

Integrierte Automation sorgt für Effizienz durch Prozessdurchgängigkeit:

Zeit, Geld und Nerven sparen



Endress+Hauser bietet längst nicht mehr nur Geräte für die Feldinstrumentierung, sondern das komplette Leistungsspektrum der Prozessautomatisierung aus einer Hand. Das wirft ein paar Fragen auf: Wie weit reicht dieses Angebot, was versteht Endress+Hauser unter integrierter Automation, und welche konkreten Nutzen bringt das den Anwendern? Die Antworten dazu erfragte x-technik AUTOMATION für seine LeserInnen im Interview mit DI (FH) Ralf Willmes, Marketingmanager Prozessautomatisierung bei Endress+Hauser.

Autor: Ing. Peter Kempfner / x-technik

“ Integrierte Automation von Endress+Hauser gestattet die effiziente Zusammenfassung auch von Anlagenteilen, die nicht auf eine gemeinsame Datenbasis aufbauen.

**Ralf Willmes, Marketingmanager
Prozessautomatisierung
Endress+Hauser Messtechnik
GmbH+Co.KG**

Seit mehr als 60 Jahren verbindet man Endress+Hauser mit Sensorik, vor genau 50 Jahren produzierte das Unternehmen erstmals Durchflussmessgeräte. Sie sind wesentlich am Erfolg der weltweit tätigen Unternehmensgruppe beteiligt. Als Matthias Altendorf 2014 Klaus Endress als CEO der Endress+Hauser Gruppe ablöste, übernahm er die Führung eines grundsoliden Familienunternehmens mit weltweit über 12.000 Beschäftigten.

Herr Willmes, Endress+Hauser versteht sich mittlerweile als Komplettanbieter in der Automatisierung. Seit wann ist das so und wie weit reicht dieser Anspruch?

Endress+Hauser hat bereits vor mehr als zehn Jahren erkannt, dass es nicht damit getan ist, einfach nur Messgeräte in neue oder bestehende Anlagen zu



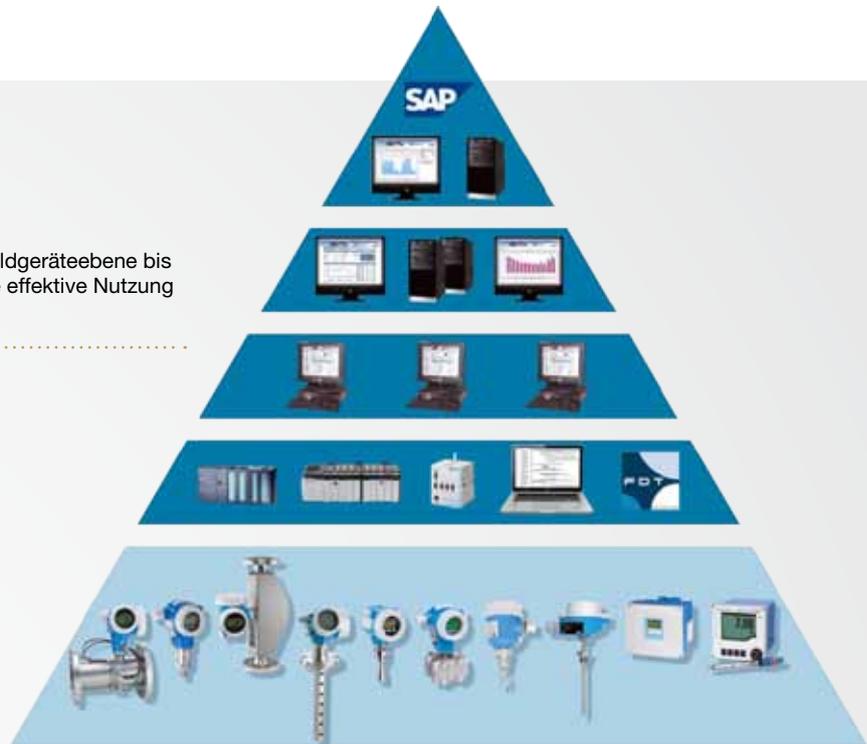
Viele verschiedene Systeme, eine zentrale Leittechnik – der Zusammenschluss von Automatisierungskomponenten über eine geeignete Systemarchitektur, die Modulbildung und die Informationsflüsse über Schnittstellen – sind Kernthemen der integrierten Automation.

Durch einen durchgängigen Datenfluss von der Feldgeräteebene bis zum ERP-System lassen sich Prozesse durch eine effektive Nutzung vorhandener Informationen optimieren.

installieren und „irgendwo“ anzuschließen. Oft benötigen die Anwender eine komplette Automatisierungslösung, um die aufgenommenen Daten auch sinnbringend verwerten zu können. Deshalb bietet Endress+Hauser seit etwa einem Jahrzehnt vollständige Lösungen in Form kompletter Automatisierungsprojekte.

**Wie komplett ist komplett?
Was alles beinhalten die
Automatisierungslösungen von
Endress+Hauser?**

Zunächst: Die Automatisierungslösungen aus dem Hause Endress+Hauser decken die gesamte Automatisierungspyramide ab, von den Feldgeräten an ihrer Basis bis zur Anbindung an übergeordnete Systeme – etwa ERP oder MES – an der Spitze. Endress+Hauser ist kein Hersteller von Steuerungs- oder Leitsystemen und versteht sich daher auf dieser Ebene als herstellerneutraler



Systemintegrator. Das ist nicht zuletzt auch in Anwendungen ein Vorteil, in denen bestehende Technik zu integrieren ist oder Herstellervorgaben zu berücksichtigen sind. Bei der Feldinstrumentierung setzen unsere Automatisierungsingenieure natürlich bevorzugt, wenn auch keineswegs ausschließlich Produkte aus dem eigenen Haus ein.

**Kunden erhalten also von
Endress+Hauser eine Komplettlösung
aus einer Hand?**

Allerdings. Unser Auftrag beginnt mit der ersten Beratung und reicht von der System- und Komponentenauswahl über die Konzeptionierung, Programmierung und Konfiguration der Software, beinhaltet die Elektroplanung ebenso wie den Schaltanlagenbau und reicht bis zu Inbetriebnahme und Anwenderschulung. Auch damit ist noch nicht Schluss, denn das Service sowie das gesamte Life Cycle Management sind ebenfalls Teil der von Endress+Hauser angebotenen Automatisierungslösungen.

Unsere Kunden profitieren davon, dass sie uns als alleinigen Ansprechpartner haben und somit vor Zuständigkeitsproblemen sicher sind. Dahinter bündelt unser Unternehmen alle benötigten Kompetenzen, die von hauseigenen Applikations- und Engineering-Spezialisten, Sicherheitsfachkräften und Servicetechnikern mit Know how in allen

Branchen und Erfahrung mit allen gängigen Steuerungs- und Leitsystemen sowie Feldbussen eingebracht werden.

**Was haben Kunden davon,
Endress+Hauser mit der Entwicklung
eines Automatisierungsprojektes zu
beauftragen?**

Die Entwicklung eines Automatisierungsprojektes erfolgt bei Endress+Hauser auf Basis einer gründlichen Analyse. Da wird nicht einfach „drauf los automatisiert“, nur um die unmittelbar anstehende Aufgabe irgendwie zu lösen. Vielmehr wird integriert gedacht und untersucht, welche Verbesserungs- und Einsparungspotenziale mit einer runden Gesamtlösung zu erschließen sind. Dabei geht es darum, sämtliche Automatisierungskomponenten so miteinander zu verbinden, dass ein möglichst effizientes Gesamtergebnis herauskommt. Um später ein effektives Arbeiten zu gewährleisten, ist es wichtig, Datenredundanzen zu vermeiden, ebenso manuelle Datenein- oder übergaben, da diese ja auch immer Fehlerquellen darstellen. Der Schritt in die Umsetzung erfolgt erst, wenn sichergestellt ist, dass die abgebildeten Prozesse schlanker und dadurch schneller und zugleich sicherer werden.

**Handelt es sich bei integrierter
Automation von Endress+Hauser um
Standard-Softwareprodukte? →**



Der Zugriff auf einen gemeinsamen Datenpool vermeidet Datenredundanzen und Doppelarbeiten beim Engineering der Anlagensteuerung.

Dazu gehört auch der bidirekte Datenaustausch mit externen CAE-Systemen für die Elektro- und Fluidplanung.

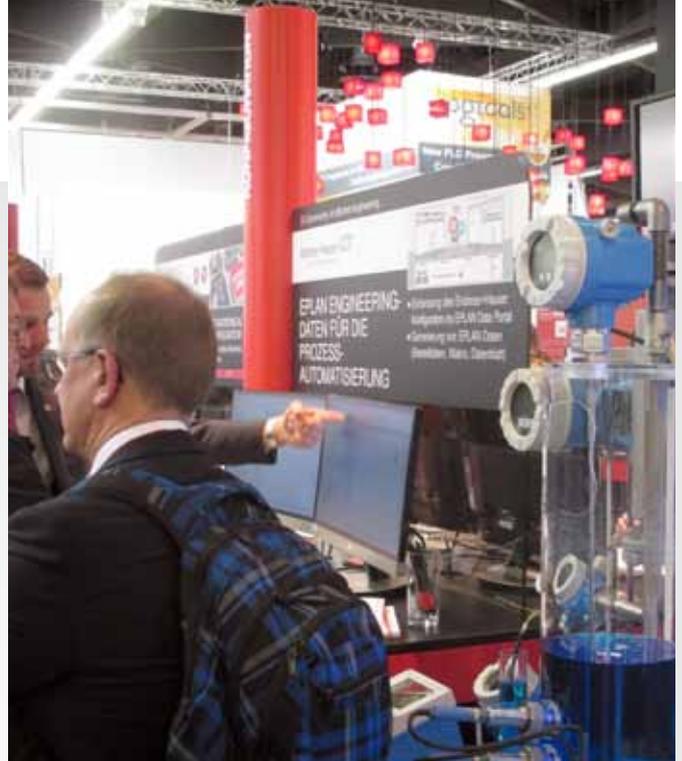
Manche Automatisierungslösungen werden immer wieder benötigt, deshalb hat Endress+Hauser einige davon als Paketangebote ins Standardrepertoire aufgenommen. Diese „Solution Packages“ sind fertig vorbereitet und müssen nur noch an spezielle Kundenbedürfnisse angepasst werden. So bietet Endress+Hauser Pakete zu Energiemonitoring und Energiemanagement ebenso an wie komplette Pakete zur Materialbewirtschaftung und Produktverladung oder Überfüllsicherungen für Tanks oder die Automatisierung kompletter Abwasserreinigungsanlagen. Im Bereich der Produktion ist das Angebot besonders vielfältig.

Arbeitet Endress+Hauser also unter dem Schlagwort „Integrierte Automation“ an der Verschmelzung bisher getrennter Teilwelten der Automatisierung?

Das kann man durchaus so sehen. Von der Anbindung der Feldebene an Steuerungs- und Leitsysteme über die Einbeziehung externer Geräte und Technologien für das Beobachten, Bedienen und Warten der Anlagen bis zur wechselseitigen Integration mit übergeordneten Systemen zur Abdeckung der Geschäftsprozesse des Unternehmens wächst zusammen, was zusammen gehört. Redundante Datenhaltung und Datenerfassung per Hand sind meist eine Folgeerscheinung von Systeminseln, die es aufzuspüren und mit Brücken zu verbinden gilt. Ein nicht zu unterschätzender Beitrag kommt von der Geräteauslegung. Wie die unterschiedlichen Stimmen in einem Chor zu einem gemeinsamen Klangkörper verschmelzen, ergeben nur korrekt aufeinander abgestimmte Einzelgeräte ein rundes, effizientes Gesamtsystem. Eines, das mit sehr wenigen Schnittstellen nach außen auskommt und seinem Anwender einfache Abstimmungsprozesse bietet.

Wie hat man sich die Integration in das betriebliche Umfeld vorzustellen und was ist der konkrete, bereits heute erzielbare Nutzen?

Ich möchte das mit einem Beispiel illustrieren. Stellen Sie sich vor, ein Durchflussmessgerät von Endress+Hauser meldet über seine digitale Schnittstelle Materialablagerungen an der Rohr-Innenwand. Mit dieser Information können vorbeugende Instandhaltungsarbeiten veranlasst werden. Allerdings wird sie in vielen Fällen gar nicht erst ausgelesen oder vom Steuerungs- bzw. Leitsystem nicht weitergegeben. Im ERP-System könnten diese Diagnosedaten dazu genutzt werden, den Instandhaltungsauftrag samt zugehöriger Ersatzteilbestellungen zeitnah auszulösen. Dazu müssen in aller Regel keine besonderen Schnittstellen geschaffen werden, denn als zentrale Vermittlungsschicht übernimmt die Java-basierte Middleware BPI (Business Process Integration) von Endress+Hauser die Übersetzungsarbeit zwischen den Systemen. Als Managementsystem für den Datenverkehr zwischen der Leitsystemebene und überlagerten Systemen ist BPI an einem der wichtigsten Dreh- und Angelpunkte der integrierten Automatisierungslösungen von Endress+Hauser.



Wie sind die Geräte und Systeme von Endress+Hauser selbst für die vertikale Integration vorbereitet?

Geräte und Systeme von Endress+Hauser sind mit standardisierten Schnittstellen ausgestattet, über die sowohl die Messdaten als auch die erwähnten Diagnosedaten oder z. B. Konfigurationen mit den umgebenden Systemen ausgetauscht werden. Für höchste Einfachheit in der Anwendung sorgt dabei die Tatsache, dass über 35 Produktlinien mit durchgängig einheitlicher Elektronik ausgestattet sind. Das bringt neben wesentlichen Vereinfachungen bei Instandhaltung und Ersatzteilbevorratung eine Vereinheitlichung des Datenformats, das deshalb auch von allen namhaften Steuerungs- und Leitsystemen verstanden wird. Das Web-basierte Asset-Managementsystem W@M bietet neben einer Geräte- und Instandhaltung-Datenbank mit Statusmeldungen zu den Geräten viele weitere Funktionen zur Nutzung vom Engineering bis zur Inbetriebnahme. Und als zertifizierter SAP-Systempartner kann Endress+Hauser seinen Kunden große Teile der Integrationsaufgabe auch nach ganz oben abnehmen.

Ist integrierte Automation von Endress+Hauser schon Industrie 4.0?

Ziel der Industrie 4.0 ist die Digitalisierung und Informatisierung der Produktion. Dieses Ziel ist noch lange nicht erreicht, aber wir stecken mittendrin im Entwicklungsprozess dorthin. Die integrierte Automation als Schlüssel dazu ist bei Endress+Hauser keine Zukunftsvision, sondern gelebte Realität. Und sie ist ein bedeutender Schritt zur Erhöhung der Anlagen-Gesamteffizienz durch Verbindung bisher getrennter Bereiche und durch Informatisierung von Produktionsanlagen.

■ www.at.endress.com

Das Video zu integrierte Automation