



AGV's können direkt mit der IoT-Plattform SERICY verbunden werden. Logistik und Produktion agieren integriert

accelcon industrial engineering

Die Vorteile einer Industrial-IoT-Plattform in der Produktion

Das Internet der Dinge im industriellen Umfeld

Drastische Veränderungen der Markt- und Wettbewerbssituation und immer kürzer werdende Innovationszyklen zwingen Unternehmen, ihre Wertschöpfungsprozesse radikal zu überarbeiten.

Digitalisierung drängt in den Produktionsbereich. Auch wenn sie dort noch ganz am Anfang steht, wird kaum ein Unternehmen daran vorbeikommen, sich mit dem Thema zu beschäftigen. Denn die digitale Produktion ist keine Modeerscheinung, sondern eine notwendige Herausforderung für die Unternehmen, wollen sie für die Zukunft gut gerüstet sein.

Die Schlagzahl der Informationen hat sich in den letzten 20 Jahren kontinuierlich erhöht. Smartphone und digitale Plattformen im B2C-Markt haben unsere Welt komplett verändert. Längst übersteigen die derzeit sieben größten Plattformen (Apple, Alphabet/Google, Amazon, Facebook, Microsoft, Tencent und Alibaba) bereits den Wert aller im Euro Stoxx 50 gelisteten Unternehmen, zu denen auch so

renommierte Unternehmen wie Allianz, Bayer, Daimler, SAP oder Siemens gehören. Die Digitalisierung ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Dies gilt auch für fertige Unternehmen. Die Produktion wird zunehmend digitaler, auch wenn wir dabei gegenüber anderen Bereichen noch recht weit am Anfang stehen.

Die großen Unternehmen sind bereits auf den Digitalisierungszug aufgesprungen. Doch viele kleinere und mittelständische Unternehmen zögern noch und beobachten die Entwicklung durchaus kritisch. Sie bewerten die Relevanz für ihr eigenes Unternehmen noch als recht niedrig oder aber sie scheuen die damit verbundenen Investitionen. Dennoch, die Digitalisierung von Prozessen ist unerlässlich für die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit von Industrieunternehmen.

Die Abkürzung IIoT steht für Industrial Internet of Things. Man versteht darunter das Internet der Dinge im industriellen Umfeld. Im Gegensatz zum IoT stehen nicht die Verbraucher und Anwender im Mittelpunkt der Konzepte, sondern industrielle Prozesse und Abläufe.

IIoT-Plattformen dienen als Schaltzentralen im Internet der Dinge. Sie verbinden unterschiedlichste Geräte und Anlagen miteinander und sorgen für einen reibungslosen Datenfluss über unterschiedliche Protokolle und Datenformate hinweg. Indem sie systemübergreifend alle Maschinen, Sensoren, Prozesse und Softwarelösungen verknüpfen, schaffen sie die Basis für die geforderten Verbesserungen der betrieblichen Effizienz.

Ziele des IIoT sind die

- Verbesserung der betrieblichen Effizienz,
- Kostensenkungen in der Produktion,
- schnellere Prozesse und die
- Realisierung neuer Geschäftsmodelle.

Richtig eingesetzt hat der Einsatz einer IIoT-Plattform positiven Einfluss auf das Wachstum, die Wettbewerbsfähigkeit und die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens.

Um diese Anforderungen zu erfüllen, müssen die Systeme ein breites Spektrum an Merkmalen und Funktionen abdecken. Dazu zählen die Anbindung, Identifikation und Verwaltung von Geräten, die automatisierte Verarbeitung von Daten auf Regelbasis sowie die Analyse und Visualisierung der Daten. Die Plattformen sollten außerdem Werkzeuge zur Entwicklung von Applikationen und Schnittstellen zur Anbindung an andere Systeme bieten.

In der Produktion lassen sich zahlreiche Anwendungsfälle von IIoT-Plattformen beschreiben, die verschiedene Aspekte des Herstellungsprozesses abdecken und bei der Lösung der beschriebenen geschäftlichen Herausforderungen helfen.

Beispiele dafür sind:

■ **Reduzierung der Wartungskosten durch Predictive Maintenance**

Bis zu 30% weniger Wartungskosten und eine Reduzierung der störungsbedingten Maschinenstillstandszeiten um mindestens 50% sind mit einer Echtzeitbewertung der aktuellen Maschinenzustände und einer Vorhersage notwendiger Wartungsmaßnahmen möglich.

.....
Karl Friedrich Schmidt, Geschäftsführer accelcon industrial engineering im Gespräch mit Dr. Clemens Weis, Geschäftsführer Grenzebach Digital



Kontakt

accelcon industrial
engineering
Karl Friedrich Schmidt
Saarstraße 20
66265 Heusweiler
www.accelcon.de



Ansprechpartner:
Karl Friedrich Schmidt
schmidt@accelcon.de

■ **Ermittlung Gesamtanlageneffektivität (GAE) bzw. Overall Equipment Effectiveness (OEE) zur Optimierung der Produktion**

Wie lässt sich die Produktion optimieren, wo verstecken sich Verbesserungsmöglichkeiten, welche Prozesse bremsen vielleicht sogar indirekt aus dem Hintergrund das operative Geschäft? Um Optimierungsmöglichkeiten zur Steigerung der Produktion zu identifizieren, bedarf es im ersten Schritt der Berechnung der OEE. Hier ist eine zentrale Herausforderung, alle benötigten Daten aus der Produktion digitalisiert zusammenzuführen und analysieren zu können. Dazu zählen beispielsweise die geplante Betriebsdauer, ungeplante Stillstände, Soll-Menge, Ist-Menge und

Gut-Menge. Die Daten hierfür können aus verschiedenen Quellen stammen: vielerorts lassen sich bereits bestehende digitale Infrastrukturen wie beispielsweise Datenbanken, Dateisysteme oder Manufacturing Execution Systems (MES) nutzen. Zusätzlich bedarf es häufig noch weiterer Daten, die erst aus der heterogenen Landschaft vieler verschiedener Steuerungen, Industrie-PCs und Sensoren extrahiert werden müssen. Hier können IIoT-Plattformen die Ermittlung deutlich unterstützen. Mit geringem Aufwand können Maschinen, Bauteile und Prozesse integriert und die erhobenen Daten analysiert und visualisiert werden.

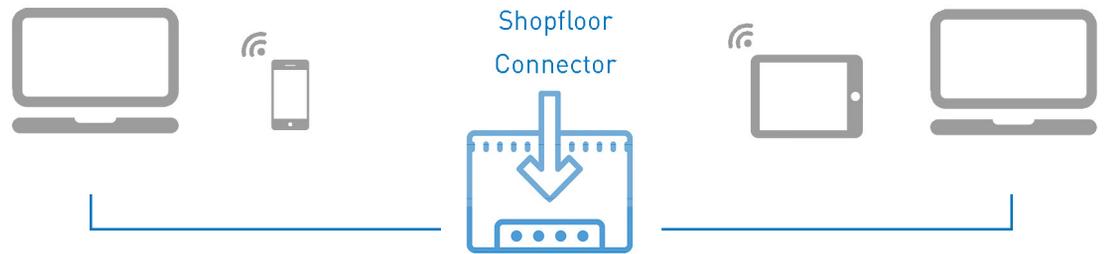
IoT-Plattform

Unternehmens-IT



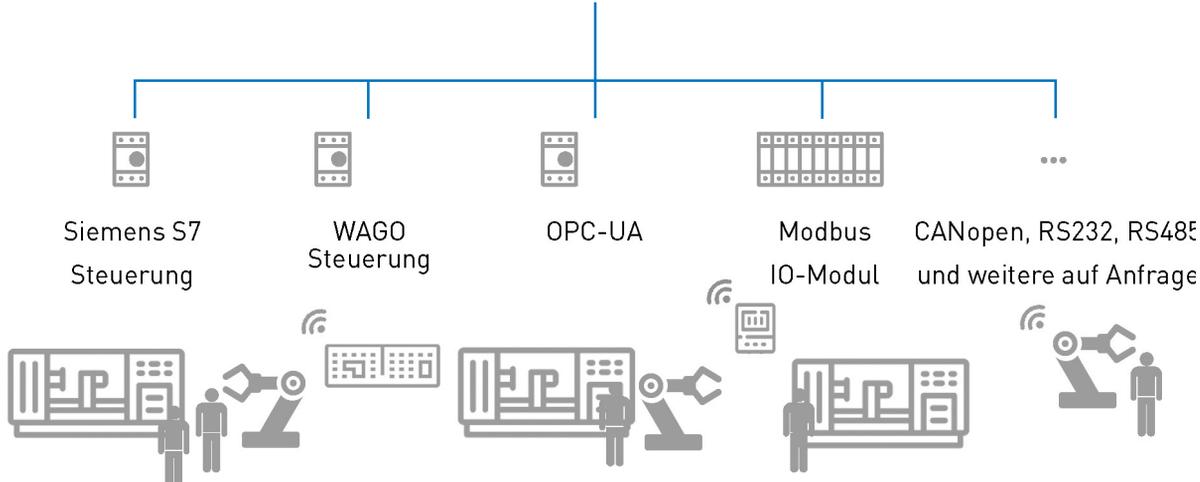
Industrial IoT-Plattform

- Data Analytics
- Predictive Maintenance
- Echtzeitvisualisierung
- Integrieren von Logistik und Produktion
- ...



Shopfloor

Herstellerunabhängige Anbindung verschiedenster Steuerungen und Anlagen





Visualisierung der Anlagenbeschickung und der aktuellen Zustände der AGVs

Dr. Clemens Weis, Geschäftsführer der Grenzebach Digital GmbH, einem Unternehmen der Grenzebach Maschinenbau GmbH in Hamlar hat viel Erfahrung in der Entwicklung und im Einsatz von IIoT-Plattformen. Mit SERICY hat er eine IIoT-Plattform entwickelt, die mittelständischen Unternehmen aus der produzierenden Industrie die Möglichkeit bietet, bei der digitalen Transformation von Produktion und Supply Chain die Hoheit über die eigenen Prozesse und Daten zu behalten. Neben einer einfachen Bedienbarkeit, einem zuverlässigen Betrieb der Applikationen und einer offenen Plattformstruktur zur flexiblen Einbindung neuer Anlagen, Funktionen oder Fertigungsprozesse ist dies eine der wesentlichen Anforderungen an die Gestaltung einer IIoT-Plattform. Die Skalierbarkeit, Wartbarkeit und IT-Security sollten dabei stets state-of-the-art sein. Ausgereifte Entwicklungsplattformen haben entsprechende CORE-Services in der Regel bereits implementiert und unterstützen so die Anwender in der Entwicklung eigener, unternehmensspezifischer IIoT-Applikationen. Grenzebach und accelcon arbeiten im Bereich der Integration eng zusammen. Wie Karl Friedrich Schmidt, Geschäftsführer der accelcon industrial engineering, unterstreicht: »Durch die von uns entwickelten SAP-Konnektoren integrieren wir die SAP-Anwendungen in die SERICY-Welt und schaffen damit gemeinsam mit Grenzebach eine Integration von Produktions-IT und Unternehmens-IT.

Kunden legen einen Auftrag im SAP an, das Order Management System von SERICY empfängt diese Infos und kommuniziert entsprechend weiter – bis hin zur direkten Integration im Shop Floor.«

Fazit: Die produktionsnahe Digitalisierung braucht ein Betriebssystem. IIoT-Plattformen bieten sich hier an. Marktforscher von Gartner gehen davon aus, dass bis Ende 2020 lokal installierte IIoT-Plattformen rund 60% der industriellen Analytik ausmachen werden – verglichen mit rund 10% in 2018. Hier zeigt sich noch ein weites Handlungsfeld. Zwar ist ein entsprechendes Ökosystem hier erst im Entstehen, doch der Trend ist eindeutig: Plattformbasierte Applikationen werden auch im industriellen Umfeld zum entscheidenden Differenzierungsfaktor. (Alle Fotos des Artikels: Grenzebach)

Übersicht über die Auswahlmöglichkeiten der SERICY-Plattform

