

Rationalisierung an jedem Punkt



Branchenspezialisierte Unternehmenssoftware

mit integrierter Rückverfolgbarkeit
nach internationalen Standards

Senken Sie drastisch Ihre Kosten
durch die EDV-Komplettlösung mit
integrierten Logistikkonzepten für

- Süß- & Backwaren
- Getränke & MOPRO
- Fleisch & Fisch
- Feinkost & Konserven
- Handel & Logistik

Entscheiden Sie sich jetzt für eine
gesicherte Zukunft Ihres Unternehmens!

Wir sind für Sie da -
Ihr Branchen-ERP-Spezialist



CSB-System
INTERNATIONAL

CSB-System AG, CH-4703 Kestenholz
Tel.: +41 62 3898989, Fax: +41 62 3932778
mail@csb-system.ch

www.csb-system.com

Vom Feldbus- zum ERP-System: Vernetzung treibt die Automatisierung an

Lebensmittelherstellung ist keineswegs nur eine Frage des «guten Geschmacks», sondern ebenso eine der Wirtschaftlichkeit. Neben anderen Faktoren ist es vor allem ein hoher Automatisierungsgrad, der es ermöglicht, die Qualität der Erzeugnisse von Charge zu Charge präzise zu wiederholen und die Produktion rationell zu gestalten. Im Zuge der horizontalen und vertikalen Integration der Automatisierungstechnik in die Lebensmittelbetriebe gerät die gesamte Wertschöpfungskette ins Blickfeld, die darauf aufbaut, aus den angelieferten Rohstoffen ein Produkt herzustellen, das anschließend verpackt, beziehungsweise abgefüllt und ausgeliefert wird.

In der realen Anlagenumgebung der Lebensmittelindustrie kommt immer ein Mix verschiedener Automatisierungstechniken zum Einsatz. Während innerbetriebliche Logistik und Verpackungsmaschinen durch Motion-Control und Robotik-Lösungen sowie speicherprogrammierbare Steuerungen automatisiert werden, liegen die Schritte der eigentlichen Herstellung in der Verantwortung der Prozessleitsysteme.

Feldbusse auf dem Vormarsch

Automatisieren meint in erster Linie, Informationen auf der Produktionsebene (Feldebene) zu gewinnen, zu verarbeiten und über geeignete Mittel wieder auf den Prozess einwirken zu lassen. Das «Feld» sind die Sensoren und Aktoren, die vor Ort den technischen Prozess überwachen und in diesen eingreifen. Bereits seit den 1990er Jahren lässt die Entwicklung busfähiger Sensoren und Aktoren sowie standardisierter Feldbusse die horizontale Integration von Steuerungen und Feldgeräten etappenweise voranschreiten. Bussysteme wie Profibus-DP, Interbus oder Foundation Fieldbus verringern nicht nur den Verkabelungsaufwand, vielmehr lassen sie sich auch einfach erweitern und verbessern die Störsicherheit. Möglich wird dies, indem die Signale aus der Anlage seriell anstatt parallel übertragen werden. Das heisst, dass die Verbindung zwischen Steuerung und Sensorik/Aktorik durch ein einziges Kabel hergestellt wird.

Das Ethernet erreicht die Feldebene

Der Trend, Standards und Mainstream-Technologien aus der Ist-Welt in die In-

dustrieautomation zu transferieren, ist ungebrochen. Das Ethernet dringt mit seinen hohen Übertragungsraten, den vielfältigen IT-Diensten und neuen Funktionen wie der drahtlosen Übertragung (Wireless LAN) in die Domäne der Feldbusse vor. Der PC, ursprünglich nur für die Bürowelt gedacht, hat in die Industriewelt Einzug gehalten und ergänzt die dort bislang vorherrschenden speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS). Während im Jahr 2001 nur jeder vierte Maschinenbauer Ethernet zur Anbindung an eine SPS einsetzte, ist es 2005 beinahe jeder zweite. Und jeder achte SPS-Anwender plant die Erstananschaffung eines Industrie-PC, wobei Experten einen Trend in Richtung Panel-PC erwarten. Wireless LAN wiederum bietet zusätzliche Möglichkeiten, die mit den klassischen Bussystemen kaum zu realisieren sind. So lassen sich dadurch beispielsweise mit einem Kabel schwer erreichbare Komponenten in einer Anlage drahtlos ankoppeln. Mobile PCs oder Handhelds, die direkt mit dem Leitsystem verbunden sind, erlauben volle Bewegungsfreiheit und gleichzeitig die Kontrolle über den Prozess.

Inzwischen stehen nicht nur Funkmodule für die Integration in Automatisierungsgeräte zur Verfügung, sondern bereits auch Automatisierungsgeräte mit integrierter Funkkommunikation. Trotzdem werden die führenden Feldbusse aufgrund ihrer Vorteile bei zeit- und sicherheitskritischen Anwendungen auf absehbare Zeit Bestand haben, wobei sie jedoch enger mit dem Ethernet zusammenarbeiten müssen als jemals zuvor.

Ankopplung der Managementebene

Mit dem Ruf nach durchgängiger Datenverfügbarkeit vom Feld bis ins Management begann letztlich der «Ethernet-Hype» in der Automatisierungswelt. Parallel zum Industrie-PC und dem Ethernet schreitet seitdem die vertikale Integration voran, d.h. das Zusammenführen von Systemen und Funktionen, die klassischerweise auf verschiedenen Ebenen der Automatisierung eines Unternehmens angesiedelt sind. Ω

Quelle: www.anugafoodtec.de