

# DIGITAL MANUFACTURING

SONDERHEFT

AUFBAU UND OPTIMIERUNG IT-GESTÜTZTER PRODUKTIONSPROZESSE

**SAP IN DER  
PRODUKTION**

SAP MES bei Gerolsteiner Brunnen

## Digitalisierung in der Produktion steigert Effizienz

# Die Grundlage für Industrie 4.0

Mit den SAP-basierten Lösungen Orbis MES und Orbis Logistics, die sich komplett in das SAP-ERP-System integrieren, legt die STI Group die Grundlage für digital vernetzte Prozesse in Produktion und Intralogistik im Sinne von Industrie 4.0. Damit hat das Unternehmen auch die Voraussetzungen geschaffen, um Betriebsabläufe über alle Werke hinweg zu vergleichen, zu optimieren und zu standardisieren.

VON DR. ANDREAS SCHAFFRY



STI produziert Faltschachteln, Verkaufs-, Regal- oder Versandverpackungen bis hin zu Display-Lösungen und Point-of-Sales-Konzepten.

Bilder: STI

**FALTSCHACHTELN**, Verkaufs-, Regal- sowie Versandverpackungen aus Karton oder veredelter Wellpappe und kreative Display-Lösungen sowie weitere Konzepte für den Point of Sale (POS) sind für Unternehmen aus der Lebensmittel- und Konsumgüterbranche wichtige Instrumente zur Vermarktung ihrer Produkte. Von diesem Bedarf leitet sich das Potenzial des Verpackungs- und Displayherstellers STI ab. 2017 erzielte die Unternehmensgruppe mit ihren mehr als 2.000 Beschäftigten einen Umsatz von rund 300 Millionen Euro.

## Wettbewerbsfaktor Industrie 4.0

Für Sebastian Zimmermann, Leiter Projektmanagement MES bei der STI Group, sind in diesem dynamischen Umfeld gerade in der Produktion und in der Intralogistik digital vernetzte und Industrie-4.0-fähige Prozesse entscheidend: „Unsere Kunden erwarten einen flexiblen Partner,

der effizient arbeitet und ihnen jederzeit Transparenz bietet“, erläutert er. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung war die Einführung des in SAP integrierten Manufacturing Execution Systems (MES) der Orbis AG aus Saarbrücken.

## MES und SAP nahtlos verknüpft

Ausschlaggebend für die Wahl der konkreten Lösung war unter anderem, dass diese die Anforderungen des Lastenhefts am besten erfüllte. Sie lässt sich zudem releasekompatibel in das SAP-ERP-System integrieren. Sie verknüpft auf diese Weise die SAP-Welt mit dem Shop-Floor direkt und in „Echtzeit“. Die technische Anbindung der Maschinen und Systeme an das MES erfolgte dabei über das Multi-Process Interface (MPI), einer Komponente der Digitalisierungssuite Multi-Process Suite (MPS) von Orbis. MPS vernetzt Abläufe in der Produktion und in der Logistik bidirektional mit den SAP-

Prozessen und visualisiert sie auf jedem beliebigen Endgerät.

Das neue MES ersetzt ein älteres, nicht in SAP ERP integriertes BDE-System sowie papiergestützte Prozesse und bietet einige Vorteile. Da Daten und Kennzahlen aus der Produktion elektronisch erfasst und verarbeitet werden, erhalten die Produktionsmitarbeiter Fertigungsinformationen in „Echtzeit“. Dank der nahtlosen Integration in SAP ERP erübrigt sich zudem die zeitraubende und fehleranfällige Mehrfacherfassung von Informationen sowie die redundante Datenhaltung mit all ihren Nachteilen. Auch der Aufwand für die Systembetreuung reduziert sich, da zum Beispiel Fehleranalysen nur noch in SAP ERP erforderlich sind. So bleibt auch der internen IT mehr Zeit für Tätigkeiten, die den Wertschöpfungsprozess unterstützen.

## Die neue Transparenz

„Wir erreichen in der Fertigung heute eine nie dagewesene Transparenz, da das MES den aktuellen Status der einzelnen Anlagen – Rüsten, Produktion, Stillstand, Störung, Gut- und Ausschussmenge – nach Bedarf auf Werks-, Maschinen- oder Arbeitsplatzebene grafisch übersichtlich visualisiert“, erläutert Projektmanagementleiter Sebastian Zimmermann. Auch die Genauigkeit und die Qualität der Kennzahlen zur Produktivität habe sich spürbar verbessert, da im Zuge der MES-Einführung Maschinenzeiten („in Produktion“ oder „Störung beispielsweise“) werksübergreifend einheitlich klassifiziert und harmonisiert und so Graubereiche eliminiert wurden.

Umgekehrt fließen die im MES erfassten Daten in SAP ERP ein und sind damit in den Folgeprozessen verfügbar, deren Effizienz auf diese Weise steigt. Das MES übergibt die aktuellen Zählerstände der gedruck-

ten oder gestanzten Bögen automatisch im 30-Minuten-Takt an die SAP-Software. Anhand der aktuellen Informationen aus dem Shop-Floor kann der Disponent oder Fertigungsplaner bei Bedarf umgehend die nötigen Maßnahmen veranlassen, was bisher erst durch Recherche außerhalb des ERP-Systems möglich war.

STI kann mit einer speziellen Transaktion auch MES-Daten ändern und korrigieren, besonders Arbeitszeiten, die dann in Kennzahlenberechnungen einfließen. In naher Zukunft soll ein MES-Standardreporting die Darstellung einer Online-OEE-/GAE-Kennzahlenanalyse erlauben sowie Korrekturmöglichkeiten für Mengen und Zeiten bieten.

### Einheitliche MES-Prozesse für alle Standorte

Bei alledem erweist sich neue MES als bestens geeignet, Shop-Floor-Prozesse über alle Werke hinweg zu vereinheitlichen. Dies wiederum ist die Voraussetzung für den Vergleich von Leistungsdaten unterschiedlicher Standorte. Das gilt ebenfalls im Hinblick auf die Steuerung von Logistiksystemen und deren Visualisierung. Dabei werden die Unterschiede bei der Fertigung in den verschiedenen Werken, die mal Verpackungen und mal Displaylösungen produzieren, berücksichtigt.

Die nötigen Prozesserweiterungen ließen sich im MES per Customizing einfach, schnell und SAP-konform umsetzen. Das hat den Vorteil, dass bei einem ERP-Update nur die STI-spezifischen Anpassungen getestet werden müssen und nicht das gesamte MES, was die interne IT entlastet. Auch die IT-Kosten werden gesenkt, denn für die Anpassung aber auch für die Weiterentwicklung des MES kann die STI Group intern

vorhandenes SAP-Know-how nutzen.

Dank der partnerschaftlichen Zusammenarbeit aller Beteiligten konnte das MES in den Werken Lauterbach, Alsfeld, Grebenhain und Neutraubling unter Einhaltung des Go-Live-Termins und des Kostenrahmens eingeführt werden. Da eine hochverfügbare Produktion für die STI Group geschäftskritisch ist, hat man das Orbis MPI in jedem Werk auf einem eigenen Server installiert, was das Ausfallrisiko auf ein Minimum reduziert.

### Erfolgsfaktor Key User

Ganz wesentlich zum Erfolg des MES-Projekts tragen laut Sebastian Zimmermann die schon zu Beginn aufgebaute Key-User-Struktur sowie ein Template-gestützter Rollout bei. Jedes Werk verfügt über mindestens zwei Key User, die zusammen mit Mitarbeitern von Orbis das Design des zukünftigen MES festlegen. Von einem Standort, der bereits mit dem MES arbeitet, wechselt immer einer der Key User in das Werk, in dem die Lösung als nächstes eingeführt wird. Dort führen die Key-User auf dem Testsystem die Schulung der späteren Endanwender – Maschinenführer, Schicht- und Werksleiter – durch, die sich so bereits zu einem frühen Zeitpunkt mit dem neuen MES vertraut machen können.

Dank der einfach und intuitiv zu bedienenden Oberflächen, die auf dem Multi-Process Viewer (MPV) von Orbis basieren, haben die Mitarbeiter den Umgang mit dem MES schnell erlernt und akzeptieren das neue System. Entscheidender Vorteil für die Mitarbeiter: Sie bekommen nur

solche Daten angezeigt, die auch für sie relevant sind.

### Mehr Effizienz in der Intralogistik

Um mehr Effizienz in ihre Intralogistik zu bringen, hat die STI Group in Lauterbach vor dem MES-Projekt bereits das Lösungsportfolio Orbis Logistics eingeführt, das sich ebenfalls nahtlos in SAP einfügt und optimal mit dem MES zusammenspielt. Durch den Einsatz der Intralogistiklösungen werden die Work-in-Progress-Bestände (WIP) dargestellt, die Lagerverwaltung unterstützt und eine behälterorientierte Transportplanung ermöglicht.

Als nächstes steht der MES-Rollout in den STI-Werken im ungarischen Petőfi an, in Lauterbach folgt die Einführung des SAP-basierten Orbis-Planungstools zur Optimierung der Produktionsplanung und -steuerung. Doch das ist erst der Anfang: „Mit einer integrierten IT-



„Mit dem in SAP integrierten MES schaffen wir die Grundlagen für digital vernetzte und Industrie-4.0-fähige Prozesse in der Produktion und in der Intralogistik“

Sebastian Zimmermann, STI Group.

Landschaft, bestehend aus SAP-Software und Orbis-Lösungen, schaffen wir die Grundlage für digitale Prozesse im Sinne von Industrie 4.0. Diesen Weg werden wir konsequent weitergehen und in Zukunft das MES auch mit den SAP-Anwendungen für die Instandhaltung und das Qualitätsmanagement verknüpfen“, schließt Sebastian Zimmermann. **jbi ■**

Dr. Andreas Schaffry ist IT-Fachjournalist in Weyarn.

## Schneller zur vernetzten Produktion



### Digitale Integration – vom ERP zum integrierten Informationssystem

HEISAB ist ein leistungsstarker Partner der SAP SE mit über 15 Jahren Erfahrung. Wir unterstützen Unternehmen bei der Visualisierung und Vernetzung der Shopfloor-Ebene mit der SAP Business Suite durch digitale Integration. Dabei vereinen wir als strategischer Partner des Automatisierungsspezialisten HEITEC unser fundiertes Prozess- und SAP-Know-how mit der in der Unternehmensgruppe vorhandenen Expertise industrieller IT-Lösungen.

Entwickeln Sie mit uns Ihre individuelle Strategie auf dem Weg zu einer digitalen, smarten Produktion. Und profitieren Sie von transparenten und effizienten Geschäfts- und Produktionsprozessen.

## HEISAB

HEISAB GmbH  
Dr.-Mack-Str. 83  
90762 Fürth  
Tel. +49 911 810050-0  
info@heisab.de  
www.heisab.de

Flexible Anbindung von ERP-Systemen an Systeme des Shopfloors

Intelligente Machine-to-Machine-Kommunikation

Nutzung moderner Human Machine Interfaces

Betriebsübergreifende Informationsströme

Direkte Anbindung von Steuerungen an SAP – ohne Drittsystem

