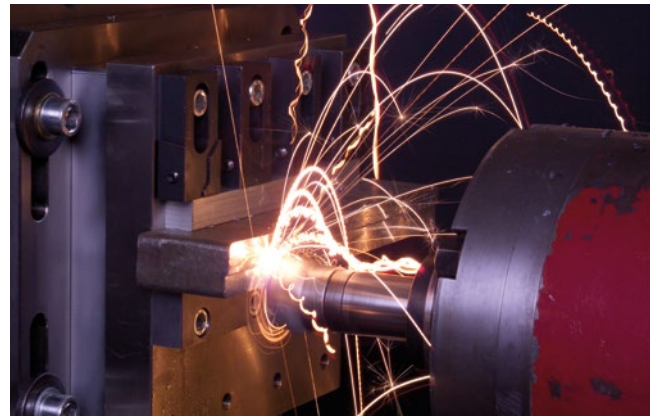


Robotik

60 **Smarte Cobots für die Smarte Fabrik**

Die Verbindung kollaborierender Roboter und Echtzeit-Daten aus der Cloud kann die Flexibilität der Produktionsprozesse deutlich erhöhen. Das bietet insbesondere auch KMU die Möglichkeit, kurzfristige Aufträge zu fertigen, ohne dass Engpässe entstehen. Mit den richtigen Tipps und Tricks aus diesem Beitrag gelingt auch Ihnen die Einführung!



Cloud

34 **Mit Time Sensitive Networking die Cloud in die Feldebene bringen**

Durch die Vernetzung von Objekten und deren Daten können zahlreiche Vorteile erzielt werden – auch in der Fabrik. Jedoch müssen gerade in der Produktion viele Entscheidungen in Echtzeit durchgeführt werden können, um flexible und adaptive Prozesse zu gestalten. Diese Anforderung können vorhandene Systeme meist nicht erfüllen. Time Sensitive Networking und Real Time Hypervisor können hier Abhilfe schaffen.

14 **Digitaler Zwilling** **Der digitale Zwilling für die Fabrik 4.0**

Wie aus einem Industrie 4.0-Konzept Realität wird

16 **Plattformen** **Der einfache Sprung in die Digitalisierung**

So gelingt auch KMU die Nutzung von vernetzten Prozessen

26 **Cloud** **Mit 5G die Herausforderungen der Produktion meistern**

Neue Funktechnologien helfen bei der verbesserten Prozessüberwachung und -regelung

34 **Cloud** **Mit Time Sensitive Networking die Cloud in die Feldebene bringen**

Objekte und Daten der Fabrik erfolgreich und in Echtzeit vernetzen

42 **Produkttest** **IoT-Gateways ermöglichen die Digitalisierung und Integration vorhandener Maschinen**

Fünf Produkte haben wir für Sie getestet!

60 **Robotik** **Smarte Cobots für die Smarte Fabrik**

So unterstützt die Cloud den Einsatz von Robotern im Produktionsalltag

Interview

24 Dr.-Ing. Dominik Rohrmus, Gaia-X

Daten sind wertvoll und schützenswert! In vernetzten Geschäftsprozessen ist es daher zwingend erforderlich, dass Unternehmen die Hoheit über ihre Daten behalten. Gleichzeitig sollen Geschäftspartner aber mit allen notwendigen Informationen für einen reibungslosen Prozessablauf versorgt werden. Das Ziel von Gaia-X ist die Etablierung einer sicheren und vernetzten europäischen Dateninfrastruktur. Factory Innovation sprach mit Dr.-Ing. Dominik Rohrmus, dem COO von Gaia-X.



Produkttest

42 Smarte Roboter in der Cloud vernetzen

Die Verbindung vorhandener „analoger“ mit modernen „digitalen“ Maschinen stellt viele Unternehmen vor eine ernstzunehmende Herausforderung. IoT-Gateways helfen, Maschinen- und Betriebsdaten mittels Sensorik im Brownfield zu erfassen und legen so eine Grundlage für die Vernetzung der Fabrik. Wir haben fünf Produkte für Sie getestet und festgestellt, dass es inzwischen kostengünstige Möglichkeiten gibt, um die Daten geeignet zu erfassen und in die digitale Welt zu übertragen.

- 66 Kollaboration**
In sieben Schritten zur Single Source of Thruth
 Wenn der Koordinationsaufwand bei unternehmensübergreifenden Projekten wächst, ist ein strukturiertes Vorgehen notwendig
- 74 Risikomanagement**
Smart statt Just-in-Time
 Durch das Erkennen von Abhängigkeiten in Lieferketten werden Engpässe vermieden
- 24 Personen**
Interview mit Dr.-Ing. Dominik Rohrmus, COO bei Gaia-X
 Gemeinsam zu einer sicheren und vernetzten europäischen Dateninfrastruktur!

- 6 Autorinnen und Autoren**
- Service und Daten**
3 Editorial
 Die Cloud ist notwendig, aber wo?
- 21 Impressum**
- Nachrichten**
 22 Innovation
 32 Unternehmen
 59 Anwendung
 72 Produkte
 72 Menschen
- 80 Anbieterportal**
- 82 Erwähnte Unternehmen**
- 82 Ausblick**

Titelbild: © Adobe Stock / your123