

Immer gut verbunden

Die Kommunikation zwischen Messgerät und Leitsystem rückt immer mehr in den Blickpunkt. Denn eine tiefe Geräteintegration eröffnet Effizienzpotenziale und Optimierungsmöglichkeiten.

Die Welt der Prozessautomatisierung ist bunt. Eine Fülle von Herstellern tummelt sich auf dem Markt. Die Vielfalt sorgt für Auswahl; jede Nische wird besetzt. So finden sich in verfahrenstechnischen Anlagen oft Messgeräte zahlreicher Fabrikate, die sich dann auch noch mit dem Leitsystem eines weiteren Anbieters verstehen müssen.

„Die Anwender in der verfahrenstechnischen Industrie begrüßen diese Vielfalt, denn sie bedeutet für sie Auswahl. Die Vielfalt gibt ihnen die Freiheit, jene Produkte einzusetzen, die ihnen den größten Nutzen bringen“, weiß Michael Ziesemer, stellvertretender Chef der Endress+Hauser Gruppe. „Aber diese Vielfalt bedeutet auch Komplexität, wenn es um das Zusammenspiel von Messgeräten und Leitsystem geht – vor allem, wenn die Möglichkeiten moderner Messtechnik vollumfänglich genutzt werden sollen.“

Pflicht und Kür der Integration Kompatibilität ist deshalb unabdingbar. So sind Endress+Hauser Geräte mit allen gängigen Kommunikationsprotokollen lieferbar und verstehen sich mit den wichtigsten Leitsystemen. Seit dem Jahr 2000 kümmert sich ein eigenes Endress+Hauser Kompetenzzentrum um Geräteintegration, digitale Kommunikation und Feldbus-Engineering. Michael Ziesemer: „Wir versuchen, unseren Kunden das Leben leicht zu machen.“

„Im Thema Geräteintegration steckt viel Musik“, betont Michael Ziesemer. Es geht darum, Fehler zu vermeiden und damit den Aufwand zu senken – beim Planen und Auslegen von Anlagen und Feldbus-Netzwerken oder bei der Konfiguration und Inbetriebnahme der Instrumente. Nicht zuletzt eröffnet eine tiefe Einbindung der Geräte ins Leitsystem neue Möglichkeiten, Betrieb und Instandhaltung sicherer, zuverlässiger und wirtschaftlicher zu gestalten.

Moderne Messgeräte liefern eine Vielzahl von Parametern. Mit digitalen Feldbussen wie HART, Profibus oder Foundation Fieldbus lassen sich häufig mehrere Messwerte gleichzeitig auslesen, dazu Summen, Durchschnittswerte oder Trends, Status- und Diagnoseinformationen. Diese Daten gewähren tiefen Einblick in den laufenden Prozess, geben Auskunft über den Zustand des Sensors und ermöglichen Aussagen über Eigenschaften des Produkts.

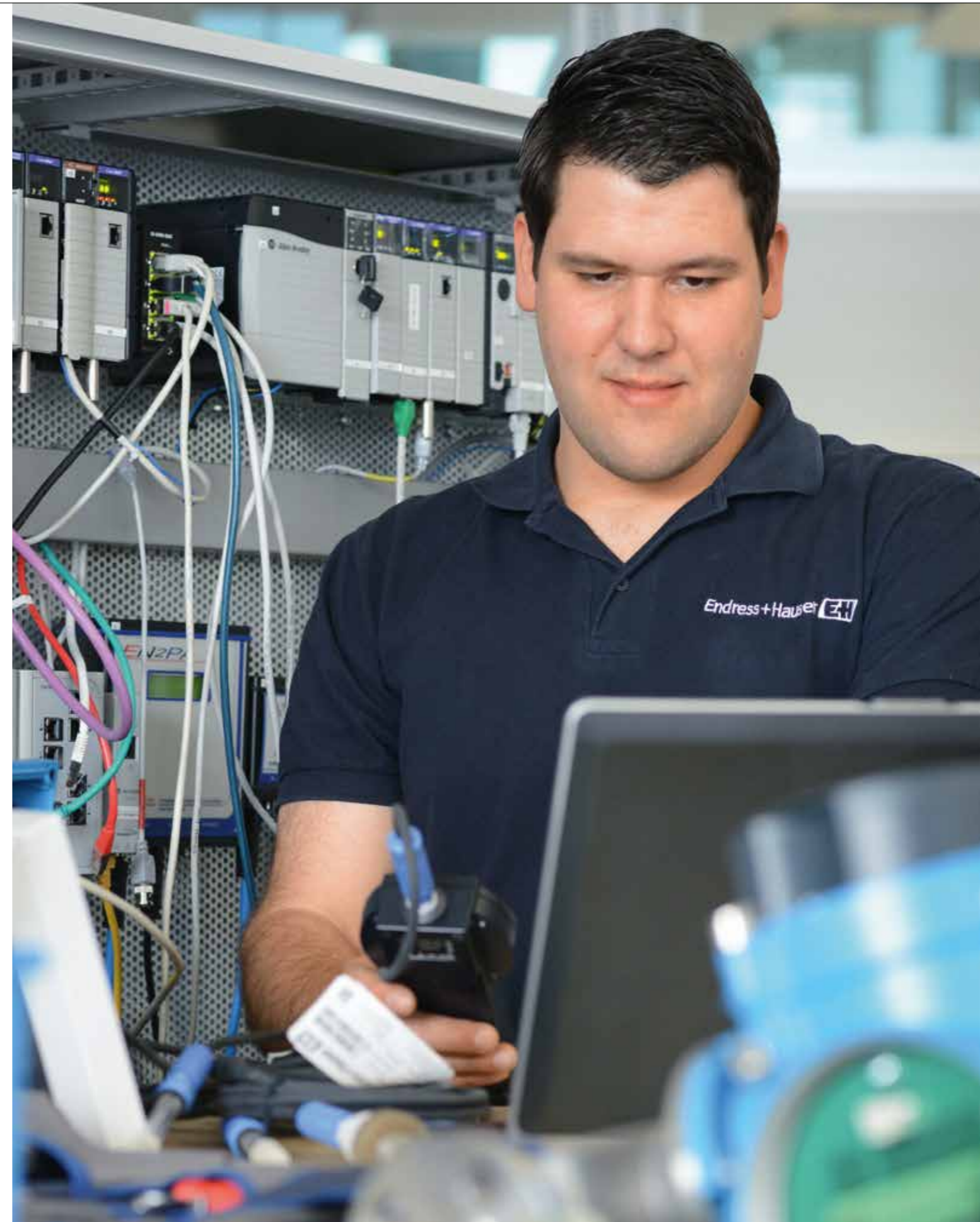
Mehr und mehr entdecken die Unternehmen der Prozessindustrie, welche Effizienzgewinne optimierte Prozesse ermöglichen und wie die neuen Kommunikationstechnologien helfen, Produkt- und Prozessqualität zu erhöhen. „Für unsere Kunden ist der Nutzen dieser verfahrenstechnischen Verbesserungen von großer Bedeutung“, weiß Derek Deubel, Direktor bei TechniBlend, ein Unternehmen, das unter anderem Mischanlagen für die Lebensmittelindustrie fertigt.

Integration leicht gemacht Wie weit Geräteintegration gehen kann, zeigt die Zusammenarbeit mit Rockwell Automation, einem Hersteller von Leitsystemen und Steuerungstechnik. „Uns verbindet seit bald zehn Jahren eine strategische Allianz“, sagt Peter Rippen, der als Direktor bei Endress+Hauser für Partnerschaften mit anderen Firmen zuständig ist. Ein gemeinsames Team kümmert sich auf beiden Seiten um praktische Fragen der Kooperation. „Wir stellen so einen Mehrwert für unsere Kunden sicher“, erklärt Mirko Brcic, der das Integration Office bei Endress+Hauser leitet.

Beide Partner testen Geräte und Komponenten umfassend und optimieren das reibungslose Zusammenspiel. Unter dem Label „Preferred Integration“ bekommen Anwender viele Hilfsmittel an die Hand. „Wir konfigurieren alles so vor, dass die vielen Zusatzinformationen der Messgeräte genutzt werden können, stellen gerätespezifische Dokumente zusammen, die wichtige Informationen in kompakter Form bündeln, und liefern Software-Bausteine, die das Programmieren der Steuerung erleichtern“, berichtet Mirko Brcic.

Aus der Zusammenarbeit mit Rockwell Automation heraus entwickelte Endress+Hauser Messgeräte mit Ethernet/IP. „Wir haben die Geräte so gut integriert, dass ein Coriolis-Instrument mit wenigen Mausklicks in Betrieb genommen werden kann, mit allen Prozessvariablen und Diagnoseinformationen“, erzählt Mirko Brcic. „Das sorgt für Effizienz, Sicherheit und Qualität.“ Derek Deubel von TechniBlend ist begeistert, wie die schnelle Verbindung einen leichten Zugriff auf einzelne Geräte ermöglicht. „Wir erhalten genauere Messwerte und wir sehen Veränderungen schneller.“

Allianz mit doppeltem Nutzen „Die Stärke der Allianz“, ist Peter Rippen überzeugt, „liegt in der Fokussierung der Partner auf ihre jeweiligen Kernkompetenzen. Dadurch ergänzen sich beide Seiten ideal.“ Rockwell Automation ist tief in der Systemwelt verwurzelt, Endress+Hauser in der Prozessmesstechnik. Diesen doppelten Schwerpunkt bietet kein einzelner Hersteller, bestätigt Markus Fleuter. Er ist Direktor für Auftragsabwicklung beim deutschen Spezialmaschinenbauer GEA Westfalia Separator Group. „Die großen Automatisierer vermarkten ihre Produkte unter dem Gesichtspunkt der Projektabwicklung. Der Endkunde – besonders der Verfahrenstechniker, der den Prozess optimieren will – geht dabei verloren.“



Auf Du und Du: Matthias Scherzinger vom Endress+Hauser Integration Office sorgt dafür, dass sich Messgerät und Leitsystem perfekt verstehen.

Die Allianz aus Sicht der Praktiker

Kunden bestätigen: Die Kooperation von Endress+Hauser und Rockwell Automation schafft Vorteile über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage.



„Wir erwarten tiefer integrierte Hard- und Software für unsere verfahrenstechnischen Anlagen.“

Bryan Griffen, Nestlé

Nestlé ist ein wahrer Multi. Der weltgrößte Lebensmittelkonzern betreibt mehr als 450 Standorte und fertigt nahezu 10.000 unterschiedliche Produkte. Diese Vielfalt bestimmt die Fertigung – und fordert die Verfahrenstechniker des Unternehmens. „Aber wir bewegen uns mehr und mehr auf Standards zu – etwa Rockwell Automation für die Leittechnik“, sagt Bryan Griffen, bei Nestlé verantwortlich für die globale Elektrotechnik- und Automatisierungsstrategie.

Der Nestlé-Manager erwartet als Ergebnis der Allianz von Endress+Hauser und Rockwell Automation einen höheren Grad an Integration. „Das beseitigt Planungsbeschränkungen, verringert den Zeitaufwand und erhöht die Funktionalität, etwa durch Verfügbarkeit sämtlicher Daten des Messgeräts.“ Immer mehr Nestlé-Anlagen wechseln von 4–20-Milliamperere-Signalen zu digitalen Feldbussen. „Dadurch können wir Elemente wie die zustandsorientierte Instandhaltung oder Frühwarnsysteme in unsere Konzepte zur Anlagensteuerung einbauen. Das Personal bekommt mehr Informationen an die Hand, um Betrieb und Instandhaltung zu verbessern.“ Die höhere Verfügbarkeit von Daten, so Bryan Griffen, ermögliche fortschrittlichere Steuerungssysteme und verbesserte Prozesse.



„Durch die ‚Preferred Integration‘ erhöhen unsere Kunden ihre Produktivität beträchtlich.“

Derek Deubel, TechniBlend

TechniBlend entwickelt und fertigt in den USA verfahrenstechnische Anlagen und Lösungen für eine Fülle von Anwendungen – wie etwa Mischanlagen zur Herstellung von Softdrinks. In immer mehr Systemen nutzt TechniBlend die Ethernet/IP-Technologie, um Coriolis-Durchflussmessgeräte von Endress+Hauser mit Steuerungskomponenten von Rockwell Automation zu verbinden – ein direktes Ergebnis der Allianz.

„Wir und auch unsere Kunden profitieren in verschiedenen Bereichen vom Konzept der ‚Preferred Integration‘“, sagt Derek Deubel, Direktor bei TechniBlend. „Der leichte Zugang zu einzelnen Messgeräten und Messwerten kann zu einem beträchtlichen Gewinn an Produktivität führen – etwa, wenn eine Anlage wegen eines Problems nicht abgeschaltet werden muss.“ Die TechniBlend-Ingenieure wiederum nutzen die Möglichkeit, Einstellungen einfach zu duplizieren. „Das erleichtert, das System zu testen und in Betrieb zu nehmen.“

Derek Deubel sieht auch das weitgehend ungenutzte Potenzial von Geräteinformationen, die durch Ethernet/IP zugänglich sind – etwa um vorbeugende Instandhaltung zu ermöglichen oder tiefere Einblicke in den Prozess zu gewinnen. „Wir wünschen uns eindeutig mehr Ethernet/IP-Geräte. Je mehr Daten, desto besser!“



„Unternehmen, die gute Partnerschaften pflegen, werden zukünftig erfolgreicher sein.“

Markus Fleuter, GEA Westfalia Separator Group

Wenn es um mechanische Trenntechnik geht, zählt die GEA Westfalia Separator Group zu den weltweit führenden Anbietern. Der Spezialmaschinenbauer stellt Separatoren und Dekanter her, etwa für die Lebensmittelindustrie. „Elektronik und IT entwickeln sich weit schneller als etwa die Werkstofftechnologie“, sagt Markus Fleuter, Direktor für die Auftragsabwicklung. „Wir wollen beide Welten verknüpfen, um mit unseren Lösungen die steigenden Erwartungen unserer Kunden zu erfüllen.“

Der Maschinenbauer will mit mechatronischen „Hybridsystemen“ mehr Informationen aus dem Prozess gewinnen und nutzen. „Die Sensorik ist für GEA das Entwicklungsthema der Zukunft schlechthin“, betont Markus Fleuter. Heute werde in den Zentrifugen der Massedurchfluss gemessen. Das Messgerät aber liefere viele weitere Werte wie etwa Viskosität. Es gelte, unter den Parametern jene zu identifizieren, die über Produktqualität und -sicherheit entscheiden.

Der GEA-Manager bemisst den Wert der Allianz daran, „einen Vorteil zu finden über das Mehr an Information“. Markus Fleuter: „Endress+Hauser und Rockwell Automation haben uns bewogen, unsere Maschinen verstärkt mit digitalen Feldbussen auszurüsten, um diese Möglichkeiten zu nutzen.“



Komplettlösung zur Überfüllsicherung

Im Tanklager auf Nummer sicher

Wenn im Öl- und Gasgeschäft oder in der chemischen Industrie Lagertanks überlaufen, können die Folgen katastrophal sein. Endress+Hauser hat deshalb eine Komplettlösung zur Überfüllsicherung entwickelt, die höchsten Sicherheitsanforderungen genügt. Die Komponenten zur Steuerung stammen von Allianzpartner Rockwell Automation; die Kunden genießen so auch hier die Vorteile der tiefen Geräteintegration.

Das System alarmiert bei einem festgelegten Höchststand und warnt optional auch vor. Das Bedienpaneel zeigt Klartext an, sämtliche Vorfälle werden rückverfolgbar gespeichert. „Unsere Lösung ist modular aufgebaut und problemlos auf bis zu 16 Tanks erweiterbar“, sagt Dr. Raimund Sommer, Geschäftsführer des Endress+Hauser Kompetenzzentrums für Automatisierungslösungen. Dabei eignet sich das System für automatisierte Tanklager ebenso wie für manuell gesteuerte.

Der modulare Aufbau sorgt für Flexibilität und vereinfacht Planung, Installation und Inbetriebnahme. Sämtliche Komponenten sind vorkonfiguriert, so dass sie vor Ort nur noch parametrieren müssen. Als Wächter dient der Liquiphant FailSafe – eine Variante des millionenfach bewährten Grenzstands Schalters nach dem Stimmgabel-Prinzip. Er zeichnet sich durch interne Redundanz und permanente Selbstüberwachung aus.

Durch und durch zuverlässig „Das gesamte System ist unabhängig zertifiziert und erfüllt Sicherheitsanforderungen bis SIL-Stufe 3“, betont Raimund Sommer. Auf Knopfdruck kann jederzeit ein Alarm simuliert und die Funktion der nachgeschalteten Komponenten getestet werden. Das vereinfacht Wiederholungsprüfungen, wie sie die Anforderungen der funktionalen Sicherheit oder das deutsche Wasserhaushaltsgesetz verlangen.