

## **Industrie 4.0 – DFKI demonstriert die Fabrik der Zukunft auf der HANNOVER MESSE 2012**

**Produkte, die ihre eigenen Produktionsprozesse regeln, oder Rohlinge, die der Fabrikanlage über Funk ihren Fertigungsplan schicken, werden zu aktiven Steuerungskomponenten in der Fabrik der Zukunft. Aus starren, unflexiblen Fabrikstraßen werden modulare, effiziente und ressourcenschonende „smarte Fabriken“.**

Auf der HANNOVER MESSE (23.-27. April 2012) präsentiert das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI GmbH) die *SmartFactory*<sup>KL</sup> als zentrales Ausstellungsstück des Industrial-IT Forums. In Halle 8, Stand D06, können die Besucher an einem beispielhaften Produktionsprozess die Kerntechnologien von Industrie 4.0 live erleben. Die Forscher aus Kaiserslautern zeigen zusammen mit Partnern aus der Industrie, was sich hinter Begriffen wie „4. Industrielle Revolution“, dem „Internet der Dinge“ und dem Einsatz „Cyber-Physischer Systeme“ verbirgt und wie diese Technologien der deutschen Industrie einen einzigartigen Innovationsvorsprung sichern können.

In Fachkreisen ist man sich schon lange darüber einig: Die 4. Industrielle Revolution steht in unseren Fabriken unmittelbar bevor und wird die deutsche Industrie im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit entscheidend stärken. Industrie 4.0 gehört zu den Zukunftsprojekten der Hightech-Strategie der Bundesregierung.

In der Zukunft werden sogenannte Smarte Fabriken die Produktion von Grund auf verändern. Cyber-Physische Systeme – das sind verteilte, miteinander vernetzte intelligente Objekte, die eingebettete Systeme mit internetbasierten Funktechnologien vernetzen - nehmen Sensordaten auf, mit deren Hilfe sie Material-, Güter-, und Informationsflüsse regeln. Produkte steuern ihren Fabrikationsprozess selbst und übernehmen ihre eigene Qualitätskontrolle. Starre Fabrikstraßen werden zu modularen und effizienten Systemen und schonen Ressourcen. In der neuen Industrielwelt wird der Mensch durch zahlreiche smarte Ausbildungs- und Assistenzsysteme unterstützt.

Die *SmartFactory*<sup>KL</sup> ist eine herstellerunabhängige Forschungs- und Demonstrationsplattform, in der innovative Informationstechnologien und deren Einsatz in einer realitätsnahen industriellen Produktionsumgebung getestet und weiterentwickelt werden. Ihr Name wird bereits synonym für die Fabrik der Zukunft verwendet. Die *SmartFactory*<sup>KL</sup> ist ein wichtiger Wegbereiter der 4. Industriellen Revolution. Alle Kennzeichen der Fabrik der Zukunft sind hier bereits im Grundkonzept berücksichtigt.

Bereits Mitte März verdeutlichten Prof. Wolfgang Wahlster, Vorsitzender der DFKI-Geschäftsführung, und Prof. Detlef Zühlke, Forschungsbereichsleiter Innovative Fabrikssysteme am DFKI und Initiator der *SmartFactory*<sup>KL</sup>, auf einer Pressekonferenz am DFKI in Kaiserslautern, wie man in Deutschland das Internet der Dinge für eine 4. Industrielle Revolution nutzen kann und wie diese Bestrebungen von der Bundesregierung unterstützt werden. Aus Sicht eines führenden Industrieverbandes bewertete Dr. Klaus Mittelbach, Vorsitzender der Geschäftsführung des Zentralverbands Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI), diese neuen

Entwicklungen als rasante „Software-Revolution“ und betonte deren Innovationskraft für Deutschland. Anhand eines zentralen Messedemonstrators im Rahmen des Forums Industrial-IT werden die Eckpunkte zukünftiger Fabriken, die in der *SmartFactory*<sup>KL</sup> seit Gründung erforscht und eingesetzt sind, anschaulich gezeigt.

Mit der Unterstützung ambitionierter Partner aus der Industrie konnte ein modular aufgebauter Produktionsprozess entwickelt werden, der die Kernthemen von Industrie 4.0 live erlebbar macht.

Hier die Beiträge unserer Partner zum DFKI-*SmartFactory*<sup>KL</sup> Messeauftritt im Einzelnen:

### **Technologie-Einsatz und Mitaussteller:**

Bosch + Hewlett Packard (HP): Die beiden Unternehmen zeigen gemeinsam verschiedene Wartungsszenarien (Remote-Machine-Health-Control) in einer realitätsnahen Applikation.

Fraunhofer IOSB: Ist mit dem Thema Prozess-Visualisierung von Prozess-Daten am Stand vertreten.

Harting: Präsentiert das Thema der Energieverbrauchsdatenerfassung und -visualisierung mittels des SmartPowerNetworks.

proALPHA: Zeigt den Einsatz ihres ERP-Systems am Beispiel der Auftragsverwaltung.

unipo: Demonstriert das universelle, mobile Bediengerät zur Prozesszustandsvisualisierung und -steuerung.

### **Unterstützung bei Material und Technologien:**

IFAK: War beim Entwurf des Platinenlayouts des produzierten Objekts maßgeblich beteiligt.

IGUS: Kabelführung „Energiekette“ und diverse Gleitlager.

MiniTec: Profilsysteme, Schutzzäune, Handarbeitsplatz und Lineareinheit.

Motorola: Zwei industrietaugliche Tablet-PCs.

Phoenix Contact: Der Inline-Controller in der Kommissionierstation.

OKW: Hat das fälschungssichere Gehäuse des produzierten Objekts gemeinsam mit Tailorlux entwickelt.

Pepperl & Fuchs: Lichtwellenleiter, Gabellichtschranken, Kabel und Sensorik.

RÖHM: Elektrogreifer.

Siemens: SPS in der automatisierten Montagestation.

Tailorlux: Hat sich dem Thema Produktpiraterie gewidmet: lumineszierende Pigmentierung des Gehäuses.

All diese Technologien und deren realitätsnahen Einsatz können Sie an unserem Messedemonstrator verfolgen und dort mit den Experten Kontakt aufnehmen.

Wir laden Sie herzlich dazu ein, uns auf der HANNOVER MESSE in Halle 8, Stand D06, zu besuchen. Unsere Mitarbeiter beantworten gerne Ihre Fragen rund um das Thema Industrie 4.0 und zeigen Ihnen anhand eines Demonstrators, welche Technologien für die Fabrik der Zukunft bereits heute eingesetzt werden können.

Weitere Details zur 4. Industriellen Revolution, zur *SmartFactory*<sup>KL</sup> und zum DFKI auf der HANNOVER MESSE 2012 finden Sie im Internet unter: [www.dfki.de](http://www.dfki.de), [www.smartfactory.de](http://www.smartfactory.de), sowie [www.dfki.de/web/aktuelles/dfki-auf-der-hannovermesse-2012](http://www.dfki.de/web/aktuelles/dfki-auf-der-hannovermesse-2012).

**Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) GmbH**  
Trippstadter Straße 122 | 67663 Kaiserslautern | [www.dfki.de](http://www.dfki.de)

Halle 8  
Stand D06

**Kontakt:** Dipl.-Wirtsch.-Ing. Mathias Schmitt  
Telefon: +49 (0) 631 20575 3416  
E-Mail: [mathias.schmitt@dfki.de](mailto:mathias.schmitt@dfki.de)  
Web: [www.dfki.de/ifs](http://www.dfki.de/ifs)

**Pressekontakt:** Christian Heyer  
Telefon: +49 (0) 631 20575 1710  
E-Mail: [christian.heyer@dfki.de](mailto:christian.heyer@dfki.de)

