

Am Ort des Geschehens

Intelligente Betriebsdatenerfassung ermöglicht die bedarfsgerechte Produktion

Wer heute am Markt erfolgreich sein will, muss effizient fertigen. Informationen aus der Produktion werden hierfür immer häufiger durch eine intelligente Betriebsdatenerfassung (BDE) verarbeitet. Sie stellt sicher, dass die Daten direkt am Entstehungsort erfasst und verarbeitet werden. Somit kann eine am tatsächlichen Bedarf ausgerichtete Produktion und eine schnelle Reaktion auf Marktänderungen gewährleistet werden.

Für ihre Steuer- und Regelungsfunktionen ist die Produktionsplanung und -steuerung auf aktuelle Informationen über das Geschehen in der Produktion angewiesen. Um jederzeit eine transparente Übersicht über die Produktion zu haben und kurzfristig reagieren zu können, reicht es nicht, die Rückmeldungen über traditionelle Papierbelege zu organisieren. Vielmehr müssen die Daten direkt am Entstehungsort erfasst und online verarbeitet werden. Für die Erfassung und Verarbeitung von Daten aus der betrieblichen Produktion hat sich der Begriff Betriebsdatenerfassung durchgesetzt. BDE zielt auf die unmittelbare Verwertung der durch die Erfassung gesammelten Daten ab. Unter Betriebsdaten versteht man z. B. auftragsbezogene Daten, materialbestandsbezogene Daten, arbeitsplatzbezogene Daten, fertigungshilfsmittelbezogene Daten und personalbezogene Daten.

Patent mit Zukunft

Seit Oktober 2001 arbeitet die Firma Braunschweiger Flammenfilter GmbH in ihrer Produktion mit BDE. Das Unternehmen ist in der Fachwelt bekannt für kompetente Beratung, Herstellung und Lieferung von Flammendurchschlagsicherungen, Über-/Unterdruckventilen und Tankzubehör.

Das bereits 1929 erhaltene Patent für die Herstellung von Detonationssicherungen war der Beginn der Entwicklung zu einem umfangreichen Fertigungsprogramm, dem 1954 die Gründung des eigenen Unternehmens folgte. Heute erwirtschaftet das Unternehmen an seinem Stammsitz in Braunschweig mit 170 Mitarbeitern einen Umsatz von 20 Mio. €.

Im Jahr werden 45 000 Qualitätsprodukte gefertigt und an Kunden in aller Welt ausgeliefert. Die Armaturen des Herstellers dienen der Sicherheit und dem Umweltschutz beispielsweise in Raffinerien und Chemieanlagen, in der Prozesschemie, beim Transport brennbarer Flüssigkeiten, in der Depo-niegas- und Biogastechnik und bei Abluftverbrennungsanlagen.

Bild 1: Die Dateneingabe erfolgt über farblich markierte und beschriftete Funktionstasten am Terminal



Bild 2: Mit Hilfe der Terminals können die Mitarbeiter von den handschriftlichen Eintragungen auf Papierbelegen befreit werden

Gut ausgebildete Facharbeiter stellen in Fertigungszentren mit automatisierten Prüfständen und nach amtlich zugelassenen Fertigungsverfahren Sicherheitsarmaturen für hohe Ansprüche her. Eine moderne Fertigung schafft die Voraussetzung für die Herstellung dieser Qualitätsprodukte in einer nach DIN ISO 9001 dokumentierten Produktion. Neben der Mechanik gibt es die beiden Fertigungsbereiche Apparatebau mit Schweißbetrieb und Schlosserei und Montage. In der Mechanik wird in zwei Schichten gearbeitet, im Apparatebau und in der Montage ist Einschichtbetrieb.

Termintreue oberstes Gebot

Das moderne PPS-System BAAN IV wurde im Zuge der notwendigen Jahr-2000-Umstellung ausgewählt und im Unternehmen installiert. BAAN IV kann nicht nur die Planungs- und Auftragsdaten in die Fertigung liefern, sondern auch die aus der Fertigung zurückgemeldeten Daten erfassen und verarbeiten. Damit war eine wesentliche Forderung an das neue PPS-System erfüllt: Es musste u. a. auch über Funktionen und Module zu BDE und über Schnittstellen an professionelle BDE-Terminals verfügen. BAAN





IV in der Version C4 läuft unter dem Betriebssystem Unix auf der Hardware von HP. In der Software ist auch das Addon-Modul BIR der Firma Watermark für BDE integriert.

Seit Oktober 1999 unterstützt BAAN IV den Produktionsauftragsdurchlauf zunächst ohne BDE. Nach einiger Zeit erweiterte das Unternehmen jedoch das PPS-System um die erforderlichen BDE-Funktionalitäten. Die Mitarbeiter und der Betriebsrat wurden frühzeitig eingebunden. Eine entsprechende Betriebsvereinbarung wurde abgeschlossen. Oberstes Ziel war, die Termine gegenüber den Kunden sicher zu planen und einzuhalten. Dazu war und ist es erforderlich, den Planungs- und Ist-Zustand von Kapazitäten und Auslastung kontinuierlich abzugleichen. Ein weiteres Ziel war, die Nachkalkulation zu verfeinern. Ein Auswerten der abgegebenen Zeiten war sehr mühsam. Außerdem sollten die Mitarbeiter davon entlastet werden, die bisherigen Papierbelege handschriftlich mit den groben Rückmeldedaten auszufüllen. Ein Projektteam erarbeitete die Anforderungen an die BDE. Es legte die Abläufe innerhalb des PPS-Systems, den Informationsfluss und die Rückmeldungen zu den BDE-Terminals und auch die Bedienungsfunktionalitäten des Systems fest. Die zu installierenden BDE-Terminals hatten zahlreiche Anforderungen zu erfüllen wie beispielsweise eine werkergerechte Benutzeroberfläche, eine Bedienung über Matrix-Touch, eine konfigurierbare Oberfläche, eine leichte Programmierung und die Kopplung an BAAN IV.

Papierbelege sind passé

Bei der Auswahl der BDE-Terminals entschieden sich die Verantwortlichen für das System Intus 3500 einschließlich Dexicon für BaaN von der Firma PCS Systemtechnik GmbH. Die Entscheidung war im Wesentlichen aufgrund der sehr guten technischen Ausführung und des überzeugenden Preis-Leistungsverhältnisses der Produkte des Münchener Terminalspezialisten getroffen worden. Bei Referenzkunden hatte sich das Projektteam u. a. auch von der effizienten Kopplung der Intus-Terminals über Dexicon mit BIR und BAAN überzeugen können. Ein weiterer Gesichtspunkt war sicherlich auch der hohe Marktanteil von PCS-Produkten bei BDE-Applikationen im BAAN-Umfeld.

Von der Vorklärung über die Spezifikation bis hin zum Produktivbetrieb der BDE-Anwendung vergingen zwölf Monate. Davon entfielen etwa vier Monate auf Test, Einführung inklusive Mitarbeiterschulung und

Optimierung. Seit Oktober 2001 sind insgesamt sechs Terminals im Einsatz. In jedem Fertigungsbereich sind zwei davon installiert und in Betrieb.

Die Mitarbeiter arbeiten ausschließlich mit den BDE-Terminals. Sie tätigen die Funktionsaufrufe und die Dateneingaben über farblich markierte und beschriftete Funktionstasten. Arbeitsgrundlage sind die ausgedruckten Arbeitsgangsscheine mit den Barcode-Informationen. Über Touchreader werden diese Informationen in das BDE-Terminal eingelesen und die Rückmeldungen am Terminal eingegeben. Der Mitarbeiter muss nichts mehr handschriftlich auf Papierbelegen eintragen (Bild 1).

Erfahrungen und Resümee

Die Erwartungen der Mitarbeiter und der Unternehmensführung an die BDE wurden voll erfüllt. Die Terminals und das Softwaresystem des Lösungsanbieters haben sich in der Praxis hervorragend bewährt. Durch die BDE-Rückmeldungen ist das Produktionsgeschehen bei Braunschweiger Flammenfilter insgesamt sehr viel transparenter geworden. Die zurückgemeldeten Daten führen zu deutlichen Verbesserungen hinsichtlich Termi-
nen, Kapazitäten/Auslastung und Nachkalkulation. Die Mitarbeiter sind froh, von den bisher handschriftlichen Eintragungen auf den Papierbelegen für immer befreit zu sein (Bild 2). Sie arbeiten aktiv an der fortlaufenden Ausgestaltung mit; ihre Fragen und Anregungen führen immer wieder zu neuen Verfeinerungen des gesamten PPS-Systems. Für den PPS-Projektleiter bilden die online erfassten Daten eine hervorragende Basis für ganz neue Auswertungen, Übersichten und Reports. Er sieht darin auch ein ausgezeichnetes Instrument, insbesondere die Feinplanung innerhalb des PPS-Systems kontinuierlich weiterzuentwickeln und zu optimieren. Als weitere Schritte in der Zukunft sieht das Unternehmen die bestehende BDE-Anwendung auf die Materialverfolgung/Fertigungsfortschrittsübersicht zu erweitern und die Personalzeiterfassung zu integrieren.

Weitere Informationen erhalten Sie über die nachfolgende Kennziffer

PCS **313**

Machen Sie mit bei unserer Verlosung auf Seite 15