von Carsten Brockmann, Eldar Sultanow und Prof. Dr. Norbert Gronau

Die zunehmende Konkurrenz aus den Niedriglohnländern zwingt traditionelle Märkte zu mehr Flexibilität und effizientere Methoden in der Produktion, woraus der Anspruch an eine IT-Infrastruktur hervorgeht, die komplette Wertschöpfungskette in einem einzigen System abbilden zu können. Eine Schlüsselherausforderung dabei ist die Verbindung zwischen der MES- (Manufacturing Execution System) und ERP- (Enterprise Resource Planning) Ebene. Mit dem Ziel der Überbrückung von Geschäfts- und Produktions-Prozessen, hat die internationale Organisation ISA (Instrumentation, Systems, and Automation Society) eine Norm ISA-95 eingeführt, welche die Unternehmens- und Betriebsleitebene integriert. Dieser Beitrag führt in die Integration beider Ebenen sowie in Wirtschaftlichkeitsbewertung von MES ein.

Autoren:

von Carsten Brockmann (Carsten.Brockmann (ät) wi.uni-potsdam.de), Eldar Sultanow (eldar.sultanow (ät) testberichte.de) und Prof. Dr. Norbert Gronau (norbert.gronau (ät) wi.uni-potsdam.de)

Carsten Brockmann
Eldar Sultanow
Prof. Dr. Norbert Gronau

Einführung

Während der frühen 90er Jahre pries das Management MES als Allheilmittel gegen Probleme auf Produktionsebene hoch an und versprach sich eine Alternative zu Teilautomatisierungen und gleichermaßen eine nahtlose Verbindung der Produktion mit den Unternehmensanwendungen. Unglücklicherweise zeichneten sich die frühen MES durch eine viel zu vertikale Struktur ab: So existierte beispielsweise ein MES für die Produktion von Siliziumscheiben, jenes für Chemikalien, ein anderes für das Verpacken und viele weitere. Sie leisteten je nur einen geringen Beitrag zur Aufhebung der Teilautomatisierung. Die nahtlose Verbindung zu ERP- und Prozesskontrollsystemen konnte nur mit immensem Programmieraufwand durch hochqualifizierte Fachkräfte erfolgen.

Künstler Burgy Zapp

In gewisser Hinsicht war das Konzept von MES seiner Zeit voraus und die Netzwerk- sowie Ausführungssysteme noch nicht ausgereift genug, um den notwendigen Kommunikationsgrad zwischen Unternehmensanwendungen mit der operativen Ebene zu bewerkstelligen. Eine potenzielle Lösung der Kommunikationsprobleme – im Speziellen der objektorientierten Kommunikation – schien für beide Systeme gefunden zu sein: für Serverbetriebssysteme auf operativer Ebene und für PCs. Das Hauptproblem bestand jedoch darin, dass die Lösung

This content is available for purchase. Please select from available options.
Login & Purchase

- 7 Euro/Monat NEWSabo digital - sofort zugreifen.
- 13,5 Euro/Monat NEWSabo plus inklusive 5x Login & Print-Ausgabe - sofort zugreifen.