

## Pressemitteilung

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH, DFKI

Christian Heyer

01.08.2017

<http://idw-online.de/de/news679032>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte  
Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau  
überregional



## Projekt FIND - Konsortium entwickelt Industrielles Internet der Zukunft

**- Führende Vertreter aus Industrie und Wissenschaft entwickeln intelligentes Netzwerkmanagement für die Industrie 4.0. - Integration modernster Netzwerktechnologien aus Industrieautomatisierung, Internet und 5G-Mobilfunk. - Automatische Anpassung der Netzwerksteuerung für eine flexible Produktion.**

Bei der erfolgreichen Umsetzung der Vision von Industrie 4.0 kommt einer zügigen weiteren Digitalisierung von Fertigung und Automatisierung eine zentrale Bedeutung zu. Hierfür wird unter anderem eine sichere und effiziente, sich den Anforderungen der jeweiligen Anwendungen automatisch anpassende Kommunikationsinfrastruktur benötigt. Diese muss geeignet sein, die Produktionsmaschinen, Produkte und innovative Datendienste effizient miteinander zu vernetzen und die Einführung neuer industrieller Anwendungen sicher und einfach unterstützen. Hierbei stellen unter anderem die zunehmende Verbreitung von Funktechnologien sowie die stetig voranschreitende Konvergenz von Informationstechnologie (IT) und Operational Technology (OT) besondere Herausforderungen dar.

Im Projekt Find - „Future Industrial Network Architecture“ - haben sich führende Vertreter aus der Industrie und Wissenschaft zusammengetan, um basierend auf neusten Netzwerktechnologien aus den Bereichen Industrieautomatisierung, Internet und 5G-Mobilfunk die Grundlagen für die Zukunft des industriellen Internets zu erarbeiten. Neben dem DFKI als Gesamtkoordinator gehören die Robert Bosch GmbH, die Festo AG & Co. KG, das Institut für industrielle Informationstechnik (inIT) der Hochschule Ostwestfalen-Lippe in Lemgo, das HMS Technology Center Ravensburg GmbH, die Bosch Rexroth AG, die rt-solutions.de GmbH, die Siemens AG, die Technische Universität Dresden und die Universität Passau dem Konsortium an.

Ziel des Projekts FIND ist die Entwicklung einer Gesamtarchitektur für das zukünftige Industrielle Internet und insbesondere einer Netzwerksteuerung, die weitgehend automatisch die Anforderungen der industriellen Anwendungen auf die unterschiedlichen Ressourcen und Möglichkeiten der Vernetzung abbilden und überwachen kann. Manuelle Eingriffe bei der Konfiguration eines Netzwerkes sowie im laufenden Betrieb sollen damit auf ein Minimum reduziert werden. Zudem wird es möglich sein, automatisiert auch über verschiedene Vernetzungstechnologien hinweg definierte Dienstgüten auf einer Ende-zu-Ende-Basis zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise lassen sich z.B. komplexe, verteilte Steuerungsarchitekturen sehr flexibel und effizient realisieren, wobei die zugrundeliegende Komplexität vom Anwendungsentwickler und Fabrikbetreiber weitestgehend abstrahiert wird. Ausfälle einzelner Ressourcen, beispielsweise einer Steuerungshardware, können automatisch kompensiert werden um unnötige Stillstandzeiten von Anlagen oder Maschinen zu reduzieren und somit die Effektivität der gesamten Produktion zu erhöhen. Neben zukünftigen und aktuell in der Entwicklung befindlichen Systemen, wie Time-Sensitive Networking (TSN) oder 5G, sollen auch die zahlreichen schon vorhandenen industriellen Kommunikationstechnologien und -geräte einfach eingebunden werden können, um eine nahtlose Migration zu ermöglichen.

Koordiniert wird das Konsortium von Professor Hans D. Schotten, wissenschaftlicher Direktor am DFKI und Leiter des Forschungsbereiches Intelligente Netze: „Wir möchten, durch Kombination und Integration bestehender Netzwerktechnologien eine neuartige und zukunftsichere Netzwerksteuerung entwickeln, die zugleich flexibel, sicher

und effizient in der Anwendung ist.“.

Der zunehmende Vernetzungsgrad wird generell auch die Anforderungen von Vernetzungslösungen an die Angriffssicherheit der entwickelten Systeme deutlich erhöhen. Entsprechend wird FIND diesem Thema besondere Aufmerksamkeit widmen und schon in der Entwurfsphase spezielle Sicherheitskonzepte entwickeln und integrieren. Eine weitere zentrale Anforderung wird die Nutzerfreundlichkeit sein. Neue industrielle Vernetzungstechnologien werden nur dann verbreitet Akzeptanz finden, wenn sie auch ohne spezialisierte Netzwerkexperten eingesetzt werden können. Eine automatische Konfiguration, Optimierung und Überwachung der Konnektivität wird daher Teil der FIND-Lösung sein.

FIND wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit rund 4,3 Millionen Euro über eine Laufzeit von drei Jahren gefördert.

Pressekontakt:  
Team Unternehmenskommunikation  
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)  
Trippstadter Straße 122  
67663 Kaiserslautern  
Tel.: 0631 20575 -1700/1710  
E-Mail: uk-kl@dfki.de

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Hans D. Schotten  
Forschungsbereich Intelligente Netze  
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)  
Trippstadter Straße 122  
67663 Kaiserslautern  
E-Mail: Hans.Schotten@dfki.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.future-industrial-internet.de> Projekt-Webseite FIND

URL zur Pressemitteilung: <https://www.dfki.de/web/presse/pressemitteilung/2017/find> Pressemitteilung auf DFKI.de



FIND - Die effiziente Vernetzung von Komponenten, Anlagen und Assistenzsystemen in der Smart Factory bedarf eines intelligenten Netzwerkmanagements.  
DFKI



FIND

FIND-Logo  
DFKI/FIND