


Keywords

- digitaler Zwilling
- digitaler Produktpass
- Messtechnik
- Innovationsmanagement

Innovationskraft und Digitalisierung als Basis für nachhaltigen Erfolg

Mit Investitionen in Forschung und einer starken Innovationskultur zukunftsweisende Entwicklungen in der Prozessmesstechnik vorantreiben

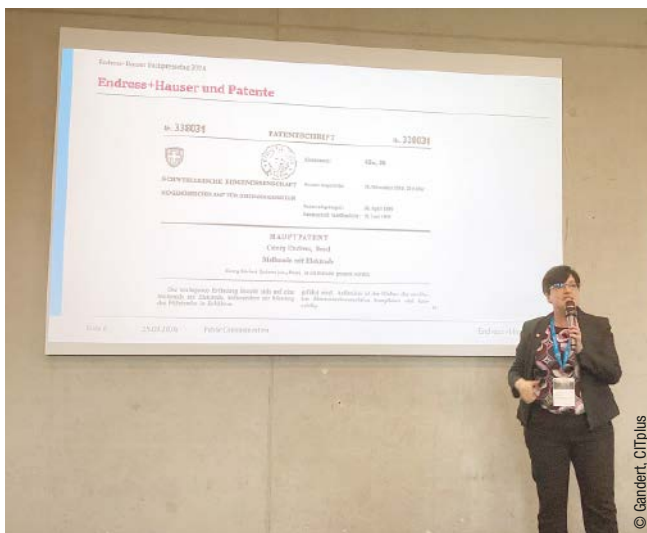
Im Freiburger Innovations-Hub arbeiten verschiedene Endress+Hauser Teams an der Messtechnik der Zukunft.

Mit einer starken Innovationskultur und gezielten Investitionen in Forschung und Entwicklung, um die Prozessmesstechnik der Zukunft zu gestalten, so präsentierte sich Endress+Hauser auf dem Fachpresstetage im Freiburger Innovationszentrum FRIZ. Das Unternehmen stellte eine breite Themenpalette von Strategiethemata wie dem Innovationsmanagement, Entwicklungen zum digitalen Zwilling bis zu digitalen Lösungen wie die Netilion-Plattform, die Echtzeitdaten für eine optimale Anlagenüberwachung liefern, und neuen Produktlinien für die Lebensmittel- und Life-Science-Branche vor.

„Manchmal muss man schnell sein,“ sagte Dr. Christine Koslowski, als sie mit einem Lächeln von Ihrer Arbeit für das Innovations- und Rechtemanagement als Direktorin Intellectual Property Rights bei Endress+Hauser, auf dem Fachpresstetage von Endress+Hauser in Freiburg Ende September berichtete. Gemeint war damit auch, dass für so manche Idee auch eine Extraschicht eingelegt werden muss, um die Rechte daran zu sichern. Die Chemikerin und

Patentanwältin betont, wie wichtig diese Arbeit ist, denn sie sichere die Basis für den Firmenerfolg von morgen. So wie am 18. November 1955 Georg H. Endress sein Patent für eine „Meßsonde mit Elektrode“ beim Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum in der Schweiz anmeldete. Damit legte er die Basis für das heute global aufgestellte Unternehmen, das derzeit 8.900 aktive Patente und Patentanmeldungen und 400 Marken hält. Dr. Koslowski

betont, dass diese Leistung vor allem der Erfolg der guten Teamarbeit sei, denn 88 % der Erfindungen entstehen in Teams. Die Innovationskultur werde bei Endress+Hauser hochgehalten und es werden Anreize für Erfinderinnen und Erfinder gesetzt – bis heute sind das 409 Personen, darunter 102 Erfinder. Ein gutes, abteilungsübergreifendes Netzwerk wie das jährliche Innovators Meeting ist ein weiterer Baustein in der Innovationsstrategie des Unternehmens.



Dr. Christine Koslowski, Direktorin Intellectual Property Rights bei Endress+Hauser, betont, wie wichtig Produktinnovationen als Motor für das Geschäft von Endress+Hauser sind.



Hans-Jürgen Huber, Managing Director Industrial Internet of Things bei Endress+Hauser Digital Solutions, erläutert auf dem Fachpresstag die Digitalstrategie des Unternehmens.



Die Compact Line deckt viele hygienische Anwendungen ab und besteht aus drei Messprinzipien zur Messung von Druck, kontinuierlichem Füllstand und Grenzstand.

Der richtige Mix aus Fort- und Neuentwicklung

Wie wichtig diese Strategie für den Schweizer Messgerätehersteller ist, unterstrich auch Hans-Jürgen Huber, Managing Director Industrial Internet of Things bei Endress+Hauser Digital Solutions. „Wir haben 2023 über 267 Mio. EUR für Forschung und Entwicklung aufgewendet, das sind gut 7 % des Umsatzes und gut 10 % mehr als im Vorjahr,“ so Huber. Insgesamt sind in dem Unternehmen mehr als 1.300 Mitarbeitende damit beschäftigt, neue Produkte, Lösungen und Dienstleistungen zu entwickeln. Auch die Verbesserung interner Prozesse in Produktion, Logistik, IT und Verwaltung

steht im Fokus, um erfolgreich am Markt agieren zu können. „Innovation ist für uns ein zentraler Wachstumstreiber. Wir setzen dabei auf einen Mix aus Kontinuität und Diskontinuität. Zu 80 % investieren wir in die Optimierung unseres Portfolios, zu 20 % in völlig neue Technologien und Geschäftsmodelle.“ Huber präsentierte den Freiburger Standort von Endress+Hauser, das Freiburger Innovationszentrum FRIZ, in dem 60 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in verschiedenen Gruppen tätig sind. Hier würden neue Technologien und Geschäftsmodelle entwickelt, um die Märkte für das Unternehmen zu erschließen, ergänzt Huber. Dazu gehören nicht nur neue Geräte und Technologien, sondern auch neue

Service- und Wartungsmodelle sowie Datenmanagement und Datenanalyseangebote.

Endress+Hauser verfolgt zudem verschiedene Initiativen, um über offene Innovationskonzepte neue Impulse einzuholen. Dazu zählen Start-ups, Joint Ventures, strategische Partnerschaften sowie die Kooperation mit Hochschulen und Institutionen. Dem Thema Digitalisierung widmet sich aufgrund seiner großen Bedeutung die gruppenweite Innovationsplattform Netilion, die Produkte, Lösungen und Dienstleistungen in den Blick nimmt.

Grundlegend für Systeme wie Netilion sind Initiativen wie die Open Industry 4.0 Alliance. Sie zielen darauf ab, die Interoperabilität von Geräten verschiedener Hersteller sicherzustellen und Daten und Dienstleistungen in andere IT-Ökosysteme zu integrieren. Somit ist es möglich, über Netilion Services alle Arten von Daten aus dem Feld nachzuverfolgen und zu nutzen, unabhängig vom Gerätetyp oder Hersteller des jeweiligen Assets. Die gesammelten Daten dienen Messtechnikexperten und Datenwissenschaftlern als Basis, um digitale Lösungen für konkrete Anwendungsfälle zu entwickeln. Übermitteln Messgeräte mit Heartbeat Technology Daten über ihren Zustand, lassen sich ungeplante Stillstände der Produktionsanlagen verhindern, da vor dem Auftreten eines Schadens in Echtzeit ersichtlich ist, wann eingegriffen werden muss.

Digitaler Produktpass für den digitalen Zwilling

Einen erweiterten Blick auf das Thema Digitalisierung bot Michael Riestler, Head of Research & Development, Endress+Hauser Digital Solutions. Er sagte, dass für die zunehmend digitalen Infrastrukturen eine Standardisierung unerlässlich sei. „Eine solche Standardisierung würde den strukturierten Austausch von Daten auf

Anlagen-, Produkt- und Systemebene erleichtern, was wiederum die Entscheidungsfindung in Echtzeit und die Betriebssicherheit verbessert. Digitale Zwillinge, die physische und digitale Welten verknüpfen, könnten hier eine Schlüsselrolle spielen.“ Ein wichtiger Schritt in Richtung dieser Standardisierung ist die Einführung des digitalen Produktpasses, mit dem Anwender zukünftig alle Produktinformationen mit nur wenigen Klicks über mobile Endgeräte wie Smartphones oder Tablets abrufen können. Hierfür wird die neue EU-Batterieverordnung eine Blaupause für den ersten, einheitlichen digitalen Produktpass liefern. Im digitalen Produktpass werden die IEC 61406 und der Asset Administration Shell (AAS) als Datenträger und Datenaustauschinstrument gemäß der EU-Richtlinie „Ecodesign for Sustainable Products Regulation“ verankert.

Ziel jeder Digitalisierungsanstrengung ist es, ungeplante Stillstände zu vermeiden, Ausfallzeiten zu reduzieren und in Summe die Effizienz und Lebensdauer von Anlagen zu erhöhen. Dafür wird „die Zusammenarbeit aller Beteiligten – von Anlagenbetreibern über Serviceanbieter bis hin zu Maschinenherstellern – unerlässlich,“ bekräftigt Riester. Die Standardisierungen werden ermöglichen, den Datenraum zu erweitern und Projekte wie Manufacturing-X zum Datenaustausch über Branchengrenzen hinweg zu erschließen. Abschließend gab Riester einen Ausblick auf die nächsten Schritte dieser E+H-Digitalisierungsstrategie, zu der die Bereitstellung der VDI 2770 konforme Dokumentation und der technischen Daten als Teil des digitalen Zwillinges von Endress+Hauser Geräten gehört, die Unterstützung des digitalen Kalibrierzertifikats im digitalen Zwilling zur Optimierung von Kalibrierprozessen sowie die Verwendung der Parametrierung in digitalen Zwillingen zur Optimierung von Planungsprozessen.

Blick ins Portfolio und auf neue Entwicklungen

Auf dem Fachpresstetage stellte das Schweizer Unternehmen jedoch nicht nur Strategiethematen, sondern auch neue Produkte und

Technologien vor. Es wurde deutlich, dass die Lebensmittel-, Biotech- und Pharmaproduktion Schwerpunkte in der Produktentwicklung bei Endress+Hauser bilden. Zu den spannenden Themen zählte unter anderem eine PCR-basierte Testtechnologie zur Qualitätssicherung im Brauprozess. In einem Detektionsmodul können bis zu 18 PCR-Tests mit einer Probe durchgeführt werden. Das Verfahren ist sehr einfach zu handhaben und damit wenig fehleranfällig. Ein weiterer Vorteil ist, dass das Ergebnis innerhalb von Minuten vorliegt. Am Beispiel des Brauprozesses können Bier-schädigende Mikroorganismen so frühzeitig im Produktionsprozess erkannt werden. Endress+Hauser hat dafür mit der Hahn-Schickard-Gesellschaft das Joint Venture BioSense gegründet.

Ebenfalls für die Lebensmittel- und Life Science-Branche hat Endress+Hauser die neue Serie der Füllstand- und Druckmessgeräte Compact Line entwickelt. Die Produktserie zeichnet sich durch eine sehr kompakte Bauweise aus, die hygienischen Anforderungen gerecht wird. Besonders interessant ist, dass der Messkopf für alle Sensoren gleich gestaltet ist und flexibel an die Anwendung angepasst werden kann. Ein sehr übersichtliches und leicht zu bedienendes Display reduziert Schulungsaufwendungen und Fehlbedienungen. Die Produktlinie ist aufgrund ihrer kompakten Bauweise gut skalierbar. Der Radarsensor-Füllstandsensor Micropilot FMR43 misst mit 180 GHz und ist in Behältern ab einer Höhe von 10 cm einsetzbar. Das Messgerät ist mit einem neuen Chip ausgestattet, den Endress+Hauser mit einem Chiphersteller gemeinsam entwickelt hat. Zu den weiteren neuen Produkten der Serie gehören der Druckmesser Cerabar PMP43 und der Grenzstanddetektor Liquiphant FTL43.

Die Produktlinie verwendet über alle Technologien hinweg eine identische Benutzeroberfläche. Das macht die Installation, Inbetriebnahme und Bedienung der Geräte einfach und intuitiv. Zahlreiche digitale Assistenten, sogenannte Wizards, führen den Anwender durch die Inbetriebnahme und Parametrierung. Alle Analysen, Steuerungen, Wartungen oder Funktionskon-

trollen der Geräte können bequem per Smartphone oder Tablet über Bluetooth-Technologie und die SmartBlue-App von Endress+Hauser aus der Ferne durchgeführt werden. Darüber hinaus lassen sich die Geräte auch in Engineering-Systeme oder Software-Tools zur Parametrierung und Steuerung über digitale Kommunikation mit z.B. IO-Link oder HART-Verbindung.

Fazit

Die vorgestellten Strategien und Innovationen zeigen deutlich, wie Endress+Hauser durch gezielte Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie durch eine starke Innovationskultur seine Position als Anbieter für Prozessmesstechnik festigt. Mit dem Fokus auf Digitalisierung, nachhaltige Lösungen und die Zusammenarbeit mit Partnern und Institutionen ist das Unternehmen gut gerüstet, um den Herausforderungen der Zukunft zu begegnen und Anwender weltweit mit innovativen Produkten und Dienstleistungen zu unterstützen. Die Kombination aus Tradition und Innovation sichert nicht nur den Firmenerfolg von morgen, sondern trägt auch maßgeblich zur Weiterentwicklung der Branche bei.

Dr. Etwina Gandert,
Chefredakteurin CITplus



Dr. Etwina Gandert,
Chefredakteurin CITplus

Wiley Online Library



Endress+Hauser Deutschland, Weil am Rhein
Markus Ketterer
Tel.: +49 7621 975 117 - 21
markus.ketterer@endress.com
www.endress.com

Driftfreie Feuchtemessung für industrielle Anforderungen

Die beiden Präzisionshygrometer Michell S8000 und S8000 RS ermöglichen eine direkte Messung von Taupunkt, Temperatur und Druck unter der Umgebungstemperatur.



Das optische Messsystem der 187 x 440 x 343 mm (HxBxT) großen Geräte basiert auf dem des S8000-100 – dem Flaggschiff der Hochpräzisions-Kühlspiegel-Hygrometer von PST. Die Technologie erkennt selbst kleine Veränderungen der auf der Spiegeloberfläche kondensierten Feuchtigkeit. Dies gewährleistet eine hohe Empfindlichkeit sowie ein schnelles Ansprechen auf Veränderungen des Frostpunkts, selbst bei niedrigen Feuchtegraden,

bei denen Messungen am schwierigsten sind. Zur Visualisierung der Messwerte, zusammen mit einem Trenddiagramm und Fehlerwarnungen, besitzen beide Michell S8000 ein kontrastreiches Touchscreen-LCD-Display. Das S8000 ermöglicht so zuverlässige Messungen bei bis zu -60 °C mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1$ °C, ohne dass eine zusätzliche Kühlung erforderlich ist. Das S8000 RS misst sogar bis -90 °C. www.processsensing.com