

ERP/MES-Einführung ■ Prozessvisualisierung ■ integrierte IT-Prozesse

Industrie 4.0 in der Praxis

Der Übergang zu Strukturen einer intelligenten Fabrik geschieht schrittweise. Einen Zwischenbericht über die Fortentwicklung konventioneller IT-Systeme zeigt die Einführung der ERP/MES-Lösung beim Präzisionsteile-Zulieferer Amo-Tec.

von Eduard Rüsing



1 Mit der Fertigungssteuerung von Gewatec kann Amo-Tec sowohl eine Kanban-Fertigung wie auch eine Just-in-sequence-Anlieferung ans Band des Kunden realisieren (© Amo-Tec)

Die Amo-Tec GmbH aus Erkheim im Allgäu fertigt mit fast 50 Mitarbeitern Präzisions-Lang- und Kurzdrehteile sowie Baugruppen, die zum größten Teil an Firmen in der Hydraulik-, Pneumatik- und Nutzfahrzeugindustrie gehen. »Wir haben nach der Gründung 2006 in der Fertigungsplanung und -steuerung noch viel mit Excel gearbeitet und mit einer abgespeckten Version des ERP-Systems der Muttergesellschaft SFB Schwäbische Formdrehteile. Da aber für uns als kleine flexible Firma mit ihren kurzen Reaktionszeiten das alte ERP viel zu schwerfällig war, haben wir uns kurzerhand für eine neue, integrierte ERP-Branchenlösung für Präzisionsdrehteile

von Gewatec entschieden«, blickt Geschäftsführer Bruno Hanselka auf die Anfangszeit zurück.

Informationen in Echtzeit

Gerade für Drehteilehersteller wie Amo-Tec sei es wichtig, dass so entscheidende Bereiche wie BDE/MDE oder CAQ nicht über separate und durch Schnittstellen angebundene Systeme gesteuert werden. Denn das bedeute immer Streuverluste. Und nicht zuletzt hat eine integrierte Lösung bei Problemen nur einen einzigen Ansprechpartner.

Installiert wurde das Gewatec-ERP/MES mit den Modulen WinKalk (Kalkulation), PPS, KapPlan (Leitstand zur Ka-

pazitätsplanung), Grips (CAQ), ProVis (BDE/MDE), Produktionsmittel-Management (PMS) sowie die Dokumentenverwaltung. Heute steuern die Werker über gut 30 Arbeitsstationen eine Dreischichtfertigung mit kleinen bis mittleren Serien bis 500 000 Stück im Jahr.

Die Integration innerhalb der IT-Module, zwischen Planungs- und Produktionsebene, zwischen Werkstück, Maschine, IT und Werker ist Voraussetzung für eine intelligente Fabrik nach dem Industrie-4.0-Gedanken (I-4.0). In dem Sinne sind bereits konkrete Umsetzungen von I-4.0 in der Praxis zu finden: Etwa die »Online«-Rückmeldung von Fertigungsdaten wie Auftragsfortschritt oder -störungen bei einem Werkzeugbruch in Echtzeit oder die automatische Steuerung von Prüfintervallen und Wartungen.

»Ein Kernmodul ist für uns ProVis mit den BDE/MDE-Terminals an den Maschinen«, erklärt der Leiter der Prozessentwicklung Tobias Haugg. Generell gelangen die Auftragsdaten per Barcode und RFID in das System. Die gefertigten Teile werden Stück für Stück automatisiert von den Maschinenterminals mittels eines Signals direkt von der Maschine erfasst.

MDE/BDE-Bildschirm per Beamer an die Hallenwand projiziert

Eine andere innovative Idee wurde dann speziell von den Werkern mit angeregt. Jeder Werker betreut gleichzeitig mehrere Maschinen. Damit er den Auftragsstatus immer im Blick haben kann, wird jetzt das Bildschirmsignal des MDE/



2 Das Bildschirm-signal des MDE/BDE-Leitstandrechners wird für alle sichtbar per Beamer an die weiße Werkhallenwand projiziert. Damit hat jeder Werker nicht nur seine Maschinen immer im Blick, sondern auch die seiner Kollegen (© Amo-Tec)

BDE-Leitstandrechners mit der Übersicht über alle Maschinen per Beamer für alle sichtbar oben an eine weiße Wand der Werkhalle projiziert.

Ein Überblick über die Fertigung ist mittlerweile auch per Smartphone oder Tablet eingerichtet. Alles Hilfsmittel, die speziell wichtig sind für den Produktionsleiter, der im Normalfall nicht bei der Nachtschicht vor Ort ist.

Das kurzfristige Reagieren von Werker und Geschäftsführung auf Erreichen von Fertigungskennzahlen oder auf uner-

wartete Störungen in der Fertigung sind weitere Merkmale, die im Zusammenhang mit I-4.0 entscheidend sind. Ein solches kurzfristiges Reagieren unterstützt auch die sogenannte Prozessampel von Gewatec. Die Prozessampel zeigt auf vier Signalebenen dem Werker jeweils in den Ampelfarben den Zustand für die OEE (Gesamtanlagen-Effektivität), den cpk-Wert (statistischer Wert der Prozessfähigkeit) sowie die Aufforderung zur SPC-Messung oder auch zum Werkzeugwechsel an. »Ein Qualitätsmanagement in der heuti-

gen Form war vor Gewatec nicht möglich«, berichtet Tobias Haugg. Die Erstellung und Verwaltung der Prüfpläne habe sich wesentlich vereinfacht. Die Rückverfolgbarkeit der Fertigungs- und Qualitätsdaten aller Fertigungsstufen oder eines Zulieferteils bis zum Rohmaterial ist nun gewährleistet. ■

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Amo-Tec GmbH

87746 Erkheim

Tel. +49 8336 45904-0

www.amo-tec.com.de

HERSTELLER

Gewatec GmbH & Co. KG

78564 Wehingen

Tel. +49 7426 5290-0

www.gewatec.com

AMB Halle 4, B52

PDF-DOWNLOAD

www.werkstatt-betrieb.de/1633370