

Stiebel Eltron koppelt Betriebsdatenerfassung (BDE) mit SAP R/3

# Technik zum Wohlfühlen

Wer am Standort Deutschland wettbewerbsfähig produzieren will, braucht eine effiziente Fertigung. Deren Steuerung bewältigt Stiebel Eltron mit SAP R/3 – und einer intelligenten Betriebsdatenerfassung.



Ganz im Sinne des Umweltschutzes mit regenerativer Energie arbeiten: Sonnenkollektoren machen Wärme aus Licht.

Aus Produkten eine Marke machen – das ist der Traum jedes Marketingexperten. Stiebel Eltron ist das gelungen. Nahezu jeder Befragte verbindet diesen Begriff mit der Warmwasserbereitung – auch wenn das Produktspektrum inzwischen sehr viel breiter geworden ist. Um eine solche Position zu erarbeiten und zu halten, bedarf es jedoch nicht nur eines guten Marketings. Auf Dauer ist dies nur mit guten Produkten zu marktgerechten Preisen zu leisten. Das Unternehmen produziert nach wie vor am Stammsitz im niedersächsischen Holzminden und an zwei weiteren deutschen Standorten. Das verlangt rigides Kostenmanagement in der Produktion, um dauerhaft wettbewerbsfähig zu bleiben.

Effiziente und möglichst weitgehend automatisierte Produktionsanlagen sind die eine Seite; die andere bilden Informations- und Steuerungssysteme, die für eine möglichst vollständige, gleichmäßige und den tatsächlichen Bedarfen des Vertriebs angepasste Auslastung der Mitarbeiter, Maschinen und Anlagen sorgen.

## Von SAP R/2 auf SAP R/3 – die BDE zieht mit

Diesen Anforderungen hat Stiebel Eltron entsprochen. Das konzernweit laufende ERP-System SAP R/3 hat zum Ende des Jahres 2001 den Vorläufer SAP R/2 abgelöst. Beibehalten – jedoch den neuen Verhältnissen angepasst – wurde die Verbindung zur Produktionsebene, zur Betriebsdatenerfassung. Bereits seit 1995 nutzt die größte Produktionsstätte, das Stammwerk in Holzminden, BDE-Technolo-

gie. Investiert wurde damals in über 40 Terminals des Typs Intus 2400 des Münchner Herstellers PCS Systemtechnik GmbH. Die Datenvorverarbeitung und die Verbindung zu SAP R/2 übernahm die Software Dexicon des gleichen Herstellers. Ein Grund für die Entscheidung pro PCS war nicht nur die Robustheit der Geräte und die Lieferung von Erfassungsterminals und Software aus einer Hand. Die aus damaliger Sicht moderne Architektur versprach eine lange Einsatzdauer ohne Aufrüstung.

Diese Einschätzung hat sich als sehr richtig erwiesen: Noch heute, nach dem Umstieg auf SAP R/3, sind die Geräte im Einsatz. Obwohl PCS inzwischen eine völlig neue Generation basierend auf PC-Technologien baut und vertreibt, hält Stiebel Eltron an den bewährten Geräten fest. Trotzdem werden die neuen R/3-Schnittstellen für Peripheriesysteme bedient.

## Flexible Steuerung mit gesundem Menschenverstand

Stiebel Eltron weist in der Fertigung eine Mischung aus hoch automatisierten Fertigungsbereichen und personalintensiveren Arbeitsgängen auf. Vordringliches Ziel der Fertigungssteuerung ist es, die automatisierten Anlagen möglichst gleichmäßig und vollständig auszulasten.

Um flexibel auf die aktuellen Gegebenheiten reagieren zu können, wird die Produktion nicht bis auf die letzte Sekunde „von oben“ verplant. Die Planungsläufe in SAP R/3 erzeugen je Dispositionsbereich, also Produktionsbereichen mit ähnlichen Maschinen, ▶

■ DIE STIEBEL-ELTRON-GRUPPE

1924 gründete Dr. Theodor Stiebel in Berlin die Firma. Heute, 78 Jahre später, präsentiert sich eines der erfolgreichsten Unternehmen auf dem Sektor der Haus- und Systemtechnik. Anteilseigner sind die Söhne des Gründers, Frank und Dr. Ulrich Stiebel. Hauptsitz der Gruppe ist das niedersächsische Holzminde an der Weser. Neben den zentralen Verwaltungs- und Vertriebsaktivitäten ist hier auch die Produktion für mehrere Millionen Elektro-Warmwasser- und -Heizgeräte angesiedelt. Außerdem produziert dieser Standort Systeme zur Nutzung regenerativer Energien und Anlagen zur Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung. Daneben existieren Werke in Berlin und Eschwege sowie in Bangkok. Zwölf Tochtergesellschaften und zahlreiche Vertretungen sichern Vertrieb und Service in nahezu allen Teilen der Welt. Im Jahr 2001 erwirtschafteten rund 2.000 Mitarbeiter über 300 Millionen Euro Umsatz, rund 25 Prozent davon im Ausland. Sicherung und Ausbau der Märkte ist das erklärte Ziel von Stiebel Eltron. Dazu trägt der jüngste Deal bei: Am 1.1.2002 übernahm das Unternehmen die gesamte Haustechnik-Sparte von Electrolux, die unter den Namen AEG und Zanker Produkte zur Warmwasserbereitung und Raumheizung vertreibt.



Hochautomatisierte Anlagen ermöglichen die wettbewerbsfähige Produktion in Deutschland.



einen Arbeitsvorrat. Aus dem Vorrat wählen die Abteilungsleiter oder Meister die jeweils geeignetsten als nächste aus. Statt starrer Organisation nutzt die Planung den Sachverstand erfahrener Mitarbeiter vor Ort. Damit ergeben sich Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich Rüstaufwand, Personaleinsatz (beispielsweise das Abfangen von Krankmeldungen) und flexible Reaktionsmöglichkeiten bei Störungen.

Die Arbeitspapiere werden zeitnah vor Ort gedruckt. Mit Auslösen des Druckauftrags erhält zeitgleich das Lager einen Hinweis zur Auslagerung der benötigten Materialien. Die Aufträge umfassen, je nach Bereich und Produkt, Planungshorizonte von wenigen Stunden bis hin zu mehreren Wochen. Insgesamt sind durchschnittlich etwa 700 Aufträge mit 4.000 Arbeitsvorgängen pro Woche abzuwickeln. Um das Geschehen auf Produktionsebene je-

derzeit transparent zu halten, sind etwa 3.000 der insgesamt 4.000 Arbeitsgänge rückmeldepflichtig.

Dazu nutzen die Werker die arbeitsplatznah oder am Meisterschreibtisch aufgestellten BDE-Geräte. Bei Auftragsende lesen sie den auf den Arbeitspapieren aufgedruckten Barcode, ergänzen per Tasteneingabe die gefertigte Stückzahl und die Ausschussmenge und erzeugen damit die so genannte Rückmeldung. Läuft der Auftrag über die Schicht hinaus, werden zum Schichtende auf jeden Fall die aktuellen Stückzahlen gemeldet.

In diesem System hätten Fehlengaben gravierende Auswirkungen auf die gesamte Planungssystematik – und nicht zuletzt auf die Lohnfindung. Plausibilitätsprüfungen verhindern das zuverlässig. Aufgrund „intelligenter“ Terminalroutinen sind beispielsweise Mengeneingaben nur in einem bestimmten To-

ranzband jenseits der Sollmengen möglich. Störmeldungen werden bei Stiebel Eltron übrigens keine eingegeben. Im System entstehen Rückstandslisten, die mit steigender Priorität zur Abarbeitung eingeplant werden.

Die Mengenplanungen in SAP R/3 basieren, je nach Produkt, auf unterschiedlichen Strategien. Kanban-Teile machen rund 30 Prozent der gesamten Produktion aus. Sie werden entsprechend den Lagerbewegungen bedarfsgerecht eingeplant. Die Fertigung kompletter Geräte unterliegt längerfristigen Planungen und Prognosen aus Vergangenheitswerten und Schätzungen.

**Neue Schnittstellen werden im Standard bedient**

Die SAP stellt in ihrem R/3-System eine Fülle von Planungs- und Auswertungsmöglichkeiten zur Verfügung. Dazu müssen die relevanten Daten jedoch

zunächst ins System hinein „gepumpt“ werden. Auftragsbedarfsdaten werden überwiegend im Vertrieb generiert und eingegeben. Die Daten von der Gegenseite, der Produktionsebene – also gefertigte Gutmenge und Ausschuss – gelangen über die in der Fertigung verteilten Erfassungssysteme ins System. Dazwischen findet eine Vorverarbeitung der Daten statt, um sie SAP R/3 in einer Form anzubieten, die direkt verarbeitbar ist.

Stiebel Eltron hat sich wieder für die Lösung aus einer Hand entschieden und setzt auch nach dem Umstieg auf SAP R/3 als Koppelglied zwischen BDE und der Lösung aus Walldorf die Software Dexicon, erneut von PCS, ein. Die Auslegung des BDE-Systems garantiert den kontinuierlichen Betrieb, auch wenn SAP R/3 durch Leitungsprobleme oder Wartungsarbeiten

einmal nicht zur Verfügung stehen sollte. Die Daten von oben nach unten werden ebenso zwischengespeichert wie die aus der Produktion nach oben fließenden Informationen. Sobald die Verbindung wieder steht, startet der Datenaustausch automatisch wieder, ohne Verluste zu riskieren.

Die steigende Komplexität der zu übermittelnden Daten hat Veränderungen der von SAP zertifizierten Schnittstellen mit sich gebracht. Wurde bis vor einiger Zeit noch die Schnittstelle KK1 standardmäßig angeschlossen, steht heute die – auch von Stiebel Eltron genutzte – PDC-Schnittstelle zur Verfügung. Mit dieser Konfiguration hat Stiebel Eltron eine für die speziellen Bedürfnisse zugeschnittene Lösung realisiert, ohne die vorhandene Hardware – in Form der BDE-Geräte – ersetzen zu müssen.

■ PCS SYSTEMTECHNIK GMBH



Das in München ansässige Unternehmen mit Niederlassungen in Essen und Stuttgart versteht sich als Lösungs-

anbieter von Informationstechnologie für das Erfassen von Sicherheits-, Personal- und Betriebsdaten in Industrie, bei Banken, Versicherungen, im Handel, bei Dienstleistern und öffentlichen Auftraggebern. Täglich arbeiten mehrere zehntausend Anwender an über 100.000 installierten PCS-Terminals in Europa mit den Standardlösungen von PCS und seinen Softwarepartnern.