



Transparenz im Shopfloor

Gerresheimer digitalisiert Glasfertigung mit einem von Syntax maßgeschneiderten Manufacturing Execution System

„Wie hoch sind die tatsächlich produzierte Stückzahl und der Ausschuss? Wie viel Maschinen-Downtime gab es, und was sind die Ursachen für diese Ausfälle? Solche Informationen gab es bisher nur auf Papier und nach Abschluss des Produktionsprozesses“, erklärt Sebastian Wirthmann, Global Director Smart Factory IT Primary Packaging Glass bei Gerresheimer. Im Shopfloor der 13 Glas produzierenden Werke in sieben Ländern wollte Gerresheimer die Digitalisierung vorantreiben und künftig jederzeit tiefgehende Einblicke in den aktuellen Status von Fertigungsaufträgen haben. „Zwar versuchten bereits früher einzelne Standorte, sich mit eigenentwickelten Lösungen zu behelfen, wir brauchten aber ein modernes, leistungsfähiges zentrales System für echte Transparenz in der Produktion. Mit dem wir die Qualität steigern und die Produktivität erhöhen können“, ergänzt Marcel Zokoll, IT – Head of MES PPG bei Gerresheimer.

MES gesucht

Die Division Gerresheimer Primary Packaging Glas (PPG) besteht aus zwei Business Units mit jeweils deutlich unterschiedlichen Produktionsabläufen. Die „Moulded-Glas“-Produktion arbeitet ganz klassisch mit in der Schmelzwanne geformten Glastropfen und presst diese oder bläst sie aus. Im Converting-Bereich hingegen werden Glasröhren in kleine Teile geschnitten und geformt. Ziel von Gerresheimer war es deshalb, für beide Sparten jeweils in einem Werk ein Manufacturing Execution System (MES) zu entwickeln, das anschließend als Blaupause für die anderen Standorte in Europa, Indien, Südamerika und den USA dienen sollte. Für insgesamt circa 250 Produktionslinien mit jeweils zwei bis drei PC-Arbeitsplätzen sowie mindestens 1.500 Anwender.

SAP-ERP war als System für die Steuerung der zentralen betriebswirtschaftlichen Prozesse gesetzt. Daran sollten die nachgelagerten Systeme wie das MES über Schnittstellen angebunden werden. Besonders wichtig war den Verantwortlichen dabei die User Experience – damit die Anwender gerne mit dem System arbeiten und stets wissen, welche Funktion sich hinter welchem Button verbirgt. Dafür kamen auch Design-Thinking-Methoden zum Einsatz. „Ganz zu Beginn hat sich ein Team aus Marketing, Shopfloor und IT gebildet, das unter anderem mit Legomännchen die Prozesse nachgestellt hat – wie findet zum Beispiel die Schichtübergabe statt, und wie muss der Screen aufgebaut sein, damit sich die Operator zurechtfinden“, erläutert Sebastian Wirthmann.

gerresheimer

CUSTOMER STORY GERRESHEIMER

Auf einen Blick

- Branche:** Pharma und Healthcare-Verpackungslösungen sowie Glasherstellung
- Standort:** 3 Werke in 7 Ländern in Europa, Indien, Südamerika und USA
- Lösung:** Entwicklung eines maßgeschneiderten Manufacturing Execution Systems (MES) auf Basis von SAP MII inklusive UI5-Frontends und SAP HANA-Datenbank.
- Ergebnis:** Mehr Transparenz, höhere Produktivität, bessere Kommunikation und kontinuierliche Erweiterung im Sinne der Smart Factory.



Wir schätzen die hohe Flexibilität von Syntax bei der Umsetzung unserer gewünschten Funktionen – das ist für uns ein wesentlicher Vorteil. Syntax hat ein großes Interesse, unsere unternehmensspezifischen Prozesse im System abzubilden, und die Experten denken immer mit und warten nicht nur auf uns. Das gefällt uns sehr.

- Sebastian Wirthmann

Global Director Smart Factory IT Primary Packaging Glass
Gerresheimer

syntax.com/de

Maßgeschneidert oder von der Stange?

15 Anbieter waren aufgefordert, ihre Lösungen vorzustellen, darunter auch Hersteller von MES explizit für den Glasbereich. „Wir haben aber schnell gemerkt, dass uns die in diesen Branchenlösungen vorgegebenen Standards die nötige Flexibilität nehmen, um die individuellen Bedürfnisse der einzelnen Standorte zu berücksichtigen“, erinnert sich Marcel Zokoll. Deshalb entschied sich Gerresheimer für Syntax – und damit für ein neu entwickeltes, maßgeschneidertes MES auf Basis der Plattform SAP Manufacturing Integration and Intelligence (SAP MII) und mit UI5 Frontends.

Dank hoher Branchen- und SAP-Expertise entwickelte Syntax in nur sechs Monaten ein lauffähiges MES mit den ersten gewünschten Funktionalitäten, sorgte für die ERP-Integration und für Frontends für die Werker. Für die nötige Systemperformance setzt das MES auf eine SAP HANA-Datenbank. „Einige Features waren uns besonders wichtig, die wollten wir sehr schnell produktiv nutzen“, betont Marcel Zokoll. Diese Basisausstattung ermöglichte eine digitale Auftragsverwaltung und ein Messaging – zum Verschicken von Fehler-, Informations- und Ausfallnachrichten zwischen Kollegen und Abteilungen. „Im Template-Werk in Chicago Heights sind die unterschiedlichen Linien zum Produzieren und Prüfen räumlich getrennt, und die Verpackungsmaschine steht in einem Reinraum“, verdeutlicht Sebastian Wirthmann. „Für die Kommunikation bei Problemen musste sich der Operator aber beim Raumwechsel in vielen Fällen umziehen. Mit dem neuen Messagingmodul können sie sich jetzt live Nachrichten schicken. Das spart sehr viel Zeit.“ Seitdem wird das MES kontinuierlich von Syntax ausgebaut: In sogenannten Service Packs sammelt Gerresheimer in den Fachabteilungen regelmäßig Funktionalitätswünsche und entwickelt Use Cases, spezifiziert sie, und der IT-Dienstleister übernimmt die Umsetzung in SAP MII in Sprints.

Wichtiger Baustein in umfassender Industrie 4.0-Strategie

„Die Transparenz, die wir mit dem neuen System erreicht haben, ist beeindruckend. Alles wird digital dokumentiert, jede Eingabe, jede Prüfung, sämtliche Fertigungs-

schritte sind visualisiert, und es gibt eine umfassende Qualitätsdatenerfassung. Bereits im laufenden Prozess stehen Informationen zur Verfügung. Wir sind auf einem guten Weg, die meisten Zettel abzulösen“, stellt Marcel Zokoll zufrieden klar. Die Abteilungen, die mit der Produktion zu tun haben, erhalten jetzt tiefe Einblicke – beispielsweise welche Formen häufig gewechselt werden müssen, oder welche Prüfung wie oft fehlgeschlagen ist. Das Management hingegen kann die Daten für Berichte nutzen und verschiedene Produktionen einfach vergleichen. Und in der IT wurde nach der Einführung des MES die Smart Factory-Abteilung gegründet, die das System als ersten Baustein der Industrie 4.0 vorantreibt und sich um die weitere Digitalisierung der Produktion kümmert.

Am meisten profitieren jedoch die Werker an den Linien dank einer verbesserten Übersicht über Maschinenparameter sowie Auswürfe und der neuen Kommunikationsmöglichkeiten. „Zudem haben wir jetzt eine viel bessere Reproduzierbarkeit. Wenn ein Artikel gefertigt werden soll, der vor vier Wochen zum letzten Mal hergestellt wurde, kann der Operator auf Knopfdruck nachvollziehen, wie der Prozess seinerzeit abgelaufen ist, und welche Fehler wann und wie aufgetreten sind“, weiß Sebastian Wirthmann. „Die Glasindustrie ist ein Kunsthandwerk, bei dem die Qualität von enorm vielen Faktoren abhängt. Mit der Transparenz, was wann wie gelingt, wird Gerresheimer immer weniger abhängig vom individuellen Know-how. Und auch Fachfremde werden mit dem System in die Lage versetzt, hervorragende Flaschen herzustellen.“ In Zukunft sollen die neu gewonnenen Informationen im Sinne von Predictive Control intelligent genutzt werden, um die Produktion weiter zu verbessern.

Ein Kulturwandel braucht Gewöhnung

„Die Einführung neuer verbindlicher Standards ist nie ganz einfach. In unserem Fall gab es gute Gründe, ein Template für alle zu entwickeln, allerdings war natürlich jedes Werk überzeugt, dass die Prozesse schon optimal laufen“, erinnert sich Sebastian Wirthmann. Hier konnte das Operation-Excellence-Team unterstützen und hat sich im Vorfeld bereits zum Beispiel um einen harmonisierten Fehlerkatalog der Werke gekümmert. Zudem muss ein solcher Einschnitt im Alltag mit Change Management begleitet werden, denn nicht nur die gewohnten

Zettel und Formblätter gehörten plötzlich der Vergangenheit an. Auch viele andere Schritte ändern sich – von der Prüfplanung bis hin zum Pflegen der Stammdaten im System am PC. „Wir mussten die Werker abholen und vom MES überzeugen. Und gleichzeitig andere bei der Stange halten, die schon beim Initialworkshop dabei waren, aber eine ganze Zeit auf das System warten mussten“, betont Marcel Zokoll. Der Aufwand hat sich gelohnt, denn die Akzeptanz des Systems ist inzwischen sehr hoch. Die Operator spüren die konkrete Erleichterung, freuen sich, dass ihre Vermerke nicht mehr teils unbearbeitet in Aktenordnern verschwinden, und bringen sich sogar regelmäßig selbst mit neuen Funktionsvorschlägen ein. „Das bestätigt, wie sehr das System bereits angekommen ist“, stellt Sebastian Wirthmann zufrieden fest.



Wir stellen Service Packs mit neuen Wunschfunktionalitäten zusammen, und Syntax setzt diese dann zügig in Sprints um. Das funktioniert wirklich gut, und wir sind auch mit unseren Ansprechpartnern sehr zufrieden.

- Marcel Zokoll

IT – Head of MES Primary Packaging Glass, Gerresheimer

Unternehmen, die vor einem ähnlichen Projekt stehen, empfehlen die beiden, die künftigen Anwender frühzeitig einzubinden. „Sonst hat ein solcher Umstieg keine Chance“, betont Sebastian Wirthmann. Marcel Zokoll fügt hinzu: „Und Standardisierung ist für ein solches werksübergreifendes System elementar wichtig. Wir hatten zu Beginn relativ wenig Standards und mussten sie etablieren. Damit muss man irgendwann starten. Denn ‚Kraut und Rüben‘ bleiben auch digitalisiert, Kraut und Rüben.“

Darüber hinaus hat sich bei Gerresheimer ein Umstieg in kleinen Schritten bewährt. Nach und nach wurden Linien eingebunden und Funktionalitäten freigeschaltet, „denn die Operator haben genug mit ihrem täglichen Geschäft zu tun, da ist es besser, nicht alles auf einmal zu ändern“, erläutert Sebastian Wirthmann. So lässt sich außerdem eine optimale Betreuung beim Umstieg sicherstellen. Das MES wird nun kontinuierlich auf die verbleibenden Werke ausgerollt. Und Syntax entwickelt neue Funktionen, um den Werkern den Alltag weiter zu erleichtern, die Digitalisierungspotenziale in der Fertigung auszuschöpfen – ganz im Sinne einer Smart Factory.

Über Gerresheimer

Gerresheimer ist der globale Partner für Pharmazie, Biotech, Gesundheit und Kosmetik mit einem sehr breiten Produktspektrum für Arzneimittel- und Kosmetikverpackungen sowie Drug Delivery Devices. Das Unternehmen ist ein innovativer Lösungsanbieter vom Konzept bis zur Lieferung des Endprodukts.

Gerresheimer erreicht seine ehrgeizigen Ziele durch ein hohes Maß an Innovationskraft, industrieller Kompetenz sowie Konzentration auf Qualität und Kundenfokus. Bei der Entwicklung innovativer und nachhaltiger Lösungen setzt Gerresheimer auf ein umfassendes internationales Netzwerk mit zahlreichen Innovations- und Produktionszentren in Europa, Amerika und Asien. Gerresheimer produziert weltweit mit rund 10.000 Mitarbeitern nah beim Kunden und erwirtschaftet einen jährlichen Umsatz von mehr als 1,4 Mrd. Euro. Gerresheimer spielt mit seinen Produkten und Lösungen eine wesentliche Rolle für die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen.



Über Syntax

Syntax bietet Technologielösungen, Professional Services und Beratungsleistungen für den Mittelstand, um geschäftskritische Cloud-Anwendungen leistungsstark, zuverlässig und zukunftssicher zu machen. Mit über 50 Jahren Erfahrung und mehr als 900 Kunden weltweit verfügt Syntax über fundiertes Know-how im Management von Multi-ERP-Installationen in privaten, öffentlichen und hybriden Umgebungen. Syntax kooperiert mit führenden Technologieanbietern, um sichere und nahtlose Anwendungen zu gewährleisten – als Basis für Innovation und Wachstum.

Mehr unter syntax.com/de oder auf [LinkedIn](#).

Für weitere Informationen erreichen Sie uns unter hello@syntax.com

