

## Weiterführende Informationen zu Industrie 4.0

Mit dem ‚Diskussionspapier Digitale Agenda‘ stellt der ZVEI die wichtigsten Aspekte der Digitalen Agenda aus Sicht der Elektroindustrie vor, identifiziert Hemmnisse und unterbreitet Lösungsvorschläge. Das Papier kann unter <http://www.zvei.org/Verband/Publikationen/Seiten/Digitale-Agenda.aspx> heruntergeladen werden.

Deutschland ist als Technologieführer auf den Schutz seines Know-hows angewiesen. In seinem ‚Positionspapier zum IT-Sicherheitsgesetz: Cyber-Sicherheit als Teil einer strategischen Industriepolitik‘ fordert der ZVEI daher eine strategische Industriepolitik für die Industrial-IT-Security. <http://www.zvei.org/Verband/Publikationen/Seiten/Positionspapier-Cyber-Sicherheit.aspx>

Die Geschichte der Geburt des Werkstücks lesen Sie in AMPERE 1.2013 auf [www.zvei.org/Ampere](http://www.zvei.org/Ampere).

Zum ZVEI-Imagefilm ‚Industrie 4.0: Wenn das Werkstück die Produktion steuert‘



<http://youtu.be/PMEoav353j8>

### Ansprechpartner:

#### Dr. Bernhard Diegner

Leiter Abteilung Forschung,  
Berufsbildung, Fertigungstechnik  
Telefon: +49 69 6302-277  
E-Mail: [diegner@zvei.org](mailto:diegner@zvei.org)

#### Gunther Koschnick

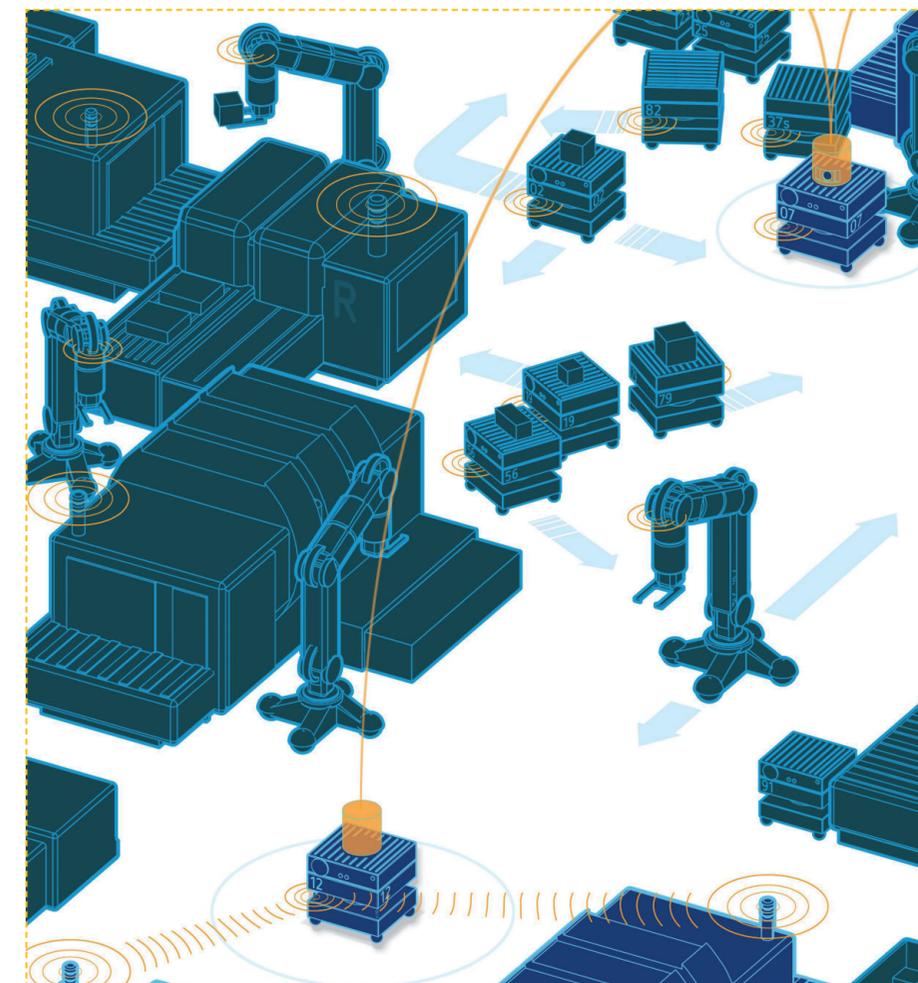
Geschäftsführer  
ZVEI-Fachverband Automation  
Telefon: +49 69 6302-318  
E-Mail: [koschnick@zvei.org](mailto:koschnick@zvei.org)



ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik-  
und Elektronikindustrie e.V.  
Lyoner Straße 9  
60528 Frankfurt am Main  
Telefon: +49 69 6302-0  
Fax: +49 69 6302-317  
E-Mail: [zvei@zvei.org](mailto:zvei@zvei.org)  
[www.zvei.org](http://www.zvei.org)  
November 2014



## Auf dem Weg zur smarten Fabrik – Industrie 4.0 schafft Wertschöpfungsnetzwerke



Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie

# Auf dem Weg zur smarten Fabrik – wo steht die Elektroindustrie?

Das intelligente Werkstück entsteht in der smarten Fabrik im Jahr 2025. Es wird ganz selbstverständlich sein, dass Werkstücke sich selbst um ihre Bearbeitung kümmern. Eine riesige Chance für die deutsche Elektroindustrie! Aber auch ein weiter Weg. Was erwartet uns? Was muss bis dahin getan werden? Der ZVEI antwortet ...

## Was ist Industrie 4.0 aus Sicht der Elektroindustrie?

„Industrie 4.0“ steht für die Digitalisierung der Wirtschaft. Die Verbindung von Informations- und Kommunikationstechnologie mit der Automatisierungstechnik (Internet der Dinge und Services) ermöglicht immer höhere Grade der Vernetzung in und zwischen Produktionsanlagen, vom Lieferanten bis hin zum Kunden. Letztendlich ist Industrie 4.0 die Verwirklichung der smarten Fabrik im digitalen Wertschöpfungsnetzwerk.

**ZVEI-Präsident Michael Ziesemer**

## Was steckt hinter der Vision der smarten Fabrik?

Viel Flexibilität, ob in der Prozess- oder der Fertigungsautomatisierung. Die Vision von der ‚Losgröße 1‘ wird Wirklichkeit, auch bei geringer Stückzahl produzieren Unternehmen kosteneffizient. Die smarte Fabrik ist mit den anderen Systemen der Wertschöpfung vernetzt – weit über den einzelnen Produktionsstandort hinaus.

**Gunther Koschnick, Geschäftsführer des ZVEI-FV Automation**

## Industrie 4.0 verändert also die komplette industrielle Wertschöpfung?

Genau, und zwar von Grund auf. Künftig nutzen wir konsequent alle Daten, die in der Produktion entstehen und analysieren und verknüpfen sie miteinander. Dadurch entsteht eine riesige Informationsvielfalt, die großes Nutzenpotenzial für die Anwenderindustrien darstellt.

Wir bekommen dabei neue Mitspieler: Die Unternehmen der Internetwirtschaft engagieren sich immer stärker im Marktumfeld Industrie 4.0

**Dr. Gunther Kegel, Pepperl+Fuchs Vorstandsvorsitzender des ZVEI-FV Automation**

## Welche Rolle spielt die Automatisierungsbranche auf dem Weg hin zu Industrie 4.0?

Bei der Umsetzung von Industrie 4.0 fällt der deutschen Automatisierungsindustrie eine Schlüsselrolle zu. Ihr Know-how, ihre Geräte und Systeme sind die Voraussetzung für den Wandel zu einer digitalen Produktion, die über geografische Grenzen hinweg erfolgt. Diese Schlüsselposition nehmen wir mit Verantwortung wahr.

**Dr. Klaus Mittelbach  
Vorsitzender der ZVEI-Geschäftsführung**

Das Wissen um die Fertigungs- und Geschäftsprozesse in der Industrie aus elektro- und automatisierungstechnischer Sicht und die Kompetenz bei der Herstellung von Cyber-physischen Systemen liegt unbestritten bei den ZVEI-Mitgliedsunternehmen.

**Roland Bent, Phoenix Contact Mitglied im Vorstand des ZVEI-FV Automation**

## Damit sind wir bei den Herausforderungen. Was erwartet uns?

## Was bringt das konkret den Unternehmen der Elektroindustrie?

Der ZVEI setzt Industrie 4.0-Anwendungen gemeinsam mit seinen Partnern aus der Wissenschaft und den Anwenderindustrien schrittweise um. Wir erschließen konkrete Anwendungsfälle (Use Cases) und machen Industrie 4.0 auf diese Weise greifbar.

**Dr. Bernhard Diegner  
Leiter ZVEI-Abteilung Forschung, Berufsbildung, Fertigungstechnik**

Vor allem eine temporeiche Zeit. Wir stehen vor der Herausforderung, die Geschäftsmodelle im Internet der Dinge und Services für uns zu erschließen, denn Dritte tun es auch. Dazu gehört es auch, mit vorläufigen Architekturen zu arbeiten.

**Prof. Dr. Dieter Wegener, Siemens**

## Und wie werden all die unterschiedlichen Produkte, Systeme und Maschinen miteinander kommunizieren?

Dafür müssen Schnittstellen definiert werden, denn eine einheitliche Semantik spielt eine grundlegende Rolle bei der Verwirklichung von Industrie 4.0. Das ist besonders wichtig im Interesse des Mittelstands. Vieles ist bereits vorhanden, aber es müssen auch neue Standards entstehen, die der deutschen und der europäischen Industrie langfristig eine führende Position sichern.

**Haimo Huhle, Leiter ZVEI-Abteilung Technisches Recht und Standardisierung**

## Welche Kompetenzen brauchen die Mitarbeiter in der smarten Fabrik?

Vernetzung beginnt in den Köpfen der Menschen. IT-Kompetenz ist dabei ebenso entscheidend wie die Fähigkeit, industrielle Prozesse zu formen und in digitale Systeme zu übertragen.

**Marius Rieger  
Referent ZVEI-Abteilung Forschung, Berufsbildung, Fertigungstechnik**

## Wie geht der ZVEI mit dem Thema Datensicherheit um?

Um Werte zu schaffen und Lösungen zu bieten, startet der ZVEI einen Dialogprozess zur sicheren Nutzung von Daten im Internet der Dinge und Services. Wir suchen den Austausch mit Politik, Unternehmen und der Gesellschaft.

**Dr. Patricia Solaro  
Mitglied der ZVEI-Geschäftsleitung**

## Und dafür brauchen wir Breitbandausbau und funkgestützte Technologien in der Produktion?

Genau. Mobilität erfordert funkgestützte Technologien. Diese ermöglichen die einfache Anbindung von Gebäuden, Fabriken und Anlagen an die Breitbandkommunikation. Der ZVEI fokussiert sich insbesondere auf das Thema Wireless und den europäischen Funkstandard EN 300328, der um das Konzept der ‚10 mW-Fabrik‘ erweitert werden muss. Ohne Wireless, keine Industrie 4.0.

**Meik Billmann, Referent ZVEI-FV Automation**