

Mifa AG Frenkendorf:

Die mifa AG Frenkendorf ist ein renommiertes, mittelständisches Unternehmen mit nationaler wie internationaler Ausrichtung. In der Schweiz ist die mifa AG hauptsächlich für die Migros-Gruppe tätig und produziert sowohl Wasch- und Reinigungsmittel als auch Margarine und Fette. In beiden Bereichen nehmen die Produkte der mifa AG in der Schweiz eine bedeutende Marktstellung ein. Um auch weiterhin eine optimale Performance in der Produktion gewährleisten zu können, entschied sich das Unternehmen vor kurzem, die Prozessautomatisierung in einer Anlage zur Produktion von Wasch- und Reinigungsmitteln zu modernisieren und mit einer modernen Lösung für die Manufacturing-Execution-Ebene und das Anlagenengineering zu ergänzen.

MODERNISIERUNG AUS EINEM GUSS

Das Projekt beinhaltete im MES-Bereich (Manufacturing Execution System) die Integration von Planung und Erstellung von Produktionsaufträgen, Belegung der Teilanlagen, Tank- und Materialmanagement, Rückverfolgbarkeit der Produktion und einer Performanceanalyse der Produktion (KPI). Auf der Automatisierungsebene wurde das bestehende System durch Simatic PCS 7 abgelöst und die verschiedenen Systeme in der Planung durch Comos PT als zentrales Engineering-Tool ersetzt. Projektpartner war Actemium aus Basel, ein international erfahrener Systemintegrator und Lösungsanbieter für MES und Prozesssteuerung sowie langjähriger Integrationspartner von Siemens. Zu Projektbeginn wurden von Actemium alle Anlagen aufgenommen und in Comos abgebildet (d.h. R&I und Messstellenblätter erstellt) sowie die Pflichtenhefte für Simatic IT und PCS 7 erstellt. Dies beinhaltet die Definition der Workflows und die Strukturierung nach den Standards S 88 für Batch Anlagen und S 95 für die Prozessstruktur. Danach wurde die Hard- und Softwareplanung durchgeführt, wobei die Anlage zuerst auf einem Pilotsystem aufgebaut wurde. Nach Test und Abschluss des Pilotsystems wurde dieses auf die Produktionsanlage übernommen.

HÖHERE TRANSPARENZ UND FLEXIBILITÄT

Der gesamte Prozess von der Rohstoffanlieferung bis zur Bereitstellung der fertigen Produkte für die Abfüllung wird nach der Modernisierung lückenlos von Simatic IT überwacht.

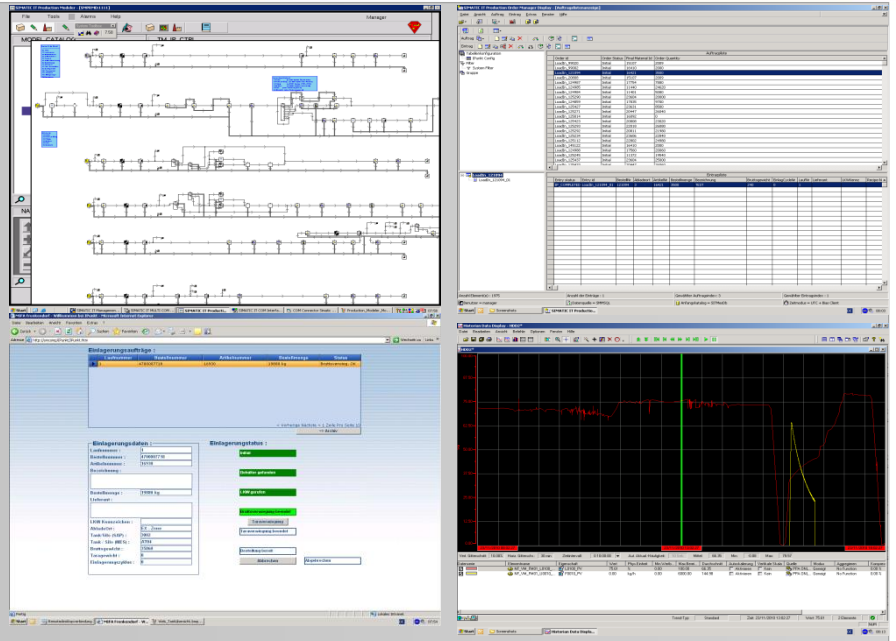


Alle Prozessschritte lassen sich dabei gemäß den aktuellen Produktionsanforderungen parametrieren. Dadurch profitiert die mifa AG sowohl von einer höheren Transparenz im Materialfluss als auch von einer größeren Flexibilität in der Produktion. Das Tracking und Tracing beginnt unmittelbar bei der Anlieferung, wo LKWs an die entsprechenden Rohstofftanks oder Silos angeschlossen und entladen werden.

Der Tankmanager im Simatic IT Production Modeler übernimmt die Tankbestimmung, die Ansteuerung der LKW-Waage, das Erzeugen einer Einlagerungscharge in Simatic Batch und die Rückmeldung an das ERP-System. Gleichzeitig werden die Warenbestellungen aus dem ERP-System bei Ankunft des LKWs im Simatic IT abgearbeitet. Der Tankmanager ruft Tank- und Materialeigenschaften ab und überträgt sie an das Prozessleitsystem Simatic PCS 7. Alternativ kann aber auch der Anwender festlegen, welcher Tank für welches Material verwendet werden und welche Wege das Material nutzen soll. Der anschließende Mischprozess wird in Simatic Batch als Grundrezept hinterlegt. Neben den eigentlichen Verfahrensschritten werden auch MES Schritte wie Rohstoffabfragen eingefügt. Simatic IT bestimmt den notwendigen Tanknamen und übergibt ihn an Simatic Batch. Dies ermöglicht eine flexible Tankkonfiguration und -nutzung, da keine festen Tanknamen rezeptiert werden müssen. Der Tankmanager überprüft unter anderem auch, ob alle Rohstoffe des betreffenden Rezepts vorhanden sind, und gibt den Batchablauf nur frei, wenn das der Fall ist. Zu dosierte Rohstoffe sowie die erzeugten Endprodukte werden vom MES erfasst und archiviert.

DIE LÖSUNG IM DETAIL

Herzstück der Lösung ist der Simatic IT Production Modeler (links oben), der die Produktionsabläufe in grafischen Rules modelliert. Im Production Order Management (rechts oben) werden die Einzelnen Produktionschargen verwaltet. Bei der Materialanlieferung kann das Personal die Einlagerungsdaten über ein Web-Interface (links unten) erfassen. Der Simatic IT Historian (rechts unten) Erzeugt sowohl Kundenspezifische Batch-Reports als auch Trendkurven zur Ad-hoc-Analyse



Während des Batchprozesses werden die Material-Bewegungsdaten erfasst und im Material Manager von Simatic IT archiviert. Mit dem Simatic IT Report Manager können kundenspezifische Batchreports erzeugt und gedruckt werden. Der Report Manager dient aber auch als leistungsfähiges Ad-hoc Analysewerkzeug, mit dem beliebige Prozess- und Batchdaten zusammengestellt werden können.

LÜCKENLOSER STAMMBAUM

Neben der Erfassung und Archivierung ist es aber auch entscheidend, dass die Informationen in einem aussagefähigen Produkt- und Materialstammbaum aufbereitet werden.

Der Simatic IT Material Manager unterstützt die mifa AG durch eine grafische Genealogieder Materiallose. So ist einfach nachvollziehbar, in welchem Apparat produziert wurde und welche Rohstoffe für eine Flaschenabfüllung verwendet worden sind. Sollten sich Rohstoffe als fehlerhaft erweisen, kann unmittelbar festgestellt werden, welche Flaschen betroffen sind. Diese hohe Transparenz stellt sicher, dass in der mifa AG ausschließlich einwandfreie Produkte zur Auslieferung gelangen – und das Unternehmen so seine führende Position im hart umkämpften Markt für Consumer Products weiter ausbauen kann..“

„Die Zusammenarbeit im Rahmen des Projektes war jederzeit offen und konstruktiv. Dank sehr guter Planung und umfangreicher Vorab-Tests konnten die umgebauten Anlagen termingerecht und erfolgreich die Produktion wieder aufnehmen.“

Mibelle Group | Mifa AG, Frenkendorf
 Projektleitung Gesamtprojekt "VERTIKO"
 Stefan Madörin, Leiter Technik
 Bruno Thoma, Leiter Betriebstechnik

Actemium Schweiz AG

Dominik Hässler, Projektleiter
 Wien Straße 2
 4002 Basel
 E-Mail: dominik.haessler@actemium.ch
 Tel.: +41 79 583 72 50

www.actemium.ch

