



[SPS-Forum CAD Download-Portal Newsletter Login](#)



## Zeitschrift für Automatisierungstechnik

[Antriebe](#)

[Bedienen/Beobachten](#)

[Kommunikation](#)

[Komponenten](#)

[Konstruktion](#)

[Prozesstechnik](#)

[Sensorik/Messtechnik](#)

[Sichere Automation](#)

[Steuerungstechnik](#)



[Home](#)

[Aktuelle Ausgabe](#)

[Produkt-Datenbank](#)

- [Antriebstechnik](#)
- [Bedienen und Beobachten](#)
- [InVision](#)
- [Kommunikation](#)
- [Komponenten für die Automatisierung](#)
- [Konstruktion \(ECAD, MCAD\)](#)
- [Prozesstechnik](#)
- [Sensorik und Messtechnik](#)
- [Sichere Automation](#)
- [Steuerungstechnik \(SPS, IPC, CNC\)](#)

[Hersteller](#)

[Produktübersichten](#)

[Fachartikel](#)

- [Antriebstechnik](#)
- [Bedienen und Beobachten](#)
- [InVision](#)
- [Kommunikation](#)
- [Komponenten für die Automatisierung](#)
- [Konstruktion \(ECAD, MCAD\)](#)
- [Leiten - führen - managen](#)
- [Prozesstechnik](#)
- [Sensorik und Messtechnik](#)
- [Sichere Automation](#)
- [Steuerungstechnik \(SPS, IPC, CNC\)](#)

[Termine](#)

[News](#)

# Kräfte bündeln auf dem Weg zur Industrie 4.0

Erschienen am: 17.12.2015, Ausgabe SPS-MAGAZIN 12 2015

Wie bringen wir Industrie 4.0 in den Mittelstand? Wie können wir unsere Marktposition im globalen Wettbewerb stärken? Wie werden sich die Arbeitsbedingungen und Anforderungsprofile der Beschäftigten ändern? Lösungen und Ansätze für diese und weitere Fragen entwickeln Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Spitzencluster it's OWL - Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe. Eine entscheidende Rolle spielen dabei die Weltmarktführer der Automatisierungstechnik Beckhoff, Harting, Lenze, Phoenix Contact, Wago und Weidmüller. Auf der SPS IPC Drives präsentierten und diskutierten sie Ergebnisse, Erfahrungen und Perspektiven der Spitzencluster-Aktivitäten. 15 von 46 Projekten sind mittlerweile erfolgreich abgeschlossen. So konnte Phoenix Contact beispielsweise mittels einer durchgängigen Datenkette mit einem gemeinsamen Datenformat den Aufwand für das Engineering von Maschinen und Betriebsmitteln um 30% reduzieren. Weidmüller hat bei Umformprozessen wie beispielsweise dem Stanz-Biegen Ausschuss und Fehlerquote um 20% gesenkt. Durch die Integration neuer Funktionen in die Automatisierungstechnik erreichte Beckhoff signifikante Verbesserungen in der Produktionstechnik. So konnten beispielsweise der Energieverbrauch und der Ausschuss verringert sowie die Werkzeuglebensdauer deutlich erhöht werden. Dr. Ing. Roman Dumitrescu, Geschäftsführer it's OWL Clustermanagement: "Die Ergebnisse zeigen, dass unser Technologiekonzept funktioniert. Mit einem innovativen Transferprogramm bringen wir jetzt neue Technologien für intelligente Produkte und Produktionsverfahren erfolgreich in kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Die Resonanz und die Rückmeldungen der Unternehmen sind hervorragend. Damit leisten wir einen wichtigen Beitrag, den Mittelstand fit für Industrie 4.0 zu machen." 73 Transferprojekte wurden bereits durchgeführt, 100 weitere werden bis Ende 2017 folgen. So hat beispielsweise das Unternehmen ELHA Maschinenbau ein Konzept für die virtuelle Inbetriebnahme von Fertigungsanlagen entwickelt. Venjakob Maschinenbau hat selbstkorrigierende Funktionen für seine Lackieranlagen erarbeitet und Effizienzsteigerungen erzielt. Schwering & Hasse Elektrodraht hat ein Expertensystem für die Konfiguration von Prozessen in der Wickeldrahtfertigung umgesetzt, in dem Wirkzusammenhänge mit Hilfe maschineller Lernverfahren erkannt werden. Als neues Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0 NRW des Bundeswirtschaftsministeriums wird it's OWL ab Januar 2016 gemeinsam mit den Regionen Dortmund und Aachen mit weiteren Angeboten auf KMU zugehen. In Transferzentren wie der SmartFactoryOWL in Lemgo können Unternehmen neue Technologien ausprobieren und Potenziale für die Anwendung im Betrieb ermitteln. Aus den Projektergebnissen und der Zusammenarbeit im Netzwerk entwickeln die Unternehmen neue Produkte für Industrie 4.0. Hans Beckhoff, Geschäftsführender Gesellschafter von Beckhoff Automation erläutert: "Durch unsere Spitzencluster-Projekte sind konkrete Beckhoff-Lösungen im Umfeld von Industrie 4.0 entstanden. Mit dem im letzten Jahr vorgestellten Many-Core-Rechner und unserem Messehighlight TwinCAT Analytics haben wir Industrie-4.0-Produkte vorgestellt. Auch zukünftig wird das Beckhoff-Produktspektrum in Richtung Industrie 4.0 erweitert werden." Sven Hohorst, geschäftsführender Gesellschafter von Wago Kontakttechnik ergänzt: "Industrie 4.0 basiert auf Cyber Physical Systems, womit eine dezentrale, modulare und autonome Anlagenarchitektur unumgänglich ist. Für die geforderte Offenheit der Automatisierungssysteme führt heute an Schnittstellen wie OPC UA sowie an offenen Betriebssystemen wie Linux kein Weg mehr vorbei. Basierend darauf hat in 2015 die Technologie zur Anlagenintegration erhebliche Fortschritte gemacht. Die von Wago vor einem Jahr unter großer Beachtung vorgestellte Technologie DIMA zur Modulbeschreibung und -integration für die Prozessindustrie wurde in 2015 mit massiver Unterstützung der Prozessindustrie

(NAMUR) sowie der Automatisierungshersteller (ZVEI) weiterentwickelt. Erstmals wird eine solche Modulintegration nach Industrie 4.0 hier auf der SPS IPC Drives durch Wago an einer prototypischen Anlage real vorgeführt. Damit ist ein wichtiger Schritt bei der praktischen Umsetzung von Industrie 4.0 gelungen. Eine Marktreife kann bereits in ein bis zwei Jahren erfolgen." Um im Vergleich zu Asien und den USA wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen wir in Deutschland Industrie-4.0-Technologien in konkrete Geschäftsmodelle umsetzen und Kräfte weiter bündeln. Dr. Peter Köhler, Vorstandsvorsitzender der Weidmüller Gruppe beschreibt: "Aus der bislang stark 'Deutsch' dominierten Initiative Industrie 4.0 muss eine europäische Bewegung erwachsen - dazu müssen wir andere wichtige EU-Industrieländer in das neue Zeitalter mitnehmen. Der nächste Schritt bei Industrie 4.0 ist nun die Etablierung von Standards im Hinblick auf Software, verantwortungsvoller Umgang mit Daten, Industriepolitik und Ziele. Mit Industrie 4.0 haben wir außerdem sehr gute Chancen, eine führende offene Plattform der Reindustrialisierung zu schaffen. Sie ist im Gegensatz zum amerikanischen IIC eine Plattform, bei der jedes Unternehmen mitmachen kann. Das ist gerade für den deutschen und europäischen Mittelstand wichtig." Frank Maier, Vorstand Lenze, unterstreicht: "Industrie 4.0 eröffnet uns insbesondere in Deutschland aber auch in Europa große Chancen. Denn der mittelständische Maschinenbau hat sich bereits seit Dekaden einen für die Umsetzung von Industrie 4.0 wesentliche Vorsprung erarbeitet: Die Fähigkeit der Systemintegration. Der kritische Punkt der entscheidenden Kernkompetenzen verschiebt sich dabei immer weiter weg von der klassischen Vorstellung von Maschinenbau. Lag früher der Schlüssel im Wettbewerb in der Mechanik und Elektronik, so liegt er heute in der Mechatronik und der digitalen Transformation von Produktionen. Um diese Veränderungen aktiv gestalten zu können, müssen wir uns der Rolle der Bildung jedes einzelnen Menschen bewusst werden, diese anerkennen und fördern. Weiter gilt es, die Fähigkeiten der Vernetzung der handelnden Personen und das kontinuierliche Lernen, zu fördern, sowie lernende und vernetzte Organisationen zu etablieren. Damit wäre ein fruchtbarer Raum für die Entstehung neuer Geschäftsmodelle eröffnet, von denen wir jetzt schon erste zarte Ansätze sehen können - übrigens auch schon heute auf dem Lenze-Stand." Impulse für neue Geschäftsmodelle liefert die Zusammenarbeit im Spitzencluster. Im Projekt Gemini des Heinz Nixdorf Instituts werden beispielsweise Methoden, Prozesse und IT-Werkzeuge konzipiert, die Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung von neuen Geschäftsmodellen unterstützen. Themenbereiche sind beispielsweise additive Fertigung, cloud-basierte Services für Industrie 4.0 und eine Plattform für integrierte Produktionsnetzwerke. Aus dem Spitzencluster heraus sind bereits 14 Unternehmen gegründet worden. So bietet die Paderborner verlinked GmbH auf Basis moderner Machine-to-Machine Kommunikation neue Software-Dienste für technische Systeme und Anlagen an. Das innovative Start Up ist erfolgreich am Markt und beschäftigt bereits sieben Mitarbeiter. Darüber hinaus ist it's OWL Teil eines Konsortiums, das ein Konzept für ein europäisches Netzwerk im Bereich Added Value Manufacturing entwickelt und dieses im Juli 2016 bei der EU als Antrag einreicht. Wie werden sich Digitalisierung und Industrie 4.0 auf die Arbeitsbedingungen und die Anforderungsprofile von Beschäftigten auswirken? Und was können Unternehmen tun, um sich frühzeitig auf diese Veränderungen einzustellen? Roland Bent, Geschäftsführer Phoenix Contact erläutert: "Die bisherige funktionale Arbeitsteilung wird von einer prozessorientierten, übergreifenden Zusammenarbeit abgelöst. Dafür bedarf es neben der fachlichen zukünftig auch einer prozessorientierten Qualifikation der Mitarbeiter. Die enge Zusammenarbeit der Disziplinen Informatik, Elektrotechnik, Automatisierung und Maschinenbau erfordert Spezialisten, die auch ein tiefes Verständnis für die vor- und nachgelagerten Arbeitsbereiche haben. Daneben sind Generalisten gefragt, die die Komplexität des digitalen Unternehmens überblicken. Elementar für das Gelingen ist, dass wir in den Unternehmen unsere Beschäftigten beteiligen, wie sich die Arbeitsbedingungen verändern und wie sie dafür qualifiziert werden. Bei Phoenix Contact sind wir seit längerem mit dem Betriebsrat im kontinuierlichen Austausch, um gemeinsam Konzepte zu entwickeln." Volker Franke, Geschäftsführer Harting Applied Technologies ergänzt: "Angesichts der fortschreitenden Digitalisierung beschäftigen wir uns intensiv damit, wo für Unternehmen und Mitarbeitende die Herausforderungen der Zukunft liegen. Es findet eine werksübergreifende Vernetzung statt, die gesamte Wertschöpfungskette wird abgedeckt. Damit verschwimmen auch die klassischen Abteilungsgrenzen. Diese Aspekte finden schon jetzt Eingang in unsere Aus- und Weiterbildung, z.B. neue duale Studiengänge. Lebenslanges Lernen wird an Bedeutung gewinnen. Ein hervorragendes Beispiel dafür ist der 58-jährige Uwe Hässler, der sich innerhalb von zehn Jahren zum IT- und Netzwerk-Spezialisten weiter qualifiziert hat und die unternehmenseigene Smart Factory HAI4YOU betreut." Im Spitzencluster werden beispielsweise Lösungen und

Anwendungsbeispiele für Arbeit 4.0 entwickelt. Mit Weiterbildungsangeboten und einer Summer School werden Fachkräfte für neue Technologien qualifiziert. Im NRW Fortschrittsskolleg 'Gestaltung von flexiblen Arbeitswelten' forschen Wissenschaftler der Universitäten Bielefeld und Paderborn an der veränderten Rolle des Menschen. In einem neuen Projekt werden in Kooperation mit der IG Metall Beteiligungsprozesse für die Veränderung von Anforderungsprofilen erprobt und Modellarbeitsplätze in der Produktion entwickelt. Dabei geht es beispielsweise um die Einbindung von Augmented Reality, interaktiver Robotik und Social Media. Im Technologie-Netzwerk it's OWL entwickeln über 180 Unternehmen und Forschungseinrichtungen gemeinsam Lösungen für intelligente Produkte und Produktionsverfahren. Das Spektrum reicht von intelligenten Automatisierungs- und Antriebslösungen über Maschinen, Fahrzeuge und Hausgeräte bis zu vernetzten Produktionsanlagen. Ausgezeichnet im Spitzencluster-Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gilt it's OWL als eine der größten Initiativen für Industrie 4.0. it's OWL leistet einen wichtigen Beitrag, Wachstum und Beschäftigung in OstWestfalenLippe zu sichern. Seit dem Start von it's OWL (Mitte 2012) sind rund 6.000 neue Arbeitsplätze in den Clusterunternehmen und 500 Stellen für Wissenschaftler in den Hochschulen und Forschungseinrichtungen geschaffen worden. Sechs neue Forschungseinrichtungen und 14 neue Studiengänge auf dem Gebiet Intelligente Technische Systeme sind entstanden.

### Diesen Artikel bookmarken

[www.its-owl.de](http://www.its-owl.de)



#### Beliebte Themen

- [Simatic S7-1200: Das neue...](#)
- [Moderne Technologie und m...](#)
- [Bewegung optimal steuern:...](#)
- [Automatisierte Heizkrafta...](#)
- [Mehr Produktivität - meh...](#)

#### Andere TeDo-Seiten

- [www.i-need.de](http://www.i-need.de)
- [GEBÄUEDIGITAL](#)
- [inVision](#)
- [embeddedDesign](#)
- [IT&Production](#)

W

- [Üb...](#)
- [Ste...](#)
- [Für...](#)
- [SPS...](#)
- [Me...](#)
- [Suc...](#)



[Datenschutz](#)

[Rechtliche Hinweise](#)

[AGB](#)

[Impressum](#)



© 2015 TeDo-Verlag GmbH. Alle Rechte vorbehalten.