

COSCOM[®]

COSCOM-Whitepaper

Industrie 4.0



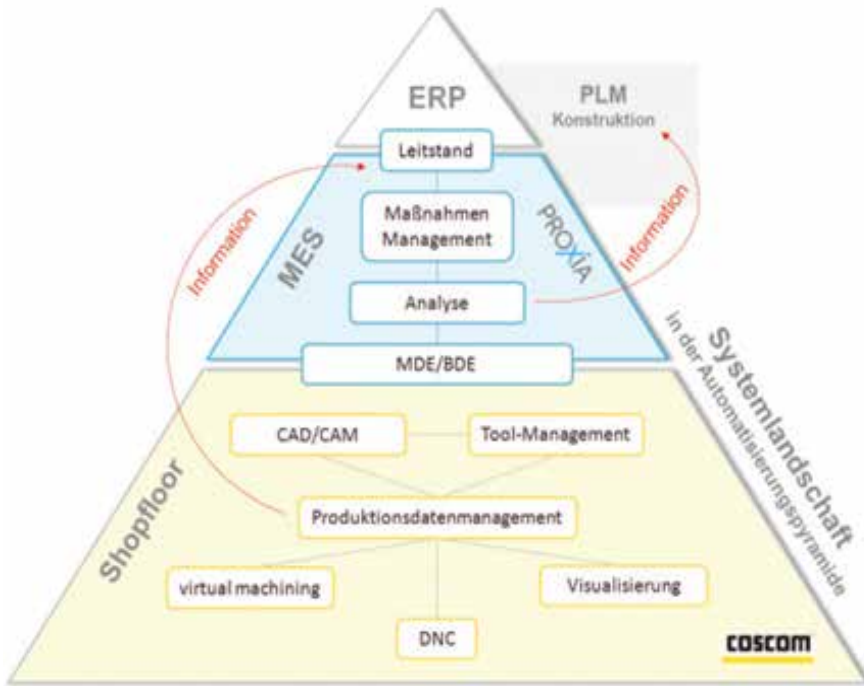
Industrie 4.0

Industrie 4.0 - die vierte industrielle Revolution

Als echte Industrienation lebt Deutschland von hoch qualitativen Produkten, die in die ganze Welt exportiert werden. Maschinen oder Fahrzeuge mit dem Qualitätssiegel „Made in Germany“ sind weltweit sehr angesehen. Variantenvielfalt, kurze Auftragsdurchläufe und höchste Flexibilität zwingen allerdings auch die etablierten Branchen zur Optimierung ihrer Produktionsprozesse.

Flexible Automatisierungskonzepte, durchgängige Datenströme bis hin zu hocheffizienten Produktionssystemen mit Selbststeuerung, Experten sprechen von der vierten Industrierevolution „Industrie 4.0“, beherrschen die Diskussionsrunden der Fertigungs-optimierer. Die direkte Verknüpfung der Informationstechnologie mit der Sensorik der Produktions- und Logistikanlagen stehen dabei im Fokus der Überlegungen.

Die moderne Technik bietet heute dazu auch eine Vielfalt an Lösungen an. Betrachtet man nun die Ausgangssituation in den Unternehmen, dann ist zu erkennen, dass sich der Einsatz von Informationstechnologien weitestgehend etabliert hat, allerdings ist auch zu erkennen, dass die Qualität der IT-Prozesse von der kaufmännischen Unternehmenssteuerung hin zur Bearbeitungs-



maschine stark abnehmen. Die IT-Systeme der Verwaltung und der Produktentwicklung sind noch relativ stark vernetzt, verlässt man allerdings diese Bereiche, so trifft man in den meisten Fällen auf lokale Softwaremodule. Diese dienen nur mehr zur Unterstützung von Prozessinseln. So findet man in der NC-Programmierung ein CAD/CAM-System, in der Werkzeugausgabe eventuell eine Datenbank und an den Maschinen eine DNC-Software vor. Zudem gibt es zur Prozessüberwachung noch eine Maschinen- und/oder eine Betriebsdatenerfassung. Im Büro des Produktionsplaners wird ein Feinplanungssystem eingesetzt und der Betriebselektriker betreibt eine kleine Wartungsapplikation auf seinem Notebook. Das Qualitätsmanagement verfügt über eine leistungsstarke Spezialsoftware, die mit dem Kunden besser vernetzt ist als mit der eigenen Produktion. Ein Zustand, der in vielen Details verwurzelt ist. So trifft man im Fertigungsumfeld oftmals eine extrem inhomogene Hardwarestruktur vor, die Mitarbeiter verfügen meist über unterschiedliche Ausbildungsgrade und viele spezialisierte Themenbereiche müssen zusammengeführt werden.

Horizontale und vertikale Softwareintegration in dem Produktionsprozess

Das Deutsche Softwarehaus COSCOM Computer GmbH und sein Tochterunternehmen PROXIA Software AG beschäftigen sich ausgiebig mit dieser Thematik und haben sich auf die vertikale und horizontale Integration von prozessunterstützenden Softwaremodulen spezialisiert. Neben der Etablierung von leistungs-



starken eigenen Softwaremodulen im CAD/CAM-, Werkzeugverwaltungs-, Maschinsimulations-, DNC- und MES-Bereich, hat diese Unternehmensgruppe ihren Schwerpunkt in der Zusammenführung von Informationsträgern aus dem Fertigungsbereich. Dieses Daten- und Informationsnetzwerk kommuniziert mit der übergeordneten IT-Infrastruktur aus der kaufmännischen Unternehmenssteuerung und der Produktentwicklung. Das Ziel ist eine Forcierung der durchgängigen Datenkommunikation in der Fertigung.

Die Praxis zeigt, dass die bereichsübergreifende Bereitstellung von Informationen die Initialisierung von Fertigungsprozessen, auch mit der Prämisse der Verfügbarkeitsicherheit, der geforderten Qualitätserbringung und der maximalen Ausschöpfung des Leistungspotentials, wesentlich beschleunigt. Einzelne Softwaremodule erfahren durch eine Prozessintegration eine enorme Effizienzsteigerung. So wird das integrierte CAD/CAM-System mit Maschinenraumsimulation und gekoppelter Werkzeugverwal-

tung zur wichtigsten Prozesssteuereinheit für die Maschine. Den nur in dieser Kombination ist gewährleistet, dass zum Auftragsstart ein kollisionsfreies, leistungsoptimiertes NC-Programm und alle notwendigen Werkzeuge einsatzbereit an der Maschine vorhanden sind. Die volle Wertschöpfung kann nun ab dem ersten Bauteil beginnen! Etwaige Prozessstörungen werden durch die MES-Module in Echtzeit erfasst und bedarfsgerecht dargestellt. Maßnahmen zur Störungsbehebung können umgehend eingeleitet und Produktivitätseinbußen dadurch minimiert, bzw. verhindert werden. Das Integrationskonzept der COSCOM-Unternehmensgruppe verbindet also die MES-Welt mit der CAD/CAM-Welt. Diese Verknüpfung ist vielleicht nicht revolutionär, es bietet aber ein gewaltiges Ausschöpfungspotential für die Fertigungsunternehmen.

Frei nach dem Motto: „Kleine Revolutionen erledigen wir gleich!“

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 98 900
E-Mail: info@coscom.de

Geschäftsstelle Süd-West

Mollenbachstr. 37
D-71229 Leonberg
Telefon: +49 (0) 71 52 33 119 23
Telefax: +49 (0) 71 52 33 119 11

Geschäftsstelle West

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

Geschäftsstelle Nord

Woltorfer Str. 77c
D-31224 Peine
Telefon: +49 (0) 51 71 50 58 10
Telefax: +49 (0) 51 71 50 58 119

Zentrale Österreich

COSCOM Ges.m.b.H.
Abelstr. 12
A-4082 Aschach/Donau
Telefon: +43 (0) 7273 20 422
Telefax: +49 (0) 80 92 20 98 900
E-Mail: info@coscom.at

Zentrale Schweiz

COSCOM GmbH
Eichweid 5
CH-6203 Sempach Station
Telefon: +41 (0) 62 748 10 00
Telefax: +41 (0) 62 748 10 09
E-Mail: info@coscom.ch

Zentrale Frankreich

COSCOM France S.a.r.L
11 rue de la Haye
F-67300 Schiltigheim
Telefon: +33 (0) 388 18 54 10
Telefax: +33 (0) 388 81 92 77
E-Mail: info@coscom.fr

Zentrale Nordamerika

COSCOM Corp.
10130 Perimeter Parkway,
Suite 230 Charlotte, NC 28216
Telefon: +1 704 315 8958
Telefax: +1 704 992 1712
E-Mail: info@coscom-us.us

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

Zentrale Polen

COSCOM Polska
ul. Barona 30 lok.324
PL-43-100 Tychy
Telefon: +48 (0) 32 733 37 81, 700 90 35
Telefax: +48 (0) 32 720 25 54
E-Mail: info@coscom.pl