

Sicher im Netz



Arbeitswelt 4.0 Die deutsche Industrie steht vor dem größten Umbruch der Geschichte

Samstag, 20.12.2014, 19:05 - von FOCUS-Online-Experte Thomas Müller

Teilen 98 | Twittern 56 | +1 14 | 2 | 6



Fließband der Ford-Werke in Köln. dpa/Ralf Vinnenbernd

ZUM THEMA



Unwissen und Bequemlichkeit Mitarbeiter sind die größte Gefahr für die Firmen-IT



Schlaue Technik am Körper Wie Datenbrillen die Berufswelt umkrempeln werden



Müssen wir bald nicht mehr denken? Der Computer wird zum zweiten Gehirn des Menschen



Smartphone statt Büro Wie Handys Mitarbeiter zum Sicherheitsrisiko machen



Big Data Bitkom Cloud Cloud Computing Datensicherheit Digital Natives Industrie 4.0 Weitere Themen (0) Vernetzung

Thema verfolgen

FOCUS Kleinanzeigen

Rolls royce Silver Cloud V8 Big Block Motor kaufen V8 big Block kaufen

Rolls royce Silver Cloud III V8 big Block Motor Rolls royce Silver Cloud II

Archiv Finanzen



Tagesgeld-Vergleich Klicken Sie hier für die aktuellen Konditionen

Google Anzeigen Rols Royce Focus Money

150 Jahre nach der ersten industriellen Revolution steht die Wirtschaft vor einer Zeitenwende: Industrie und Produktion werden sich bald radikal verändern. Für den Standort Deutschland ergeben sich Chancen - aber auch große Risiken.

Morgens, 6:30 Uhr, Schichtwechsel in einem großen Produktionsbetrieb. Sie laufen durch die riesige Fabrikhalle, doch statt Stimmengewirr und hin und her laufenden Menschen sehen Sie nur geschäftiges Treiben von Robotern und Maschinen.

Doch diese sind nicht wie heute an einem Ort verankert und machen die immer selben Bewegungen, sie fahren scheinbar chaotisch durch die Fabrikhalle – von einer Maschine zur nächsten, völlig autonom.

So sieht eine Vision der nächsten Industriellen Revolution aus, die unter dem Begriff „Industrie 4.0“ zusammengefasst wird. Also die vollständige digitale, intelligente Vernetzung der Wertschöpfungskette eines Produktes – vom Kunden, über den Produktionsbetrieb bis hin zu Dienstleistern und Zulieferern.

FC Bayern München Tasse, Kaffeebecher, Kaffeetasse Thomas Müller € 16,95 amazon.de

Denn die Roboter in der Zukunftsfabrik können noch mehr: Sie kommunizieren miteinander. Sie holen neue Werkstücke ab, suchen und buchen selbständig Kapazitäten für den nächsten Produktionsschritt, ordern notwendige Teile (bei Bedarf auch beim vernetzten Zulieferer) und bringen alles zum Bestimmungsort zur Weiterverarbeitung.

Zusätzlich weiß jedes beteiligte Gerät genau, welche individuellen Wünsche der Kunde angegeben hat und meldet diesem sogar eventuell auftretende Verzögerungen. Gleichzeitig hat der Kunden jederzeit Einblick in den aktuellen Stand seiner Bestellung und kann auch noch während der Produktion Änderungen veranlassen.

ZUR PERSON

Thomas Müller ist Geschäftsführer der SOLCOM Unternehmensberatung GmbH. SOLCOM ist einer der führenden Dienstleister bei der Besetzung von Projekten mit IT-Spezialisten und Ingenieuren.

Zukunft in den Unternehmen

Diese Zukunft ist gar nicht so weit entfernt, sondern befindet sich bereits heute in der Testphase und wird innerhalb der nächsten 15 Jahre die prägende Art sein, etwas herzustellen. Denn dadurch ist es für Unternehmen hier in Deutschland möglich, im steigenden globalen Wettbewerbsdruck die Produktion kostengünstiger und vor allem flexibler zu gestalten.

Die technischen Grundlagen dafür sind schnelle Datenleitungen und Technologien wie Cloud-Computing, eingebettete Systeme oder Big Data sowie die begleitenden Software-Verfahren zur Datenanalyse und Informationsverarbeitung.

Eine Umstellung der Produktion setzt für Unternehmen jedoch – neben der Vision und dem Know-how – enorme Investitionen voraus. Diese sollen sich durch die erhöhte Effizienz und erhebliche Produktivitätssteigerung wieder amortisieren. Eine Studie des Fraunhofer Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) und des Bundesverbands Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (Bitkom) schätzt das zusätzliche Wertschöpfungspotenzial auf 23 Milliarden Euro bis 2025, allein im Maschinen- und Anlagenbau.

DIGITAL-RATGEBER ALS PDF-DOWNLOAD

Handbücher, Guides, Themen-Hefte ePaper aus dem Bereich 'Digitales': Computer und Tablets, Foto und Video, Handy und mobile. Jetzt Herunterladen. Klicken Sie HIER für mehr Infos und den Download

Mitarbeiter müssen sich umstellen

Dabei stellt sich natürlich die Frage, welche Auswirkungen diese Entwicklungen auf die Mitarbeiter haben, die bisher am Produktionsprozess beteiligt waren? Das obige Beispiel ist natürlich deutlich überspitzt formuliert. Industrie 4.0 führt keineswegs zu menschenleeren Fabrikhallen, denn die Systeme können und werden nie vollständig autonom funktionieren. Arbeitskräfte, aber auch das Wissen und Erfahrung der Mitarbeiter werden auch in Zukunft in allen Bereichen benötigt.

Doch deren Einsatz wird sich deutlich ändern: Menschen werden keine manuelle oder sich ständig wiederholenden Arbeitsschritte mehr tätigen oder für einen Produktionsschritt bzw. eine Maschine zuständig sein. Stattdessen werden sie den gesamten Ablauf – von Produktionsbeginn bis Auslieferung – begleiten.

Monotone Arbeiten fallen weg

Für die Beteiligten hat dies viele Vorteile. Monotone Arbeiten fallen für sie weg und sie sind nicht mehr auf starre Schichtzeiten angewiesen. Denn mit den neuen Möglichkeiten richtet sich nicht mehr der Mensch an den festen Arbeitsprozess, sondern dieser an die individuellen und zur Not auch kurzfristigen Anforderungen des Menschen. Das bringt zum Beispiel flexiblere Arbeitszeiten mit sich und somit eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

Allerdings bedeutet es auch, dass Mitarbeiter mehr Kompetenzen benötigen und höhere Qualifikationen, als die, für welche sie ausgebildet wurden. Denn diese Art der Arbeit erfordert es, während des gesamten Prozesses Entscheidungen zu treffen. Hier sind Unternehmen gefordert, ihre Mitarbeiter für diese Bedürfnisse hin zu qualifizieren.

Gefahren der Vernetzung

Doch trotz Qualifizierung und Weiterbildung bleibt die Problematik, dass gerade ältere Mitarbeiter – also keine "Digital Natives" – auf dem Arbeitsmarkt abgehängt und an den Rand gedrängt werden. Denn die Verzahnung zwischen der digitalen und der Maschinenwelt erfordert nicht nur mechanisches Wissen, sondern auch Kenntnisse im digitalen und Software-Bereich. Dies kann zwar durch technische Hilfsmittel, wie Tablets oder Wearables, unterstützt werden, erfordert jedoch auch ein tiefes Verständnis für die Systeme.

Gleichzeitig steigt durch die Produktionsweise die Gefahr des „gläsernen Mitarbeiters“, denn Unternehmen bietet sich durch die ständige Vernetzung die Möglichkeit der vollen Überwachung des Mitarbeiters und seiner Tätigkeit.

Auch sind vernetzte Systeme anfälliger für gezielte Cyber-Attacken. Denn durch die Vielzahl an beteiligten Geräten bieten sich umso mehr Angriffspunkte und damit eventuelle Sicherheitslücken. Die Sicherheit der Daten, aber auch der Mitarbeiter, darf daher in betreffenden Projekten keineswegs vernachlässigt werden.

Google-Anzeigen Domain Sichern ab 0,49 € Domains ab 0,49€* registrieren. Prüfen Sie jetzt Ihre Wunschdomain! www.df.eu/Domain

Anschluss nicht verlieren

Viele Länder arbeiten bereits an der Industrie 4.0 und sind teilweise schon weiter als die Industrie in Deutschland. Daher ist nun schnelles Handeln aller Akteure in Wirtschaft, Forschung und Politik Pflicht, um den Produktionsstandort Deutschland zu sichern und auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben. Denn die nächste Industrielle Revolution ist im vollen Gange, mit oder ohne uns.

Thomas Müller Seite 1 / 1

Table with 2 columns: Date and Article Title. Includes entries for Dec 2014, Okt 2014, Aug 2014, Mai 2014, Mrz 2014, Jan 2014, Dez 2013, Nov 2013.

Thomas Müller ANZEIGE ads by adyard netzclub OC Internet Flat sponsored mobile WinterSparVerkauf DocMorris Versand kostenlos!

+++ Wirtschaftsticker +++ Zugeständnisse beim Anleihenkauf EZB-Boss Draghi macht Deutschland den Hof HINTERGRUND Automatische Beratung im Netz - Anleger entdecken Onlineplattformen 150 Millionen US-Dollar Franken-Schock: Massive Verluste für die Deutsche Bank Unternehmen Entscheidung über Anklage gegen Deutsche-Bank-Manager dauert länger WSJ Deutsche Bank verliert 150 Millionen Dollar im SNB-Tsunami

Google-Anzeigen Domain registrieren Sichern Sie sich bei domainfactory schnell & günstig Ihre Wunschdomain www.df.eu/Domain_Registrieren KOFA - Fachkräfte sichern So beugen Sie dem Fachkräftemangel in Deutschland vor. Infos für KMU. www.kofa.de/fachkräftemangel

Brutto-Netto-Rechner Brutto-Netto-Rechner: So viel netto bleibt Ihnen 2015 vom brutto Der Beitrag zur Rentenversicherung sinkt in 2015. Auch die Krankenversicherung kostet in vielen Fällen weniger. Dafür wird die Pflegeversicherung teurer. Was Ihnen im neuen Jahr netto vom Gehalt übrigbleibt, zeigt der Rechner von FOCUS Online.

Partnerangebot Mehr Wirtschaftsnachrichten 17.01.2015 Tausende demonstrieren gegen TTIP und Massentierhaltung 17.01.2015 Weltweit größte Wassersportmesse «Boots» gestartet 17.01.2015 Grenzregion zieht nach Franken-Freigabe viele Flüchtlinge

ANZEIGE Software und Fachliteratur von Haufe! E-Bücher, Guides, Themen-Hefte und mehr. Kostenlos testen! HAUFE.

Zur Startseite