



Referenzbericht



MES-Software cronetwork
bei Worthington Cylinders

Entscheidungskompetenz und erhöhte Transparenz
in der Fertigung dank cronetwork

Worthington Cylinders

Entscheidungskompetenz dank cronetwork

Worthington Cylinders GmbH im niederösterreichischen Kienberg setzt seit über 80 Jahren weltweit Standards bei der Produktion von nahtlosen Stahlflaschen. Für die Umstellung der bislang manuell geführten Plantafel auf ein integriertes Feinplanungssystem entschied man sich für den Partner Industrie Informatik und die Lösung cronetwork.

Als Tochterorganisation der Worthington Industries Group beschäftigt Worthington Cylinders am Standort Kienberg mehr als 330 Mitarbeiter und ist einer der beliebtesten Arbeitgeber in der Region. 600.000 nahtlose Rohr- und Blockflaschen für Industriegas, Medizin und Lebensmittelindustrie, CNG, Feuerlöschsysteme, Atemluft, Rettungsausrüstung, etc. werden

„Die Feinplanung ist für uns die Basis um in Richtung einer papierlosen Fertigung zu gehen. Sie ermöglicht es uns, eine Reihe von Folgeprojekten zu initiieren.“

Thomas König, MBA, Projekt- und Prozessmanagement, Worthington Cylinders

in einer Fließfertigung produziert. Das Unternehmen liefert eine breite Palette von Flaschen in 70 Länder weltweit.

Sicherheit, Qualität und Produktivität sind das Mantra des erfolgreichen Metallverarbeiters. Auf allen Ebenen werden kontinuierlich Maßnahmen getroffen, um sichere Produkte in hoher Qualität zu liefern und schnell und flexibel zu reagieren.

AUSGANGSSITUATION

Im IT-Bereich galt es, eine letzte große Schwachstelle im gesamten Informationsfluss zu beseitigen, denn die Planung erfolgte noch immer manuell mit einer Kombination aus Microsoft Access und Papier. „Unsere Planungsqualität war durch das hohe Knowhow und die lange Firmenzugehörigkeit der Planer zwar trotzdem in Ordnung, aber das Planungsverfahren war sehr aufwendig. Rückmeldungen wurden einmal täglich auf das Planungspapier eingetragen, was hohen Aufwand bedeutete und nicht die gewünschte Datenaktualität brachte“, erläutert

Thomas König, Leiter des MES-Projektes bei Worthington, die Problematik. Eine integrierte Feinplanung sollte bestehende Medienbrüche weitgehend auflösen und den Aufwand für Datenabgleich und Datenpflege reduzieren. Eine wichtige Anforderung an die Lösung war die Flexibilität in den Schnittstellen für die Integration in die ERP-Lösung SIS und in die intern entwickelte Anwendung für die Betriebsdatenerfassung (BDE).

HERAUSFORDERUNG FÜR DIE FEINPLANUNG

Die hochautomatisierte, verkettete Produktion mit Produktionsstufen von den formgebenden Prozessen über die Vergütung, kaltbearbeitete Produktionsschritte und Lackierung bis hin zur Qualitätskontrolle stellt eine Herausforderung in der Planung dar. 2.500 Flaschen pro Tag werden im 3- und 4-Schichtbetrieb auftragsbezogen gefertigt. Um Rüstzeiten zu minimieren und möglichst effizient zu produzieren werden passende Aufträge in einer Losfertigung zusammengefasst und in den Flaschenspeichern zwischengepuffert.

Die Planung erfolgt stark automatisiert. Es sind Strategien für eine Reihung bzw. Vorreihung der Aufträge hinterlegt. Nach fünf relevanten Rüstkriterien wird am Engpass hierarchisch automatisch eingeplant (erst alle gleichen Durchmesser zusammen, innerhalb dessen Optimierung nach Bodenform, innerhalb derer Optimierung nach Wandstärke etc.). Der Planer greift manuell nur mehr für das Feintuning bei den Engpassanlagen ein. Die Planung der nachfolgenden Prozesse in der verketteten Fließfertigung erfolgt dann automatisch.

Es wird in einer Linie gefertigt, daher muss das System dafür sorgen, dass die Reihenfolge der Arbeitsgänge auf einer Maschine nicht verändert wird. Dies wird durch eine ausgeklügelte Planungsstrategie realisiert.

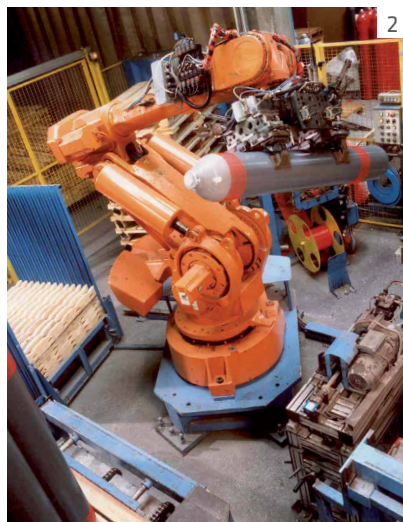
CRONETWORK IMPLEMENTIERUNG

„Die Feinplanung ist für uns die Basis um in Richtung einer papierlosen Fertigung zu gehen. Sie ermöglicht es uns, eine Reihe von Folgeprojekten zu initiieren“, betont Thomas König den Stellenwert des Projektes für Worthington. Dementsprechend sensibel war auch die Entscheidung für ein Feinplanungssystem. Nach einem detaillierten Evaluierungsprozess fiel die Wahl im Sommer 2011 auf den Linzer MES-Anbieter Industrie Informatik und die Lösung cronetwork. „Uns haben nicht nur die Produktfeatures und die beeindruckende internationale Referenzliste überzeugt, sondern auch das profunde Knowhow und der persönliche Einsatz der Industrie Informatik bis in die Geschäftsleitungsebene. In der Implementierungsphase wurde die Flexibilität der cronetwork-Schnittstellen voll

1 Thomas König, Leiter des MES-Projektes bei Worthington Cylinders

2 jährliche Produktion von 600.000 nahtloser Rohr- und Blockflaschen in einer Fließfertigung

3 Lieferung in 70 Länder weltweit



ausgereizt und die Zusammenarbeit der einzelnen Teams war vorbildlich“, zieht Projektverantwortlicher Thomas König ein äußerst positives Resümee.

VORTEILE: HINTERLEGEN DER PLANUNGSFAKTOREN, GRÖßER PLANUNGSHORIZONT, TRANSPARENT VISUALISIEREN

Mitte 2012 konnte die cronetwork Feinplanung mit Plantafel in Echtbetrieb gehen und stellt heute das zentrale Werkzeug einer transparenten und optimierten Produktionssteuerung dar, mit dem die Prozesse und Ressourcen der Produktion ganzheitlich im Griff sind.

„Ein wesentlicher Vorteil ist die Hinterlegung der zusätzlichen Planungsfaktoren wie Rüstmatrizen, Stillstandstage, Schichtmodelle, Pausenzeiten, etc. die damit automatisch in der Feinplanung berücksichtigt werden. Urlaube oder geplante Stillstände wie Reparaturen können in cronetwork einfach ergänzt werden und müssen nicht mehr manuell berücksichtigt werden“, berichtet Martin Emsenhuber, Projekt- und Six Sigma Mitarbeiter bei Worthington. Die vereinheitlichte Plan kalendergrundlage, in die auch die auftragsbezogenen Daten wie Zykluszeiten einfließen, ist ein großes Benefit. Jetzt steckt das Wissen, über das bisher nur der Planer verfügte – und auch das nur auf Monatssicht – in der Software, ein weiterer großer Vorteil. „Unser Planungshorizont hat sich dadurch erweitert und die Daten stehen allgemein zur Verfügung.“

SO PROFITIERT WORTHINGTON VON CRONETWORK

- :: Mitarbeiter mit Entscheidungskompetenz: anstatt nur zu reagieren wie bisher, disponieren die Mitarbeiter jetzt selbst, stellen Material vorausschauend just in time bereit
- :: reduzierter Aufwand für Datenabgleich und Datenpflege
- :: Simulationen und Planszenarien in Bezug auf Optimierung von Durchlaufzeiten, Einhaltung von Lieferterminen, etc.
- :: bessere, vorausschauendere Planung von Sonderarbeiten
- :: Basis um in Richtung papierloser Fertigung zu gehen

Ganz wichtig ist die Transparenz für alle an der Produktion Beteiligten und die Visualisierung der Planung: Umrüstungen wie ein großer Durchmesserwechsel werden farblich über die Klassifizierungen dargestellt. Damit braucht der Werkzeugmeister nicht mehr nachfragen und der Schichtmeister und der Produktionsleiter können Einsicht nehmen.

„Wir orientieren uns bevorzugt an dem maximal Möglichen, als an einem Durchschnittswert“, verrät Thomas König einen der Erfolgsfaktoren von Worthington. „Wir haben zwar unsere Planungsprämissen, aber heute können wir durchspielen, welche Auswirkungen etwas hätte, wenn es um 10 % besser liefe“, ergänzt Martin Emsenhuber. cronetwork ermöglicht Simulationen und Planszenarien in Bezug auf die Optimierung von Durchlaufzeiten, Einhaltung von Lieferterminen, etc. Wesentliche Einflussfaktoren dabei sind Ressourcen- und Materialver-

fügarkeiten, Umrüstvorgänge, Sonderarbeiten, Splitten von Aufträgen oder die Berücksichtigung von Fertigungspuffern.

Der gesamte Ablauf wird generell harmonischer. Der Informationsgewinn durch cronetwork greift beispielsweise unmittelbar bei der Materialdisposition, wo man sich definitiv Wegzeiten und Zettelwirtschaft erspart. Es nimmt viel Druck von den zuständigen Mitarbeitern, die anstatt nur zu reagieren wie bisher, jetzt für sich disponieren und Material vorausschauend just in time bereitstellen können.

Auch Sonderarbeiten, die bei einzelnen Aufträgen anfallen und für die situativ Leiharbeiter eingestellt werden müssen, können jetzt besser und vorausschauender geplant werden. „Wir ersparen uns dadurch teure Überstunden oder Wochenendeinsätze“, führt Thomas König ein Beispiel aus einer langen Reihe von konkreten Verbesserungen seit der Umstellung an. Ein weiteres Beispiel für den Effizienzgewinn dank der präzisen und transparenten Planung ist die rechtzeitige Disposition der LKWs bzw. der Abnehmer für gewisse Flaschentypen.

USABILITY IST EIN HIGHLIGHT IN DER TÄGLICHEN PRAXIS

Die Bedienerfreundlichkeit von cronetwork kommt in der täglichen Planung voll zum Tragen. „An der Feinplanung gefällt uns besonders die Rückschau, die dem Planer die einfache Möglichkeit gibt auch nach Monaten abgeschlossene Aufträge im Infoleitstand anzuschauen, um zu sehen wann der Auftrag definitiv gelaufen ist. Die Auftragssuche ist jetzt generell sehr schnell und einfach und die Möglichkeit von Klassifizierungen und Filtern, Ansichten und frei konfigurierbaren Balken mit variabel definierbarem Informationsumfang ist sehr praxisnah gelöst. Die Kombination aus Listenform und Balkendarstellung hat uns vor cronetwork gefehlt und war ein ausschlaggebender Punkt für das Projekt generell. Ergänzt um den Snapshot aus der BDE, der uns eine Momentaufnahme aus der Produktion liefert, haben wir jetzt alle Komponenten für die Steuerung und Planung im Überblick“, so Thomas König. Zudem werden Berichte und Auswertungen laufend auf cronetwork Produktionsinfo umgestellt. So können Führungskräfte und Meister jetzt jederzeit das aktuelle Planungsbild über den Infoleitstand abrufen. Dies führt zu einer klaren und verständlichen Informationsweitergabe und ermöglicht eine weitgehende Transparenz in der Produktion.

CRONETWORK IST BASIS FÜR INTERNE FOLGEPROJEKTE

„Mit der Feinplanung von cronetwork haben wir eine große Lücke in unserem digitalen Informationsfluss geschlossen“, bringt Thomas König die Umstellung von einer manuellen Planung auf die integrierte Feinplanung und Leitstand des Partners Industrie Informatik auf den Punkt. „cronetwork war auch der Impuls für das Aufbrechen lange gelebter Gewohnheiten und hat einen Changeprozess eingeleitet. Es ist ein wichtiger Baustein für unsere Vision einer papierlosen Fertigung.“

Produkte: nahtlose Rohr- und Blockflaschen für Industriegas, Medizin und Lebensmittelindustrie, CNG, Feuerlöschsysteme, Atemluft, Rettungsausrüstung, etc.
Mitarbeiter: 330 in Österreich / mehr als 10.000 weltweit
cronetwork Module: Feinplanung, Infoleitstand, Business Intelligence

Die Worthington Cylinders GmbH in Gaming ist Teil des weltweit agierenden Konzerns Worthington Industries mit Sitz in Columbus, Ohio.

Weitere
Informationen
online unter:

www.wthg.at
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 Mitarbeiter-
verwaltung 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