

Symbiose schafft neues Leben

Industrie 4.0 Ein durchgängiger Datenfluss von Alpha bis Omega, also von der Produktionsplanung und Warenwirtschaft bis zum einzelnen Feldgerät, lässt Systemwelten verschmelzen. Diese eingeläutete Symbiose trägt hierzulande den allseits bekannten Namen Industrie 4.0. Endress+Hauser zeigt nun, wie eine vertikale Integration vom ERP-System bis ins Feldgerät bei einem Messtechnik-Spezialisten vonstatten geht.
Ralf Wilmes*



Bild: ktsdesign - fotolia.com

▲ Systemwelten verschmelzen: BPI von Endress+Hauser bildet die Basis zur Vernetzung aller Daten und Systeme eines Unternehmens.

Die intelligente Verknüpfung der verschiedenen Teilsysteme, vom ERP-System (Enterprise Resource Planning) über die Bedien- und Steuerungsebene bis in die Feldebene, ist von entscheidender Bedeutung für die Gesamtfunktionalität. Momentan sieht die Realität in den allermeisten Fällen allerdings noch anders aus. Geschlossene Systeminseln,

fehlende Schnittstellen und viele manuelle Datenübergaben, und damit potentielle Fehlerquellen, prägen das Bild.

Das Bindeglied – zwischen Systemwelten vermitteln

Dabei gibt es bereits Lösungen, die entkoppelte Systeminseln miteinander verbinden können. So hat beispielsweise Endress+Hauser das BPI-Konzept (Business-Process Inte-

gration) zur Integration von Teilsystemen zu einem Gesamtsystem mit durchgängigem Datenfluss entwickelt. Die Middleware – oder zu Deutsch „Vermittlungssoftware“ – arbeitet unterhalb der Teilsysteme und bildet eine gemeinsame Plattform für den Datenaustausch. Das BPI-Konzept lässt sich anhand eines Kalibriervorgangs erklären: Vom ERP-System, z.B. SAP, wird ein Kalibrierauftrag erstellt. Statt diesen nur auszudrucken, wird der Auftrag an die BPI-Software gesendet. Sie erkennt diesen als Kalibrierauftrag, routet entsprechend auf das Kalibrationsmanagement-System CompuCal von Endress+Hauser, übersetzt und formatiert die Daten vom ERP in eine für das Zielsystem lesbare Form und versendet den Auftrag. Nach Durchführung der Kalibrierung werden die Kalibrierdaten wieder an BPI zurück gesendet. Die Middleware erkennt diese Daten als Kalibrierdaten. Sie routet auf die entsprechenden Zielsysteme, bereitet die Daten für jedes Zielsystem auf und sendet diese an das SAP-System zur Aktualisierung der Auftragsdaten. In das Asset Management werden die Ereignisse für den Audit Trail eingetragen und an den Service-Server zum KPI Update (Key Performance Indicator) geschickt. Und das alles ohne manuelle Eingriffe. Dadurch, dass Daten nicht mehr von einem System ins andere konvertiert werden müssen, entfallen entsprechende Kosten für die dafür benötigten Komponenten oder den zusätzlichen Arbeitsaufwand durch Datenredundanzen

*Ralf Wilmes, Marketingmanager Automatisierung, Endress+Hauser

oder Doppelarbeiten. Damit eine Zusammenführung von Automatisierung und IT gelingt, müssen aber nicht nur deren Komponenten dieselbe Sprache sprechen, sondern auch deren Entwickler. Das Problem: Automatisierer und IT-Programmierer setzen sehr unterschiedliche Prioritäten.

Das Erfolgsrezept – andere Welten verstehen

Steht in der IT Vertraulichkeit und Sicherheit von Daten an erster Stelle, ist für den Automatisierer das Thema Verfügbarkeit die Nummer 1. Die unterschiedlichen Sichtweisen führen zu einer gewissen Skepsis der Entwickler gegenüber der jeweils „anderen Welt“. **Würden Automatisierer und IT-ler eine gemeinsame Sprache sprechen, wären die Synergieeffekte noch viel größer.**

Bei Endress+Hauser findet diese enge Zusammenarbeit zwischen Automatisierung und IT bereits statt. Ein Beispiel hierfür ist die Implementierung von Life-Cycle-Konzepten bereits während der

Planung einer Anlage: Während die Lebensdauerzyklen einer Produktionsanlage bei 20 bis 30 Jahren liegen, sind die IT-Zyklen mit ca. vier Jahren wesentlich kürzer. So ist es dort üblich, schon rechtzeitig Update- und Migrationsstrategien zu entwickeln. Diese IT-Strategien werden durch das webbasierte Asset Managementsystem "W@M" von Endress+Hauser automatisch für die Produktionsanlagen und deren Komponenten übernommen.

Ein barrierefreier Datenfluss eröffnet ganz neue Möglichkeiten. Ein Beispiel ist die genaue Diagnose des Messgeräts, auf dessen Basis automatisch vorbeugende Wartungsmaßnahmen oder Kalibrierungsaufträge angestoßen werden können. Oder eine Verwaltung der Feldgeräte einer Anlage mit automatischen Datenbankeinträgen bei Ereignissen wie Reparatur oder Kalibrierung. Das webbasierte Asset-Managementssystem bietet nicht nur eine Geräte- und Instandhaltungsdatenbank und Statusmeldungen zu den Geräten, sondern darüber hinaus weitere Funktionen zur

INDUSTRIE-4.0-GLOSSAR

Damit wir uns verstehen

Im Rahmen von Industrie 4.0 wachsen die Sprachen von Produktion und IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) zusammen. Es existieren jedoch historisch begründete Unterschiede und Unklarheiten bei wichtigen Begriffen rund um Industrie 4.0. Deshalb hat es sich der Fachausschuss VDI/VDE-GMA 7.21 Industrie 4.0 zur Aufgabe gemacht, ein einheitliches Glossar für Industrie 4.0 zu erstellen. Die Arbeitsgruppe Begriffe erarbeitet eine gemeinsame Basis. Dabei wird auf bestehende Normen und Standards aufgesetzt.

Beschaffung, Dokumentation, Anlagenplanung, Engineering und zur Inbetriebnahme – unabhängig vom Gerätehersteller. [kun]

SPS IPC Drives: Halle 4A, Stand 135

BEI AUTOMATISIERUNGSSYSTEMEN
BEGINNT DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT
BEREITS BEIM KABEL.

BESUCHEN SIE UNS AUF DER
SPS, 25.11.-27.11. 2014
HALLE 5, STAND 130

MOTIONLINE™:

ZUVERLÄSSIGE KABELLÖSUNGEN UND DIENSTLEISTUNGEN FÜR DIE AUTOMATISIERUNG

Die Qualität und Zuverlässigkeit unserer MOTIONLINE™-Kabel und Dienstleistungen ist das Ergebnis unserer jahrelangen Zusammenarbeit mit Herstellern von Industrierobotern, Fertigungsstraßen und Werkzeugmaschinen. Wir begleiten Sie – von Engineering und Design bis hin zu Logistik-Dienstleistungen. Innovative, zuverlässige und individuelle Lösungen für die Industrieautomatisierung sind unser Markenzeichen. www.nexans.de/motionline - info.de@nexans.com

 **nexans**

Globale Kompetenz in Kabeln
und Kabelsystemen