



# Pressemitteilung

## Sensorik in der Elektronikproduktion

### Produktion mit allen Sinnen

11. Oktober 2023

- **Milliardenmarkt für Industriesensoren durch Digitalisierung**
- **Sensorik in nahezu allen Fertigungsprozessen**
- **Smarte Fertigungslogistik live auf der productronica**

Sensorik ist die Schlüsseltechnologie für intelligente Systeme in einer vernetzten Welt. Als wichtigster Datenlieferant erzeugt sie den Rohstoff für die Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette in nahezu allen industriellen Segmenten. Führende Akteure dieser hochinnovativen Wachstumsbranche beleuchten vom 14. bis 17. November 2023 auf der productronica aktuelle Trends und Technologien. Ideeller Träger des bedeutendsten Events der Branche ist VDMA Productronic.

Das Zeitalter der vernetzten und intelligenten Fertigung hat längst begonnen. Flexible, automatisierte Produktionssysteme ermöglichen die Realisierung variabler Losgrößen, von sehr klein bis high-volume/low-mix. Die entscheidende Rolle des Datenlieferanten spielen dabei die Industriesensoren. Sie verfolgen nahezu sämtliche Vorgänge des Maschinenbetriebs, sammeln Informationen und erkennen selbst kleinste Abweichungen vom Normalbetrieb.

Das Marktpotential der Industriesensorik wird maßgeblich von den Megatrends IIoT, Industrie 4.0 und Automatisierung bestimmt. Analysten von Market Research Future (MRFR) schätzen den globalen Markt bis 2032 auf 46 Milliarden US-Dollar, bei einer durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate (CAGR) von 7,5 Prozent ab 2023. Das größte Wachstum verzeichnen dabei die Bildsensoren.

Messe München GmbH  
Am Messesee 2  
81829 München  
Deutschland  
messe-muenchen.de



### **Moderne Industriesensoren ermöglichen verschiedenste Einsatzmöglichkeiten**

Sie gewährleisten im Rahmen der Qualitätskontrolle gleichbleibend hohe Produktqualität sowie mehr Transparenz über den Produktionsprozess. Ein wichtiger Baustein ist dabei die automatisierte Bildverarbeitung (Machine Vision) mit Industriekameras, digitalen Sensoren, einer speziellen Optik und Auswertesoftware, zunehmend auch mit Deep Learning.

Zu den häufigsten Anwendungsgebieten im Industrie-4.0-Szenario zählt die Vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance). Diese setzt auf den Einsatz von Sensoren für Vibration, Temperatur, Druck, Gas, Feuchtigkeit oder Schall. Sie liefern die Daten für eigenständig lernende Prognosemodelle, die optimierte Wartungsintervalle berechnen oder proaktiv den Austausch von den betreffenden Bauteilen initiieren.

In den Maschinen und Anlagen beim Kunden eröffnen diese Sensoren neue datenbasierte Geschäftsmodelle in Form von innovativen Abrechnungsmechanismen wie z.B. Pay-per-Use (PpU), Product-as-a-Service (PaaS), Machine-as-a-Service (MaaS) oder Dienstleistungsangeboten für Predictive Maintenance.

### **Große Bandbreite von Sensoren für unterschiedlichste Anforderungen in der Elektronikproduktion verfügbar**

Smarte Sensoren können verschiedenste Signale verarbeiten und Informationen über den Zustand einer Maschine liefern.

Oft genügen einfache akustische Sensoren mit entsprechender Frequenzanalyse, um den Materialverschleiß und damit den Wartungszustand von Maschinen festzustellen.

Daneben führen Fortschritte in der MEMS-Technologie (Micro-Electronic-Mechanical-Systems) dazu, dass ultrakleine, kostengünstige und energieeffiziente MEMS-Sensoren herkömmliche Industriesensoren ersetzen können. Dazu zählen Beschleunigungsmesser, Gyroskope, Inertialmesseinheiten (IMU) oder Magnetometer, aber auch Temperatur- und Drucksensoren für die Umgebungsüberwachung. In Kombination mit Mikrocontrollern und Kommunikationsschnittstellen bilden sie intelligente Lösungen für die Überwachung von einzelnen Maschinen bis hin zu ganzen Industrieanlagen.

### **Die zukünftige Bedeutung der Sensoren in der Produktion**

Für Industrie 4.0 und die ergänzende, auf den Menschen und die Umwelt ausgerichtete Industrie 5.0 bleibt die Sensorik weiterhin eine Schlüsseltechnologie.

Zu erwarten ist, dass zunehmend miniaturisierte und kompaktere Sensoren eine größere Bandbreite in Geräten und Anwendungen abdecken und Hightech-Materialien wie Graphen und Nanokomposites sowie quantenmechanische Konzepte Empfindlichkeit und Robustheit steigern werden.

Ausserdem macht besonders die Entwicklung smarter Industriesensoren in den letzten Jahren Fortschritte. Vernetzt und ausgestattet mit intelligenter Datenverarbeitung verwandeln sie sich in leistungsstarke Tools für die Überwachung und Steuerung industrieller Prozesse. Für noch umfassendere und präzisere Einblicke wird in Zukunft die verstärkte Integration in Cloud Computing, Big Data oder Edge Computing sorgen.

### **Smarter Materialfluss live!**

Die Anbindung an ein ERP-System erlaubt zum Beispiel das Smart Reordering System von Balluff.

Der VDMA-Mitaussteller präsentiert in Halle B2, Stand 448 eine Lösung zur Bestandsreduzierung, Digitalisierung der Wiederbeschaffungsprozesse und zur Optimierung der Materialflüsse. Füllmengen werden dabei von batteriebetriebenen und funkvernetzten Sensoren überwacht, kritische Bestände gemeldet und der Wiederbeschaffungsprozess ohne manuellen Aufwand angestoßen.

Das Exponat zeigt, wie das Smart Reordering System des weltweit vertretenen Sensor- und Automatisierungsspezialisten die Materialbereitstellung mit Hilfe des Smart Reordering Systems vollständig automatisiert.

### **Industriesensorik auf der productronica**

In Zusammenarbeit mit der Fachabteilung VDMA Productronic – ideeller und fachlicher Träger der productronica – behandeln Vorträge und Live-Demonstrationen in der Halle B2 Stand 448 das Thema Sensorik.

Automatisierung, Robotik sowie die Zukunft der Mess- und Prüftechnik sind Themen des productronica Forums in Halle A1.

Presseinformation | 11. Oktober 2023 | 4/4

Die Aussteller der productronica im Semiconductors Cluster und Future Production Cluster zeigen ihre neuesten Innovationen auf diesen Gebieten.

Mit der SEMICON Europa, die erneut parallel zur productronica stattfindet, erweitert die Weltleitmesse für Entwicklung und Fertigung ihr Angebot im Bereich der Halbleiterfertigungsindustrie.

**Mehr Informationen:** [www.productronica.com](http://www.productronica.com)

### **productronica**

Die productronica ist die Weltleitmesse für Entwicklung und Fertigung von Elektronik und wird ideell und fachlich vom der Fachabteilung Productronic im VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) getragen. Die Messe findet seit 1975 alle zwei Jahre in München statt; die nächste productronica ist von 14. bis 17. November 2023.

### **productronica weltweit**

Neben der productronica organisiert die Messe München die productronica China, die productronica South China sowie die productronica India. Zum Netzwerk an Elektronikmessen zählen zudem die electronica in München, die electronica China, die electronica South China, die electronica India, die Smart Tech Asia, die electronicAsia sowie die LOPEC.

### **Messe München**

Die Messe München ist mit über 50 eigenen Fachmessen für Investitionsgüter, Konsumgüter und Neue Technologien einer der weltweit führenden Messeveranstalter.

Insgesamt nehmen jährlich rund 50.000 Aussteller und rund drei Millionen Besucher an den mehr als 200 Veranstaltungen auf dem Messegelände in München, im ICM – Internationales Congress Center München, im Conference Center Nord und im MOC Veranstaltungszentrum München sowie im Ausland teil.

Zusammen mit ihren Tochtergesellschaften organisiert die Messe München Fachmessen in China, Indien, Brasilien, Russland, Afrika, der Türkei und in Vietnam. Mit einem Netzwerk von Beteiligungsgesellschaften in Europa, Asien und Südamerika sowie rund 70 Auslandsvertretungen für mehr als 100 Länder ist die Messe München weltweit präsent.