

**SPERRFRIST
bis 22.11.2018**

PRESSEINFORMATION

.....
PRESSEINFORMATION

7. November 2018 || Seite 1 | 4
.....

Applikationszentrum Industrie 4.0 geht in S-TEC über

Das Projekt »Applikationszentrum Industrie 4.0« steht kurz vor dem Abschluss. Trotzdem geht's weiter: Beim 3. Spitzentreffen »Industrie 4.0 live« am 22. November wird es offiziell in den Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus S-TEC überführt. Zudem eröffnet Wirtschaftsministerin Nicole Hoffmeister-Kraut fünf neue Forschungszentren.

Ein hüfthohes fahrerloses Transportfahrzeug bahnt sich seinen Weg durch das Applikationszentrum Industrie 4.0. Kurz bevor es an Kai Pfeiffer, Gruppenleiter Servicerobotik für Industrie und Gewerbe am Fraunhofer IPA, vorbeifährt, versperrt der Forscher dem unbemannten Vehikel unvermittelt den Weg. Doch die Kollision bleibt aus. Stattdessen ändert der mobile Serviceroboter augenblicklich seine Route, umfährt Pfeiffer und hält dabei den vorgegebenen Sicherheitsabstand ein.

Dahinter steckt eine cloudbasierte Navigationstechnologie, die Pfeiffer und seine Mitarbeiter im Applikationszentrum Industrie 4.0 testen und weiterentwickeln. Einerseits macht sie fahrerlose Transportfahrzeuge leistungsfähiger und flexibler einsetzbar. Andererseits ermöglicht sie erstmals Materialflusssimulationen auf der Grundlage realer Daten, die sichtbar werden, sobald man sich eine Augmented-Reality-Brille aufsetzt.

S-TEC übernimmt

Die »Cloud Navigation« ist nur einer von rund 40 Demonstratoren, die ein interdisziplinäres Team von knapp 40 Wissenschaftlern aus zehn Abteilungen entwickelt hat. Nach vier Jahren Laufzeit steht das Projekt »Applikationszentrum Industrie 4.0« nun kurz vor dem Abschluss. Von Abschied und wehmütigen Gedanken ist auf dem Fraunhofer-Campus in Stuttgart-Vaihingen dennoch nichts zu spüren. Stattdessen herrscht Aufbruchsstimmung. Denn beim 3. Spitzentreffen »Industrie 4.0 live« am 22. November wird das Applikationszentrum Industrie 4.0 offiziell in den Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus überführt.

Mehr noch: »Anlässlich des diesjährigen Spitzentreffens werden fünf Zentren des Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus S-TEC eröffnet, der zahlreiche Kooperationsmöglichkeiten für die Industrie bietet. S-TEC wird als Leuchtturm die Sichtbarkeit des Technologiestandorts Stuttgart weiter erhöhen. Mit der anwendungsbezogenen Forschung von S-TEC und dem von hier ausgehenden Technologie- und Wissenstransfer stärken wir nachhaltig die Innovationskraft unserer produzierenden Wirtschaft im Land, gerade auch im Mittelstand«, verkündet Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut, Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau des Landes Baden-Württemberg. Sie wird die neuen Forschungszentren zusammen mit Professor Thomas Bauernhansl, einem der

Pressekommunikation

Jörg-Dieter Walz | Telefon +49 711 970-1667 | presse@ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

beiden Institutsleiter des Fraunhofer IPA, feierlich eröffnen. Beim 3. Spitzentreffen anwesend ist außerdem Dr. Manfred Wittenstein, der Sprecher der Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg.

PRESSEINFORMATION

7. November 2018 || Seite 2 | 4

Bauernhansl betrachtet S-TEC als eines der größten Leuchtturmprojekte des Fraunhofer IPA. S-TEC solle »Unternehmen mit der thematisch breit gefächerten Forschungslandschaft am Standort Stuttgart vernetzen und zukunftsrelevante Forschungsthemen vorantreiben. Inhaltlich sind das Themen wie additive Produktion, cyberkognitive Intelligenz, cyberphysische Systeme, digitalisierte Batteriezellenproduktion, Ultraeffizienz sowie frugale Produkte und Produktionssysteme, die in Zentren organisiert sind und von der Landesregierung finanziell unterstützt werden«, so Bauernhansl.

Die Mission: Industrie 4.0 in Unternehmen etablieren

Genau dafür hat das Applikationszentrum Industrie 4.0 seit seinem Start 2015 die Grundlagen gelegt. Von Anfang an war die Aufgabe klar definiert: »Industrie 4.0 sollte in Unternehmen etabliert werden und ein Wissenstransfer zwischen Wirtschaft und Wissenschaft stattfinden«, sagt Susann Kärcher, die stellvertretende Leiterin des Applikationszentrums. Forscher vom Fraunhofer IPA und dem Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb (IFF) der Universität Stuttgart entwickeln darin seither Innovationen für die digital gestützte Produktion. Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg hat sie dabei mit insgesamt 3,5 Millionen Euro gefördert.

Eine Reihe neuer und weiterentwickelter Demonstratoren zeigen die Forscher beim 3. Spitzentreffen »Industrie 4.0 live«. Sie sind in vier Showcases gebündelt:

1. Die Digitalisierung der Wertschöpfung: Dieser Showcase macht verständlich, wie cyberphysische Systeme zu Industrie 4.0 befähigen. Durch sie werden physische Objekte und Prozesse mittels eingebetteter Software und Elektronik mit virtuellen Objekten und Prozessen über Informationsnetze wie der Cloud-Plattform Virtual Fort Knox verknüpft. Ein einfaches Beispiel dafür ist eine alte Drehmaschine, die die Wissenschaftler mit Sensoren ausgerüstet haben, welche dann über einen Manufacturing Service Bus verfügbar gemacht werden.
2. Das personalisierte Produkt: Wie Einzelstücke, die exakt auf individuelle Bedürfnisse abgestimmt sind, zu Preisen von Massenware hergestellt werden können, zeigt dieser Showcase. Im Applikationszentrum Industrie 4.0 ist beispielsweise ein 3D-Drucker zu sehen, der auf der Basis personenbezogener Daten personalisierte Brillen druckt. Über eine App können die Forscher Daten aus der Produktion abrufen und analysieren. Damit sind sie in der Lage, Aussagen über Durchlaufzeit und Qualität zu treffen und Umsatzprognosen zu erstellen.
3. Der Mensch als Dirigent der Produktion: Dieser Showcase zeigt, wie sich die Arbeitsumgebung Dank Industrie 4.0 dem Menschen anpasst und ihm kontextbasiert alle relevanten Informationen zugänglich macht. So kann er effizient komplexe Aufgaben verrichten. Wie diese Informationsbereitstellung aussehen kann, zeigt der sogenannte Digitale Schatten, ein Konzept zur intelligenten Informationsversorgung. Er ist dann hilfreich, wenn es Anwendungen gibt, die die heterogenen Datenmengen verwalten. Dafür haben die Forscher eine Reihe webbasierter Programme geschrieben.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

4. Die Autonome Produktion: In diesem Showcase stehen der selbststeuernde Betrieb und die autonome Optimierung von hybriden Produktionssystemen für die variantenreiche Produktion im Vordergrund. Intelligente Analysen, Optimierungen und Prognosen unterstützen die Produktion. Diese Stufe von Industrie 4.0 erlaubt eine dezentrale Steuerung und befähigt einzelne Systeme ihre eigenen Entscheidungen zu treffen. So wie das fahrerlose Transportfahrzeug, das echtzeitnah einen neuen Weg einschlägt, sobald die ursprünglich berechnete Route blockiert ist.

PRESSEINFORMATION

7. November 2018 || Seite 3 | 4

S-TEC erweitert den Horizont

Aber S-TEC ist nicht einfach nur die Weiterführung des Applikationszentrums Industrie 4.0. Denn weil neben dem Fraunhofer IPA und dem IFF noch die Stuttgarter Fraunhofer-Institute IAO und IGB sowie eine ganze Reihe weiterer Institute der Universität Stuttgart beteiligt sind, weiten sich die Forschungsfelder, die die beteiligten Wissenschaftler beforschen. Momentan besteht S-TEC aus den drei Clustern »Mass Personalization«, »Mass Sustainability« und »Business Innovation«. Weitere sind geplant. Die Architektur von S-TEC ist bewusst offen gestaltet. Unternehmen haben die Möglichkeit, sich für Quick Checks zu bewerben, an Exploring Projects sowie weiteren Projektformaten teilzunehmen und einen der diversen Open Lab Days zu besuchen.



Wissenschaftler haben eine alte Drehmaschine mit Sensoren ausgerüstet, die über einen Manufacturing Service Bus verfügbar gemacht werden.

Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Tobias Herbst



Mass Personalization: Individualisierte Produkte werden zu Preisen von Massenware hergestellt.

Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Heike Quosdorf, Rainer Bez

PRESSEINFORMATION

7. November 2018 || Seite 4 | 4



Industrie 4.0 erlaubt es, dass sich die Arbeitsumgebung dem Menschen anpasst und ihm kontextbasiert alle relevanten Informationen zugänglich macht.

Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez



Über die Cloud miteinander vernetzte fahrerlose Transportfahrzeuge schlagen echtzeitnah einen neuen Weg ein, sobald die ursprünglich berechnete Route blockiert ist.

Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez

Fachliche Ansprechpartner

Petra Foith-Förster | Telefon +49 711 970-1978 | petra.foith-foerster@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Susann Kärcher | Telefon +49 711 970-3838 | susann.kaercher@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Pressekommunikation

Hannes Weik | Telefon +49 711 970-1664 | hannes.weik@ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Das Jahresbudget beträgt 60 Millionen Euro, davon stammt mehr als ein Drittel aus Industrieprojekten. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 14 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung. In cyberphysischen Produktionsprozessen liegen die Themen der Zukunft.