

Mehr als kaufmännische Software

Effizienzsteigerungen in der chemischen und pharmazeutischen Produktion

Gesetzliche Bestimmungen, komplexe Logistikketten, hoher Zeitdruck bei der Markteinführung – dies sind nur einige der Herausforderungen in der Chemie- und Pharmabranche. Produzierende Unternehmen müssen flexibler auf schwankende Anforderungen in ihren Lieferketten reagieren und für eine leistungsstarke Produktion sorgen. Denn sie sollen stets zuverlässig hochwertige Produkte liefern, während sie Anlagen bestmöglich auslasten, Aufträge profitabel erfüllen sowie hohe Standards bei Nachhaltigkeit und Compliance sicherstellen.

Die Voraussetzung, um all dies zu erreichen, ist ein ungehinderter Datenaustausch zwischen den Produktionssystemen der unterschiedlichen Standorte und der überlagerten, meist globalen Geschäftsebene. Genau das ermöglicht die Anwendung SAP Manufacturing Integration and Intelligence (SAP MII). Bei Auswahl, Einführung und Betrieb der Software arbeitet das Walldorfer Unternehmen eng mit Partnern zusammen, die über langjährige Branchen-erfahrung verfügen. CHEManager sprach mit Dr. Wolfgang Rybczynski

(Principal Business Consultant für Chemicals und Pharmaceuticals bei SAP), Andreas Rizzetti (Industry Solution Architect Chemicals bei SAP) und Michael Henter (Head of Department Business Intelligence & Manufacturing Operations beim SAP-Service-Partner SpiraTec) über die Einsatzmöglichkeiten und den Mehrwert der SAP-Lösung.

CHEManager: Wie ergänzt SAP MII das ERP-Lösungsangebot der SAP?

W. Rybczynski: Die Software fungiert als Integrationsplattform und ermöglicht den Datenaustausch zwischen Produktionssystemen und Geschäftsprozessen im Unternehmen. Die Echtzeit-Analyseanwendung in SAP MII sammelt und berechnet Daten und stellt dem Anwender entscheidungsrelevante Informationen wie Ereignisse, Alarmer oder auch berechnete Kennzahlen in sogenannten Dashboards rollenbasierend zur Verfügung.

Kann SAP MII auch funktionelle Anforderungen von MES-Projekten abdecken?

M. Henter: Bei unseren Kunden in der chemischen und pharmazeutischen Industrie finden wir eine stark ausgeprägte und heterogene Automatisierungslandschaft vor. Dafür stellt eine Integrationsplattform wie SAP MII die ideale Lösung

dar, um standardisierte und homogene IT-Strukturen zu schaffen. Neben dem Aspekt der Integration kann die Software auch Funktionen in den klassischen MES-Domänen Produktion, Instandhaltung, Qualität und Bestandsführung abdecken. Dabei kann man auf Templates, also vordefinierte Module, zurückgreifen, ISA 95-konforme Applikationen erstellen und unternehmensweit auf einer einheitlichen Plattform ausrollen. Prinzipiell besteht immer die Möglichkeit, maßgeschneiderte Applikationen für die jeweilige Aufgabenstellung mit MII zu entwerfen.

Wenn ein Unternehmen bereits ein MES im Einsatz hat, welche Vorteile bietet dann noch SAP MII?

M. Henter: Unserer Meinung nach ist SAP MII weitaus mehr als nur ein Softwareprodukt: Die Anwendung stellt eine strategische Plattform dar, die eine unternehmensweite Standardisierung ermöglicht. Die verschiedenen Systeme mit ihren zahlreichen Schnittstellen und unterschiedlichen Programmiersprachen können über SAP MII sinnvoll miteinander verknüpft und vereinheitlicht werden. Die daraus entstehenden positiven Effekte in den Bereichen Erstellung, Unterhalt und Schulung von produktionsbezogenen Anwendungen sind mitunter erheblich.

A. Rizzetti: SAP MII zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass die Software die bestehende Infrastruktur eines Unternehmens nutzt und den sicheren Austausch von Informationen in nahezu Echtzeit zwischen Produktions- und Geschäftssystemen ermöglicht. Ein sicheres und einfaches Versenden der Daten über Intranet, Extranet und Internet ist dabei gewährleistet. Neben umfangreichen Visualisierungsmöglichkeiten von Produktionsdaten ist es somit auch einfach, Schnittstellen zwischen verschiedensten Anwendungen umzusetzen oder Daten aus diesen zu beziehen. Darüber hinaus lassen sich einfach zu bedienende webbasierte Anwendungen entwickeln, um komplexe Arbeitsvorgänge in der Produktion optimal zu unterstützen. Immer mehr Anwendungen werden auf dieser Plattform entwickelt – auch von SAP-Partnern wie SpiraTec.

Welche Rolle spielt die Partnerlandschaft in Zusammenhang mit MII-Projekten?

M. Henter: Die verschiedenen Aufgabenstellungen in Unternehmen stellen die unterschiedlichsten Anforderungen an die einzuführenden oder vorhandenen MII-Systeme – hierbei kommen dann die Partnerunternehmen zum Einsatz. Die SpiraTec, als Solution- und Service-Provider für IT und Automatisierungstechnik speziell für die Prozessindustrie, liefert hier Lösungen auf Basis von SAP MII und berät in den Themengebieten MES und Vertikaler Integration. Dabei entstehen für jeden Anwendungsfall individuelle Umsetzungsvarianten, welche durch MII unterstützt werden. Sofern sich Kunden entschieden haben, SAP MII als strategische Plattform einzusetzen, stellen wir fest, dass häufig schon nach

den ersten 1–2 Projekten eine eigenständige Weiterentwicklung durch den Kunden möglich ist und wir als Partner nur noch punktuell unterstützen.

Können Sie Beispiele für Einsatzszenarien in der Chemie- und Pharmabranche nennen?

W. Rybczynski: Basierend auf den leistungsstarken und effizienten Integrations-, Visualisierungs- und Interaktionsmöglichkeiten haben Kunden SAP MII in diversen Gebieten im Einsatz. So nutzen Kun-

den SAP MII, um eine auf Echtzeit-basierende Effizienzanalyse (OEE – Overall Equipment Effectiveness) zu erstellen. Diese ermöglichen somit eine aussagekräftige Bewertung von Kenngrößen und Kosten unterschiedlicher Produktionen und Standorte. Eine weiteres Szenario, welches eine Verbindung von betriebswirtschaftlichen Daten und Prozessen mit der Produktionsumgebung erfordert, ergibt sich aus dem Instandhaltungsmanagement:



eine Information an die am Prozess beteiligten Mitarbeiter.

A. Rizzetti: SAP MII wird zudem für vielfältige Prozessoptimierungen wie z.B. Materialidentifikation durch Barcode-Scanner oder vereinfachte Dateneingaben für das Bedienungspersonal genutzt. Es können weiter-

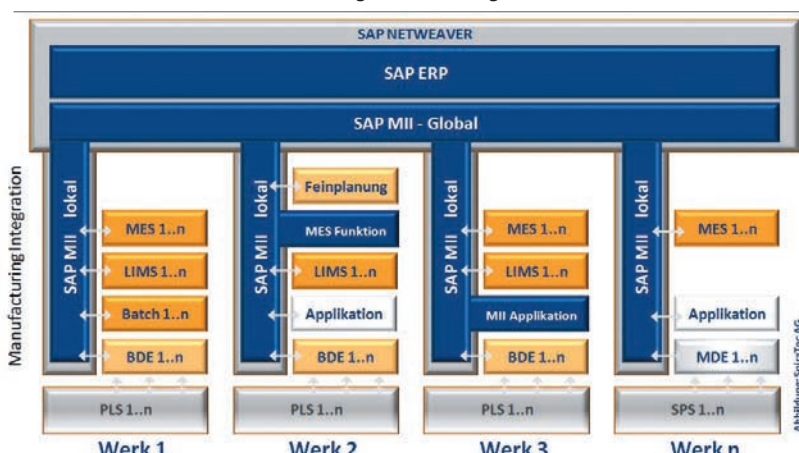
Welchen Reifegrad besitzt SAP MII und wo genau liegt der besondere Anwendernutzen?

A. Rizzetti: Die Anwendung, die auf der SAP-Technologieplattform SAP NetWeaver basiert, wird seit mehr als sechs Jahren von SAP vertrieben. Insgesamt wird SAP MII von weltweit ca. 675 Kunden in annähernd 4.000 Werken eingesetzt.

M. Henter: Aus der Standardisierung ergeben sich erhebliche Kostenvorteile im Umfeld der Erstellung, des Unterhalts und der Schulung von produktionsbezogenen Anwendungen. Das gilt natürlich umso mehr für Unternehmen, die sich im kaufmännischen und logistischen Umfeld schon längst aus strategischen Gründen für Software aus dem Hause SAP entschieden haben.

W. Rybczynski: Die höhere Automatisierung der Prozesse sowie die Echtzeitinformation sorgen für Verbesserungen in allen Teilen der Produktion: die Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit und die Verringerung der Betriebskosten; die Verbesserung der Produktivität, Flexibilität, Liefertreue, Produktqualität, Dokumentation und Compliance; sowie die Verringerung der Bestände und Stückkosten. Letztlich führt dies insgesamt zu einer gesteigerten Wettbewerbsfähigkeit der Produktion und damit zu einem signifikanten Beitrag der Produktion zum Unternehmenserfolg.

SAP MII Umsetzungsvariante als globaler Ansatz



- ERP: Enterprise Resource Planning
- MES: Manufacturing Execution System
- LIMS: Laborinformations- und Management-System
- BDE: Betriebsdatenerfassung
- MDE: Maschinendatenerfassung
- PLS: Prozessleitsystem
- SPS: Speicher-Programmierbare-Steuerung

Prozessleittechnik im Anlagenbau

Business Intelligence and Manufacturing Operations

Industrie Automation

Prozessindustrie

ERP Integration

S88 – S95

KPI-Dashboards

Funktionsplanung

Chemie

Prozessleittechnik

MES

Lieferanten Integration

UML-Integration

Manufacturing Integration

System Architecture

IT-Infrastruktur

Prozessautomatisierung

Fertigungsautomatisierung

Identifizierung

Integration

Workflow Management

EPCMV

Funktionsspezifikation

Prozessleitsysteme

Alarmmanagement

Batch Control

Pharma

PIMS

Hardwareplanung

MES Rollout Strategie

Ganzheitliche Automation

SpiraTec AG - Speyer - Bremen - Burghausen - Linz
www.spiratec-ag.com - info.sp@spiratec-ag.com

SAP MII ist die ERP-Integrationsplattform für Produktion, Technik und Logistik.

Dr. Wolfgang Rybczynski, SAP

Für jeden Anwendungsfall entstehen individuelle Umsetzungsvarianten, welche durch MII unterstützt werden.

Michael Henter, SpiraTec

Schnittstellen zwischen verschiedensten Anwendungen lassen sich leicht umsetzen.

Andreas Rizzetti, SAP

SAP MII überwacht wartungsrelevante Kennzahlen. Bei Erreichung oder gar Überschreitung definierter Werte löst die Software automatisch einen Instandhaltungsauftrag im SAP ERP aus; gleichzeitig erfolgt

hin Produktionskosten online berechnet werden und dadurch z.B. eine Kostenanalyse durch ein integriertes Materialmanagement mit Daten aus der Produktion ermöglicht werden.

Implementierung von SAP MII

Je nach Einsatz und Aufgabenstellung ist eine Implementierung bereits ab zehn Beratertagen möglich. Minimale Hardwareanforderung ist ein gut ausgestatteter PC. Eine Implementierung kann schrittweise erfolgen – Anwendungsfälle können sukzessiv ausgebaut werden. Eine lokale Installation ist möglich. Meistens werden allerdings globale Templates zentral definiert (Multi-Site-Funktion), die um lokale Spezifikationen angereichert werden können. Typischerweise wird zuerst eine Pilot-Installation durchgeführt und anschließend auf weitere Werke ausgerollt. SAP MII ist sowohl in einer stark manuell geprägten Produktion einsetzbar als auch bei hoch automatisierten Prozessen. Ein vergleichbarer Automatisierungsgrad in verschiedenen Werken ist nicht erforderlich.

■ Kontakt:
Dr. Wolfgang Rybczynski
Andreas Rizzetti
SAP Deutschland AG & Co. KG, Walldorf
w.rybczynski@sap.com
andreas.rizzetti@sap.com

Michael Henter
SpiraTec AG, Speyer
michael.henter@spiratec-ag.com

www.chemanager-online.com/tags/automation

Global MES Masters in Berlin

über ihre Erfahrungen bei der Auswahl von MES-Systemen oder bei der Vernetzung von MES- und anderen Systemen vom „Shop Floor“ zum „Top Floor“.

MES wird besonders in der Nahrungsmittelindustrie verstärkt bei der „Traceability“, also der Nach-

verfolgbarkeit der Produkte, eine Rolle spielen. Eine erhöhte Flexibilität in der Produktion bei weiterer Verbesserung der Produktivität sind in allen Branchen der Prozessindustrie angesagt – Themen, denen auf dem Global MES Masters die gebührende Beachtung gezollt werden

wird. Daneben wird natürlich auch wieder das Networking mit Führungskräften der Branche aus aller Welt nicht zu kurz kommen – eine Veranstaltung also, auf die man sich freuen kann.

■ <http://business-masters.econique.com>