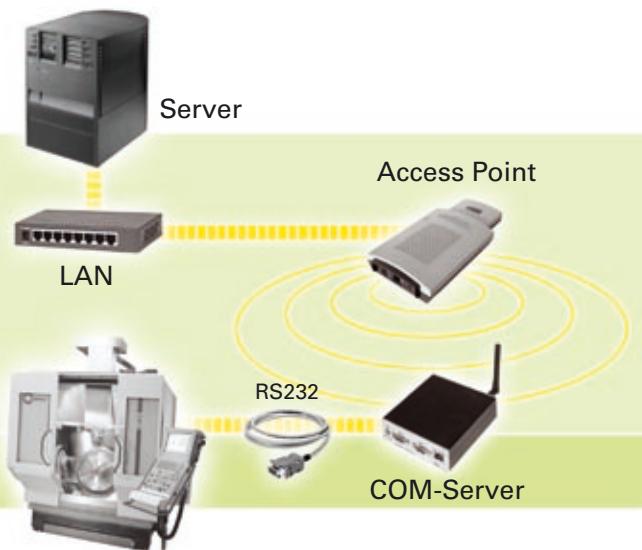
■ COMU LAN-DNC

Datenübertragung von der Steuerung

Die **COSCOM LAN DNC**-Lösung unter Windows ist ein modernes Kommunikationssystem, das sämtliche Aufgaben der Datenübertragung von und zur Maschine übernimmt. **LAN DNC** erkennt automatisch, ob ein NC-Programm zurück gespeichert wird, oder ob es sich um eine Programmieranforderung handelt. Die Konfiguration der Software erfolgt zentral auf dem Server-Rechner, zusammen mit den für die Steuerung notwendigen Übertragungsparametern. Der COM-Server stellt netzwerkseitig die Datenkommunikation mittels TCP/IP-Protokoll sicher; RS232-seitig bewältigt er das jeweilige CNC-Steuerungsprotokoll. Dadurch wird mit Hilfe eines einfachen Serverprozesses vollwertiges DNC möglich.

DNC per Funk (Wireless LAN)

Mit der Einführung des einheitlichen Standards und kostengünstiger Geräte ziehen Funknetzwerke in die Unternehmen ein. Überall dort, wo **räumlich mobile** Kommunikation gefordert wird, oder die Installation von Netzwerkleitungen zu aufwendig ist (im Besonderen in Fertigungshallen), bietet die drahtlose Netzwerktechnologie wirtschaftliche Lösungen. Die Vorteile des **Funk-DNC** sind offensichtlich: Maschinenanbindungen können dort installiert werden, wo es sinnvoll ist. Schwierigkeiten mit fehlenden Anschlüssen oder baulichen Veränderungen gehören der Vergangenheit an.



Mobilität ohne Stress

Die flexible Fertigung, bei der Maschinen immer wieder den Anforderungen nach, zu neuen Gruppen zusammengefasst werden, ist komfortabler Standard im **Funk-LAN**.

Sicherheit garantiert

Durch den Einsatz verschiedenster Techniken, wie z.B. Verschlüsselung, Authentifizierung, Access Control List, wird ein sicherer Betrieb des **Funk Netzwerks** realisiert. Zudem bietet **COSCOM** eine Funkausleuchtung an, um mögliche Störquellen zu lokalisieren und zu unterdrücken. DNC in der funkgestützten Version beinhaltet alle Vorteile des jeweiligen DNC Produkts.

Fertigungs-Daten-Management

NC-Programmverwaltung

Immer alles im Blick!

Die NC-Programmverwaltung bringt Ordnung in die Produktionsdaten. Sie ist das ideale Instrument zur Kommunikation und Verknüpfung der Produktionsprozesse. Sämtliche zur Verfügung stehende Daten sind auf einen Klick übersichtlich abrufbar. Von der Konstruktion und Arbeitsvorbereitung bis direkt an die Maschine. Die NC-Programmverwaltung ist das Informationszentrum für die Produktionsabläufe. Die erforderlichen Informationen können per Mausklick permanent abgerufen werden und stehen immer online zur Verfügung.



Die **NC-Programmverwaltung** verwaltet nicht nur, sondern kommuniziert auch bidirektional mit den Systemen der vorhandenen Infrastruktur. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um ERP/PPS-Systeme, CAD/CAM-Systeme, Werkzeugverwaltungen und DNC-Systeme.

Der Datenaustausch der einzelnen Systeme erfolgt innerhalb der **COSCOM Prozesskette** schnittstellenfrei und zu Drittsystemen über zertifizierte und standardisierte Schnittstellen. Je nach Blickwinkel kann sich der Mitarbeiter z.B. durch Eingabe der NC-Programmnummer, Bezeichnung oder Maschine alle relevanten Informationen in einer Software-Oberfläche anzeigen lassen.

Die **NC-Programmverwaltung** stellt alle Informationen zur Verfügung, die für die Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Voreinstellung usw. relevant sind und ist somit die zentrale Informationsplattform.

Fakten und Standards

- Alle Daten auf einen Blick, auf einen Klick.
- Papierarme und aktuelle Bereitstellung aller Fertigungsinformationen.
- NC-Programmverwaltung.
- Sämtliche Information zu benötigten Werkzeugen, Vorrichtungen und Messmitteln.
- Integrierte 2D- und 3D-Visualisierung.
- Artikeldokumentation und Zeichnungen.
- Bereitstellen von Einrichteblättern und Voreinstelldaten.

Ausbaubar und zukunftssicher

NC-Tools

NC-Compare

Das Vergleichsprogramm NC-Compare stellt per Mausklick die Unterschiede in NC-Programm-

men übersichtlich dar und macht das Vergleichen von NC-Programmen zum Kinderspiel.

NC-Editor

Der NC-Editor ist das „Word für den Maschinenbau“ und führt in übersichtlicher Windows Menü-Technik und automatischer Bedienerführung am Bildschirm zur sicheren, einfachen und komfortablen NC-Programmerstellung.

NC-Report

Diese Verwaltungssoftware ermöglicht es, die gesamten NC-Programme direkt von der Festplatte oder dem Netzwerk zu lokalisieren. Diese können über Dialoge, verschiedene Verzeichnisse, entweder automatisch oder manuell, überwacht werden. Weitere Funktionen wie Drucken, Selektieren usw. schaffen die Möglichkeit, NC-Programme optimal zu verwalten. Für diese Verwaltung ist der Einsatz von weiteren Software-Komponenten nicht erforderlich.

MDE/BDE Erweiterung

COMU DNC kann langfristig um das Software-Module **MDE/BDE** erweitert werden. So entsteht eine ganzheitliche schnitt-



stellenfreie Lösung zur Fertigungsoptimierung. **COMU** ist vollkommen modular aufgebaut und wird an die individuellen Anforderungen des Unternehmens angepasst. Der Clou im Detail: **COMU DNC** wird einfach um die erforderlichen Software-Bausteine und Funktionalitäten erweitert. Der Bediener kann wie bisher und ganz ohne Einarbeitungszeit mit der gleichen Applikation weiterarbeiten. Langfristig sichert **COMU** durch eine bessere Mitarbeiterinformation qualifiziertere Arbeitsplätze in der Fertigung und trägt zur erheblichen Produktivitätssteigerung der Symbiose „Mensch und Maschine“ bei.

Vorteile

- Kinderleichte Bedienung.
 - Schluss mit dem Papierkrieg!
 - Eine Lösung für alle Anforderungen.

■ Highlights

COMU DNC

- Einfach zu kombinierende Soft- und Hardware, flexibel nach Bedarf.
- Bedarfsgerechte Installation, das richtige System an jeder Stelle.
- Web basierende Lösung, keine Software-Installation am Client.
- Modularer Aufbau der Systeme, dadurch jederzeit erweiterbar.
- Kinderleichte Bedienung, dadurch sehr geringer Schulungsaufwand.



Wireless LAN

- Höchste Sicherheit durch neueste Soft- und Hardwarestandards.
- Enorme Flexibilität und Mobilität.
- Standard Hardware.

Fertigungsdaten-Management

- NC-Programmverwaltung.
- Zentrale Informationsbereitstellung.
- Immer überall aktuelle Daten, auf einen Blick, auf einen Klick.

NC-Tools

- Funktionen speziell für den Maschinen- und Werkzeugbau ausgelegt.
- Jedezeit modular ausbaubar zu einer Komplettverwaltung.

COMU MDE/BDE

- Stets aktuelle Werkzeugdaten in der Verwaltung und an der Maschine.
- Online-Rückmeldungen von der Fertigung an die Planungsebene.
- „All in One“: Eine Lösung für alle Anforderungen.

Kundenmeinungen

Das sagen unsere Kunden:

Kinkele

„In Kombination mit anderen Software-Modulen von COSCOM, wie z.B. CAM/Simulation, Werkzeugverwaltung und dem Fertigungs-Daten-Management, haben wir heute eine schnittstellenfreie Software-Prozesskette im Einsatz. Von COSCOM erhält man ein „Rundum-sorglos-Paket“.



Starrag Heckert GmbH

„Alles liegt auf einer Strecke. Wir besitzen eine durchgehende Prozesskette vom CAD-Arbeitsplatz über die Programmierung bis an die Maschine. Da ist das COSCOM FIS-DNC in Verbindung mit unseren hauseigenen CAD-Systemen genau das Richtige.“

RoMai GmbH

„Mit dem W-LAN DNC von COSCOM haben wir unsere Fertigungsorganisation voll im Griff. Dank modernster Funktechnik läuft das System seit dem ersten Tag mit einer Zuverlässigkeit von 100%. Und das Ganze mit höchsten Sicherheitsstandards.“

WIRTH

„Mit FIS-DNC ist ein zuverlässiger Informationsfluss bis hinunter in die Fertigungsebene gewährleistet. Das System wurde von den Werkern gut angenommen. Zu Beginn gab es eine Schulung, die den Einstieg erleichterte. Zusätzliches Plus des COSCOM-Konzeptes und absolut wertvoll in der Fertigung: die kinderleichte Touch-Screen Bedienung der Industrie-PCs.“

Voith AG

„Unsere Fertigung ist komplett durch COMU-DNC von COSCOM vernetzt. Dies verschafft uns die notwendige Prozesssicherheit und Flexibilität in der Fertigung.“

Deublin

„Unser Umsatz ist um 25% gestiegen. Insbesondere durch den Einsatz der COSCOM Produkte haben wir uns die notwendigen Produktionspotenziale erschlossen.“

■ Ansprechpartner

COSCOM weltweit



Zentrale Deutschland

COSCOM Computer GmbH
Anzinger Str. 5
D-85560 Ebersberg
Telefon: +49 (0) 80 92 20 98 0
Telefax: +49 (0) 80 92 20 98 44
E-Mail: info@coscom.de

Zentrale Österreich

COSCOM Ges.m.b.H.
Schönbrunner Schlossstr. 5
A-1120 Wien
Telefon: +43 (0) 1 961 14 44 0
Telefax: +43 (0) 1 961 14 44 20
E-Mail: info@coscom.at

Zentrale Nordamerika

COSCOM Corp.
2937 Bee Ridge Road
Sarasota, FL 34239
Telefon: +1 941 923 4360
Telefax: +1 941 927 1330
E-Mail: info@coscom-us.us

Geschäftsstelle Süd-West

Mollenbachstraße 37
D-71229 Leonberg
Telefon: +49 (0) 71 52 33 119 0
Telefax: +49 (0) 71 52 33 119 11

Zentrale Schweiz

COSCOM GmbH
Industriepark Logistikcenter 1
CH-6246 Altishofen
Telefon: +41 (0) 62 748 10 00
Telefax: +41 (0) 62 748 10 09
E-Mail: info@coscom.ch

Zentrale Tschechien

COSCOM Computer s.r.o.
Chlumecká 1539/7
CZ-198 00 Praha-Kyje
Telefon: +420 281 86 21 79
Telefax: +420 281 86 21 86
E-Mail: info@coscom.cz

Geschäftsstelle West

Schleefstrasse 4
D-44287 Dortmund
Telefon: +49 (0) 2 31 75 99 00
Telefax: +49 (0) 2 31 75 99 12

Zentrale Frankreich

COSCOM France S.a.r.L
8, rue des Lilas - BP 21094
F-67450 Mundolsheim CEDEX
Telefon: +33 (0) 388 18 54 10
Telefax: +33 (0) 388 81 92 77
E-Mail: info@coscom.fr

Zentrale Kroatien

COSCOM d.o.o.
Zitnjak bb
HR-10000 Zagreb
Telefon: +385 (0) 1 237 14 95
Telefax: +385 (0) 1 237 14 96
E-Mail: info@coscom.de

Geschäftsstelle Nord

Wolterfer Str. 77c
D-31224 Peine
Telefon: +49 (0) 51 71 72 555
Telefax: +49 (0) 51 71 72 559