

COSCOM[®]

COSCOM-Whitepaper

Industrie 4.0



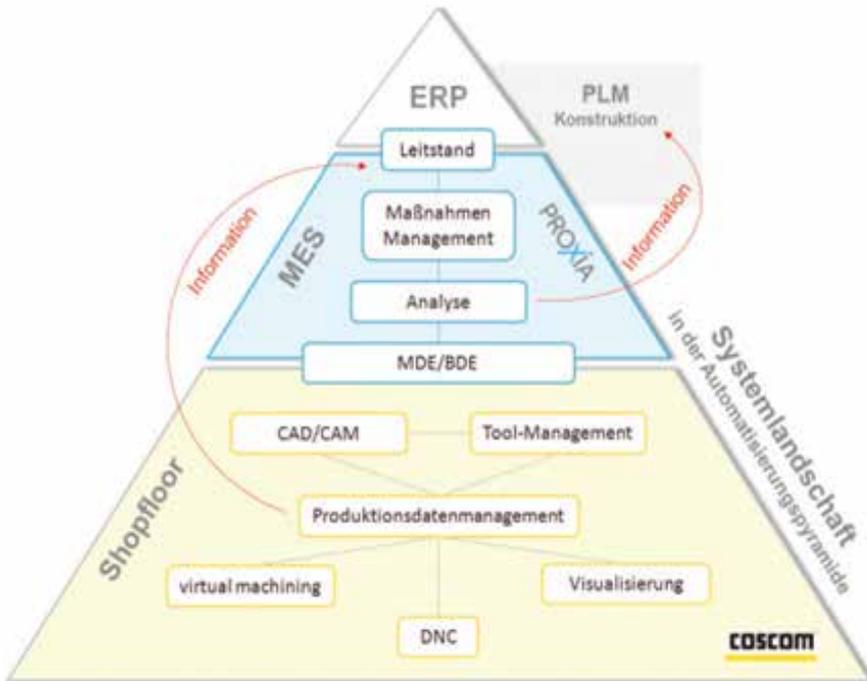
Industrie 4.0

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 Fertigungsoptimierer. 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 Straße 5
85560 Ebersberg, Germany
Telefon: +49 (8092) 2098 - 0
Telefax: +49 (8092) 2098 - 900
E-Mail: info@coscom.de

Geschäftsstelle Süd-West

COSCOM Computer GmbH
Mollenbachstraße 37
71229 Leonberg, Germany
Telefon: +49 (8092) 2098 - 350
Telefax: +49 (8092) 2098 - 900
E-Mail: info@coscom.de

Geschäftsstelle West

COSCOM Computer GmbH
Schleefstraße 4
44287 Dortmund, Germany
Telefon: +49 (231) 7599 - 00
Telefax: +49 (231) 7599 - 12
E-Mail: info@coscom.de

Geschäftsstelle Nord

COSCOM Computer GmbH
Woltorfer Straße 77c
31224 Peine, Germany
Telefon: +49 (5171) 5058 - 10
Telefax: +49 (5171) 5058 - 119
E-Mail: info@coscom.de

Zentrale Österreich

COSCOM Computer GmbH
Businesspark Pucking-Ost, Hobelweg 4
4055 Pucking, Austria
Telefon: +49 (8092) 2098 - 273
Telefax: +49 (8092) 2098 - 900
E-Mail: info@coscom.at

Zentrale Schweiz

COSCOM GmbH
Eichweid 5
6203 Sempach Station, Switzerland
Telefon: +41 (62) 74810 - 00
Telefax: +41 (62) 74810 - 09
E-Mail: info@coscom.ch

Zentrale Frankreich

COSCOM France S.a.r.L
11 rue de la Haye
67300 Schiltigheim, France
Telefon: +33 (388) 185410
Telefax: +33 (388) 819277
E-Mail: info@coscom.fr

Zentrale Tschechien

COSCOM Computer s.r.o.
Chlumecká 1539/7
19800 Praha-Kyje, Czech Republic
Telefon: +420 (2) 818621 - 79
Telefax: +420 (2) 818621 - 86
E-Mail: info@coscom.cz

Zentrale Polen

COSCOM Polska sp. z.o.o.
ul. Barona 30 lok.324
43-100 Tychy, Poland
Telefon: +48 (32) 7333781, 7009035
Telefax: +48 (32) 7202554
E-Mail: info@coscom.pl