



# Referenzbericht



MES-Software cronetwork  
bei der SCHOTT AG

SCHOTT Pharmaceutical Packaging setzt auf  
MES-Spezialist Industrie Informatik:  
„cronetwork ist heute unsere MES-Standardlösung!“

# SCHOTT PP

## „cronetwork ist heute unsere MES-Standardlösung!“

SCHOTT Pharmaceutical Packaging (SCHOTT PP) ist einer der weltweit führenden Anbieter von Primärverpackungen für die pharmazeutische Industrie. Mehr als 600 Produktionslinien in 15 Ländern weltweit stellen jährlich mehr als 7 Milliarden Spritzen, Fläschchen, Ampullen, Karpulen und Spezialartikel aus Röhrglas oder Kunststoff her. Erstklassige Rohstoffe, Prozessbeherrschung, modernste Technologien sowie kontinuierliche Forschung und Entwicklung ermöglichen innovative Produktlösungen, die den hohen Kundenanforderungen gerecht werden. Zu den Kunden von SCHOTT Pharmaceutical Packaging zählen führende Unternehmen der pharmazeuti-

*„Gerade die Flexibilität und die lösungsorientierte Arbeitsweise des IT-Anbieters garantieren uns auch künftig eine erfolgreiche, optimale Umsetzung unserer Wünsche und Anforderungen.“ Jörn Volckmann; Head of IT; SCHOTT Pharmaceutical Packaging*

schon Industrie. Um die Marktposition weiter zu festigen und auszubauen, entschied man sich für die Einführung der MES-Lösung (Manufacturing Execution System) cronetwork des IT-Anbieters Industrie Informatik. Im SCHOTT-Konzern arbeitet man schon seit vielen Jahren erfolgreich mit Industrie Informatik zusammen. cronetwork ist bereits an neun Standorten in verschiedenen Segmenten wie Optical Industries, Precision Materials, Solar und Home Appliance erfolgreich im Einsatz.

### DIE AUSGANGSSITUATION

Ziel der Einführung der MES-Lösung bei SCHOTT PP war es, die globale Strategie der Optimierung und die seitens der Pharmaindustrie geforderte Standardisierung der Produktionsprozesse in allen Werken im Sinne eines Lean Managements unterstützen. „Wir erwarten in erster Linie eine bessere und detailliertere Nutzung und Auswertung unserer Daten sowie deren automatisierte Bereitstellung, durch die wir eine sukzessive Produktivitätssteigerung erzielen möchten“, erläutert Jörn Volckmann, Head of IT bei SCHOTT PP, die Anforderun-

gen an die Einführung der validierten und SAP-kompatiblen MES-Lösung cronetwork. Ein weiterer wichtiger Punkt war, dass man über alle Werke hinweg eine Vergleichbarkeit der Key Performance Indikatoren (KPIs) sicherstellen wollte. Das MES – hier vor allem das Modul BDE (Betriebsdatenerfassung) – soll werksübergreifend für die automatische Erhebung und Auswertefunktionalität der Daten sorgen, so dass man in Zukunft in jedem Werk die exakt gleichen Zahlen erfassen wird. Jörn Volckmann nennt einen weiteren, wesentlichen Grund für die MES-Einführung: „Bis dato hatten wir einen Medienbruch zwischen unserem zentralen SAP-System und den sieben verschiedenen Produktionssystemen. cronetwork ist heute die Verbindung mit einer bidirektionalen Kommunikation zwischen SAP und unseren lokalen Produktionssystemen.“

### DIE HERAUSFORDERUNGEN: VERSCHIEDENE PRODUKTIONSSYSTEME UND KEIN STANDARD

Vor der Einführung von cronetwork bestand die Schwierigkeit, dass die zur Steuerung der Produktion notwendigen Kennzahlen ausschließlich in den Produktionssystemen verfügbar waren. Eine managementgerechte Aufbereitung der Produktionsdaten war nur mit hohem Aufwand zu erreichen und erwies sich zudem als fehleranfällig. „Das war ein wesentlicher Grund, weshalb wir eine automatisierte Datenübertragung implementieren wollten. Dadurch können wir die Verlässlichkeit der Zahlen erhöhen und die Produktion besser steuern.“ Eine weitere Herausforderung bestand in den verschiedenen Produktgruppen, die auf unterschiedlichen Anlagen mit unterschiedlichen Steuerungssystemen produziert werden. Hinzu kam die fehlende Standardisierung der Maschinen. SCHOTT PP hat 600 Produktionslinien weltweit, die zwar vom grundlegenden Aufbau her identisch sind, jedoch keine verlässlichen oder identischen Produktionskennzahlen liefern, wie Jörn Volckmann erläutert: „Es standen nicht überall die notwendigen Zähler zur Verfügung. Teilweise hatten wir Kamerasysteme, aber auch manuelle Messsysteme in Betrieb. In Summe ergab sich eine Vielzahl von unterschiedlich ausgestatteten Maschinen.“ Im Zuge der MES-Implementierung wurde deshalb zunächst ein zu erfüllender Mindeststandard für alle Maschinen definiert, um dann die geplanten Kennzahlen sammeln und damit auch das Potenzial des MES voll ausschöpfen zu können.

### DIE IMPLEMENTIERUNG VON CRONETWORK – EINE ERFOLGSGESCHICHTE

„Zum Erfolg des Projektes beigetragen hat der Umstand, dass wir uns ausreichend Zeit genommen haben, um die Anforderungen an diese Software-Installation zu definieren. Auf dieser Basis haben wir dann die Entwicklung und Einführung des

- 1 Schott PP produziert in 15 Ländern weltweit.
- 2 Hohe Kundenanforderungen aus der pharmazeutischen Industrie verlangen nach innovativen Produktlösungen.
- 3 Jörn Volckmann, Head of IT bei SCHOTT PP



Komplett-Systems gestartet, umreißt Jörn Volckmann die erfolgreiche MES-Einführung. So wurde fast zwei Jahre lang an der Konzeption gearbeitet. Dabei versuchte man, die Sichtweisen von kleinen und großen Werken aus verschiedenen Ländern mit einfließen zu lassen. Hieraus wurde schließlich ein Lastenheft entwickelt, das die Grundlage für die Entwicklung und den weltweiten Rollout bildete, dazu Jörn Volckmann: „Für die Umsetzung des Piloten haben wir unser Werk in Ungarn gewählt, weil wir dort die größte Produktvielfalt mit unterschiedlichsten Produktionssystemen haben. So konnten wir ein breites Spektrum abdecken, was den Rollout in den anderen Werken erleichtert hat.“

Die Pilot-Implementierung selbst hat ungefähr ein Jahr gedauert, die Prozessstandardisierung ebenfalls noch einmal fast ein Jahr. Nach erfolgreicher Einführung in Ungarn wurde cronetwork jetzt in Deutschland und der Schweiz implementiert. Als nächstes sind die Rollouts für Mexiko, Frankreich, Brasilien und USA geplant. „Ein sauber aufgesetztes Change Management“, so Jörn Volckmann, „war uns sehr wichtig: Jede Änderung durchläuft bei uns einen Change-Management-Prozess, das heißt wir prüfen, welche Auswirkung die geplante Änderung auf das System hat. Hierdurch gibt es klare Entscheidungsrichtlinien, welche Änderungen umgesetzt werden, was nice-to-have ist und was in einer späteren Ausbaustufe kommt.“ Bevor das System schließlich produktiv gesetzt wird, werden bei jeder Installation mindestens zwei vollständige Testläufe durchgeführt. „Durch dieses Vorgehen konnten wir sicherstellen, dass wir ein sauber aufgesetztes System ohne technische Probleme haben“, bringt Jörn Volckmann den großen Vorteil dieser Vorgehensweise auf den Punkt.

SCHOTT PP löste mit cronetwork viele bislang manuell getätigte Prozesse ab. Dies schließt auch den Verpackungsprozess mit ein. „Wir sind derzeit in der zweiten Phase des Projekts, der Einführung einer elektronischen Feinplanung in unserem Werk in Deutschland, die ebenfalls die manuelle Planung ablösen wird, die derzeit noch an großen Plankarten an der Wand stattfindet“, blickt Jörn Volckmann in die nahe Zukunft. Nach dem Rollout in allen Werken werden ca. 1.000 Mitarbeiter cronetwork bei der täglichen Arbeit nutzen, vor allem in der Produktionsvorbereitung, im Produktionsmanagement und im Verpackungsbereich sowie bei Auswertung und Statistik.

SCHOTT PP hat mit der MES-Einführung die gewünschte Standardisierung von Zählerständen und Maschinenstatus erfolgreich umgesetzt. Hierfür wurde eine klare, festgelegte Struktur für den Datenaustausch zwischen den beteiligten Systemen festgelegt, womit der Maschinenstatus 24 Stunden dokumentiert, auswertbar und über alle Standorte hinweg vergleichbar ist. Dazu kommt die Erfassung von Produktionsdaten in Echtzeit. Dabei werden die aktuellen Mengen und Zeiten in der cronetwork Feinplanung visualisiert. Jörn Volckmann zum cronetwork-Einsatz: „Mit dem MES decken wir im Wesentli-

#### SO PROFITIERT SCHOTT PP VON CRONETWORK

- :: Standardisierung der Produktionsprozesse in allen Werken im Sinne eines Lean Managements
- :: standortübergreifende Auswertungen dank vergleichbarer Key Performance Indikatoren (KPIs) über alle Werke hinweg
- :: verlässliche und einheitlich erfasste Daten
- :: bessere Steuerbarkeit der Werke, erhöhte Produktivität
- :: weltweite Rollouts mit strukturierter Umsetzung

chen die Bereiche Betriebsdatenerfassung, Reporting und die Feinplanung ab, wobei wir versucht haben, möglichst nah am cronetwork-Standard zu bleiben.“ Gerade was das Standard-Reporting von cronetwork auf Basis der bewährten Oracle Technologie betrifft, ist man bei SCHOTT PP heute in der Lage, standortübergreifende Auswertungen vorzunehmen, dazu IT-Leiter Volckmann: „Die Oracle-basierenden Reporting-Funktionalitäten und die Flexibilität, die wir dort haben, sind wichtig für uns. Heute können wir Reports zu KPIs und Kennzahlen wie Glasverlust, OEE (Overall Equipment Effectiveness), Verfügbarkeit, Performance und Qualität schnell, sicher und zuverlässig erstellen. Wir arbeiten derzeit an der Erweiterung hin zur Erstellung von maßgeschneiderten Dashboards mit Grafiken, Diagrammen und Tabellen, so dass wir zusammengeführte und validierte Kennzahlen präsentieren können.“

#### FAZIT: DATEN IN ECHTZEIT UND HÖHERE PRODUKTIVITÄT

SCHOTT PP kann heute mit dem MES cronetwork alle im Vorfeld an die Lösung gestellten Anforderungen abdecken. Die Standardisierung der Prozesse und Kennzahlen ermöglicht es, die Werke besser zu steuern und untereinander zu vergleichen, gerade im Hinblick auf die Produktivität. Hinzu kommt die zeitnahe Datenverfügbarkeit. Früher gab es hier teilweise Verzögerungen von bis zu 48 Stunden. „Jetzt haben wir die Daten in Echtzeit und können damit natürlich auch bei Produktionsproblemen sehr viel schneller reagieren“, erklärt Jörn Volckmann. „Wir haben mit der MES-Einführung einen ersten Schritt gemacht und werden nun weitergehende Funktionalitäten und Prozesse mit dem System abdecken.“ Für die künftigen Aufgaben und Erweiterungen rund um cronetwork sieht sich Jörn Volckmann gut gerüstet: „Wir sind nicht nur mit dem MES, sondern auch mit dem Dienstleister sehr zufrieden. Wir hatten und haben eine gute, fruchtbare und konstruktive Zusammenarbeit mit dem Team von Industrie Informatik. Gerade die Flexibilität und die lösungsorientierte Arbeitsweise des IT-Anbieters garantieren uns auch künftig eine erfolgreiche, optimale Umsetzung unserer Wünsche und Anforderungen.“ Was die Zukunft anbelangt, werde der gesamte Bereich ‚Reporting‘ mit zusätzlichen Auswertungstools ausgebaut, dazu solle neben einem Management-Dashboard auch die Industrie-Informatik-Lösung „Pixel Perfect Reporting“ implementiert werden.

Produkte: Primärverpackungen für die pharmazeutische Industrie  
Mitarbeiter: 17.000 SCHOTT AG weltweit, 1.350 bei SCHOTT PP  
Umsatz: 2,85 Milliarden SCHOTT AG  
cronetwork Module: Feinplanung  
Betriebsdatenerfassung  
Maschinendatenerfassung

Weitere  
Informationen  
online unter:

[www.schott.com/  
pharmaceutical\\_packaging](http://www.schott.com/pharmaceutical_packaging)  
[www.industrieminformatik.com](http://www.industrieminformatik.com)



## Feinplanung

Grafische Plantafel für Ihre Fertigung: live, schnell & flexibel

## Betriebsdaten

Geringer Meldeaufwand für Echtzeit-Sicht / Traceability

## Maschinendaten

Automatisch zu korrekten Daten und Informationen

## Personalzeit

Übersichtliche Mitarbeiterverwaltung und flexible Planung

## Business Intelligence

Analysen & Auswertungen mit Echtzeitinformationen

## Mobile Anwendungen

Daten erfassen und auswerten von jedem beliebigen Standort

## Technologie

Benefits für Bediener und Betreiber der Software

# cronetwork MES: Die Datendrehscheibe für Industrie 4.0



Industrie Informatik GmbH & Co. KG, Deutschland  
79359 Riegel am Kaiserstuhl :: Großherzog-Leopold-Platz 1/1  
Tel.: +49 7642 92409-0 :: Fax: +49 7642 92409-29 :: E-Mail: info@industrieminformatik.com

Industrie Informatik GmbH, Österreich  
4020 Linz :: Wankmüllerhofstraße 58  
Tel.: +43 732 6978-0 :: Fax: +43 732 6978-12 :: E-Mail: info@industrieminformatik.com

Industrie Informatik (Shanghai) Co., Ltd., PR China  
201203 Shanghai, Pudong, 88 Keyuan Road, German Centre of Industry and Trade,  
Unit 701-010, Block 1, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone  
Tel.: +86 21 2898 6790 :: Fax: +86 21 2898 6010 :: E-Mail: info@industrieminformatik.com

英社睿信息技术(上海)有限公司  
中国(上海)自由贸易试验区, 科苑路88号1分区701-010单元, 德国中心, 浦东  
电话: +86 21 2898 6790 :: 传真: +86 21 2898 6010 :: E-Mail: info@industrieminformatik.com