

Trinkwasseranlage als Testszenario für das IIoT

Die Merck KGaA erprobt neue Industrie 4.0 Technologien



Die Merck KGaA mit Sitz in Darmstadt ist Spezialistin für die Bereiche Healthcare, Life Science und Electronics. Das Unternehmen betreibt an diesem und an zahlreichen weiteren Standorten verschiedenste verfahrenstechnische Prozessanlagen für die chemische und pharmazeutische Produktion. Für die stetige Steigerung der Produktivität, Sicherheit und Nachhaltigkeit setzt man auf innovative Technologien aus den Bereichen Industrial Internet of Things (IIoT) und Industrie 4.0.

„Geplant ist, neue Technologien der IIoT, die sich in der Testanlage bewähren, dann ebenfalls in Produktionsbereichen einzusetzen und diese auf das ganze Werk auszurollen.“

Michael Werske
Head of Utility Supply Services



Michael Werske, Head of Utility Supply Services



Standort MERCK KGaA in Darmstadt: Konzernzentrale, Forschung & Entwicklung, Produktion

Bei der Produktion liegt das Hauptaugenmerk auf der stetigen Steigerung von Effizienz und Sicherheit, aber auch der Nachhaltigkeit: so hat sich das gesamte Unternehmen ambitionierte Klimaziele gesteckt. Um alle diese Ziele zu erreichen, setzt Merck auf smarte Sensorik, Konnektivitätslösungen und testet das IIoT-Ökosystem Netilion von Endress+Hauser.

Die Herausforderung Damit die Produktion stetig in Hinsicht auf Produktivität und Sicherheit optimiert und neueste Technologie zum Einsatz kommen kann, verfügen die Mitarbeitenden im Engineering über ein sehr hohes Technologie-Know-how. Dieses erlangen sie nicht zuletzt durch das Testen von Produktinnovationen, Neuheiten in der Messtechnik und im Bereich IIoT. In produktiven Anlagen wären Geräte- und Technologietests jedoch mit einem hohen Risiko verbunden. Aus diesem Grund identifizierte Merck die Anlage für die Trinkwasserspeicherung als ideale Umgebung für Proof-of-Concept-Szenarien.

Die Lösung Im Fokus der Tests stehen verschiedenste neue Messgeräte sowie das IIoT-Ökosystem Netilion von Endress+Hauser. Große Potentiale der derzeit im Test befindlichen neuen IIoT-Technologien sieht Werske bei der Wartung und Instandhaltung von Anlagen: „Wir wollen die Wartung in Zukunft möglichst zustandsorientiert durchführen. Momentan fahren wir die Wartung nach festen Zeitintervallen und das kostet Geld und Ressourcen.“ Zukünftig sollen die Wartungsintervalle jedoch dynamisch am Bedarf des Sensors ausgerichtet werden. Er erläutert dies am Beispiel einer abrechnungsrelevanten Durchflussmessung, wie sie auch in der Trinkwasserspeicherung im Einsatz ist: „Entweder wird diese jährlich im Prüfstand überprüft, oder die geräteinterne Überwachung findet kontinuierlich statt. Die Ersparnis an Arbeitszeit und die positiven Auswirkungen auf die Anlagenverfügbarkeit liegen auf der Hand.“

Begeistert ist man bei Merck auch vom WirelessHart-Adapter FieldPort SWA50, mit dem sich jede HART-fähige Messstelle in das WirelessHart-Netzwerk integrieren lässt. Das Gerät ist schleifstromgespeist und lässt sich mit geringem Aufwand für alle HART-fähigen Messstellen nachrüsten. Zudem funktioniert der Adapter auch mit Fremdherstellern und ist sehr robust. Mit den Daten lässt sich mithilfe des IIoT-Ökosystems Netilion leicht ein Überblick über die Anlage generieren, es lassen sich Strategien zur vorausschauenden Wartung entwickeln, Kalibrierintervalle optimieren oder ein mobiles Asset Management implementieren, um nur einige Möglichkeiten aufzuzählen.

Ein weiteres neues Gerät ist das cloud-basierte Füllstandsmessgerät Micropilot FWR30. Dieses wurde auf einem Kunststofftank platziert, der ein Edukt für den Chlorgenerator enthält. Das Gerät kommt vollständig ohne Kabel aus, denn es funkt seine Messwerte



Der WirelessHART-Adapter (links im Bild) kann einfach in Bestandsanlagen nachgerüstet werden.



Netilion Value visualisiert die Messwerte auf übersichtlichen Dashboards, die dann über Smartphones, Tablet PCs oder stationäre Rechner abgerufen werden können.

per Mobilfunk direkt in die Netilion-Cloud. Die Messwerte sowie weitere Daten – z. B. die aktuelle Position, den Batteriestatus oder die Außentemperatur – werden in der Netilion-Anwendung Value auf verschiedenen Dashboard-Ansichten dargestellt, die über Smartphones, Tablet PCs oder stationäre Rechner abgerufen werden können. Michael Werske ist sich sicher, dass die visuelle Darstellung der Daten und Informationen einen großen Mehrwert bietet: „Hier sehe ich auf den ersten Blick, dass die Anlage innerhalb ihrer Spezifikation läuft. Mit diesem smarten Sensor kann ich diese Informationen leicht gewinnen.“

Das Ergebnis Bei Merck ist es möglich, unter Realbedingungen die Geräte zu Testen und Know-how über die eingesetzte Technologie zu erlangen, bevor diese dann für andere Anlagen verwendet und in die

werkseigenen Standards übernommen werden. In dieser Umgebung sind die Hürden bezogen auf Regularien, Ex- und SIL-Anforderungen gering. Dieses Vorgehen fördert eine erfolgreiche Implementierung neuer Technologien – ganz im Sinne der Steigerung von Produktivität, Sicherheit und Nachhaltigkeit.

Die Messparameter im Test für das IIoT-Ökosystem Netilion:

- Temperatursensoren
- Drucktransmitter
- Analysepanel für die Chlorkonzentration im Trinkwasser
- Cloud-only-Füllstandsmessgerät Micropilot FWR30
- Durchflussmessgerät Promag W mit Heartbeat Technology

 Weitere Informationen: www.netilion.endress.com

Deutschland

Endress+Hauser
(Deutschland)
GmbH+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein
Fax 0800 EHFXEN
Fax 0800 3432936
www.de.endress.com

Vertrieb

Beratung
Information
Auftrag
Bestellung

Tel 0800 EHVERTRIEB
Tel 0800 3483787
info.de@endress.com

Service

Technischer Support
Vor-Ort-Service
Ersatzteile/Reparatur
Kalibrierung

Tel 0800 EHSERVICE
Tel 0800 3473784
service.de.sc@endress.com

Technische Büros

Hamburg
Berlin
Hannover
Ratingen
Frankfurt
Stuttgart
München

Österreich

Endress+Hauser
GmbH
Lehnergasse 4
1230 Wien

Tel +43 1 880 560
Fax +43 1 880 56335
info.at.sc@endress.com
www.at.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser
(Schweiz) AG
Kägenstraße 2
4153 Reinach

Tel +41 61 715 7575
Fax +41 61 715 2775
info.ch.sc@endress.com
www.ch.endress.com