

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION24. Februar 2014 || Seite 1 | 4

Anwendungen mit eingebetteten integrierten Systemen für die Produktion 4.0

Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS zeigt eingebettete Systeme für Produktion 4.0, die mit neuester Lokalisierungs- und Kommunikationstechnik die automatische Steuerung von Prozessen und Maschinen, Fahrzeug-, Personen- und Warenflüssen im Unternehmen ermöglichen. Präzise Informationen über Standort, Lage und Zustand der jeweiligen Fahrzeuge und Betriebsmittel erlauben die effiziente Gestaltung des Produktionsumfelds.

Produktion 4.0 – vernetzt, sicher und präzise

Die präzise Steuerung und Überwachung von Gütern und Förderzeugen ist essentiell für effiziente und automatisierte Produktions- und Logistikumgebung. Zentrale Komponenten sind dabei Funk- und Kommunikationssysteme, die eine sichere drahtlose Identifikation und Vernetzung z. B. über RFID oder Smart Objects ermöglichen. So können über energiesparende s-net[®]-Sensornetze, Telemetriesysteme und intelligente Antennen Daten, wie der Zustand von Gütern, die Position und Lage der Ware automatisiert ermittelt und die Daten entweder ereignisorientiert oder völlig automatisch zur Prozesssteuerung eingespeist werden. Der Einsatz dieser Technologien und ergänzender Indoor-Lokalisierungslösungen, wie awiloc[®] oder BlackFIR[®], machen die Optimierung von logistischen Prozessen und eine intelligente Kennzahlenerhebung (IKE) zu jedem Zeitpunkt der Prozesskette möglich.

Prozesse optimieren durch die richtige Technologiekombination

Mit eingebetteten RFIDs und einer entsprechenden drahtlosen Telemetrieinfrastruktur können jederzeit Waren und Fahrzeuge im Industrieumfeld identifiziert werden. An sogenannten Lesetoren gewährleistete installierte Antennen, z. B. die Multibeam-Antenne des Fraunhofer IIS mit ihrem großen Sichtbereich, maximale Leseraten bei geringer Antennenzahl.

Funksysteme sorgen zudem für eine lückenlose Ortung im Außen- wie im Innenbereich, so dass beispielsweise das Routing von Gabelstaplern problemlos aufgezeichnet und angepasst werden kann. Hohe Genauigkeit wird von den Wissenschaftlern des Fraunhofer IIS dabei durch die geschickte Kombination verschiedenster Lokalisierungstechno-

Leiter Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Thoralf Dietz | Telefon +49 9131 776-1630 | thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS |
Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | www.iis.fraunhofer.de

Redaktion

Angela Raguse | Telefon +49 9131 776-5105 | angela.raguse@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS |
www.iis.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

logien wie GPS/Galileo/GLONASS, awiloc® und BlackFIR®-Lokalisierung sowie einer auf Inertialsensorik basierenden Bewegungsklassifikation erreicht.

Für den Einsatz in der Industrie haben die Fraunhofer-Experten eine Integrations- und Anwendungsplattform – kurz IAP – entwickelt. Über definierte Schnittstellen können damit die verschiedensten Lokalisierungstechnologien und unternehmensspezifischen IT-Systeme einheitlich angebunden werden.

PRESSEINFORMATION24. Februar 2014 || Seite 2 | 4

Sichere und energieeffiziente Lösungen für Produktion 4.0 und Mobilität

Am Beispiel von Anwendungen für die Produktion 4.0 zeigt das Fraunhofer IIS Echtzeitortungssysteme und intelligente Sensorik für Fahrzeug- und Fahrerassistenzsysteme. Für Erkennungs- und Sicherheitsaufgaben zeigen die Wissenschaftler eine multisensorfähige Bildverarbeitungsplattform und neue Sensorentwicklungen wie Polarisations-, Farb- und Stromsensorik, die z. B. für automatisierte Anwendungen in der industriellen Qualitätssicherung eingesetzt werden können. Die HallinOne®-Magnetfeldsensorik sorgt dafür, dass Fahrzeuge, Bau- und Landmaschinen mit einem störungs- und wartungsfreien Joystick gesteuert werden können.

Neben zukunftsweisenden Energy Harvesting-Lösungen zeigt das Fraunhofer IIS neueste Energie- und Batteriemangement-Technologien, um eingebettete Systeme effizient und nachhaltig betreiben zu können.

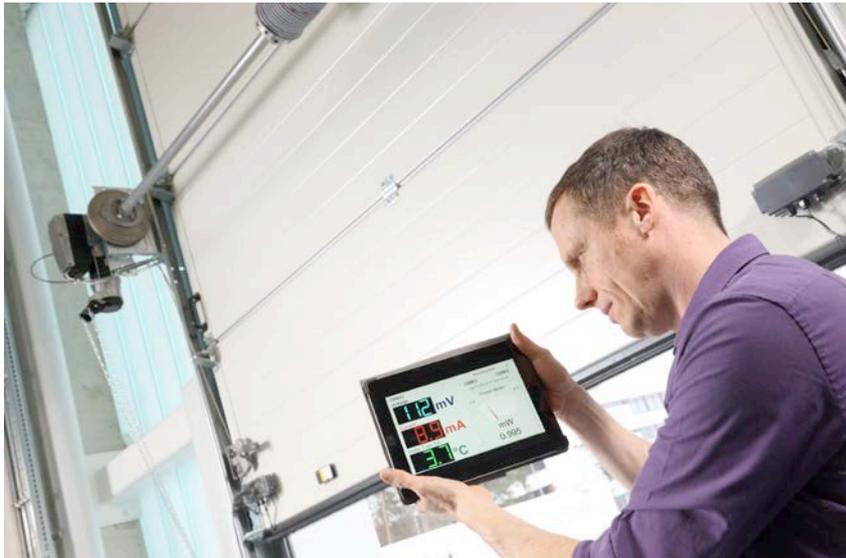
Die Besucher der embedded world können sich vom 25. bis 27. Februar 2014 über die neuesten Entwicklungen des Fraunhofer IIS in Halle 4 Stand 140 informieren.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

PRESEINFORMATION
24. Februar 2014 || Seite 3 | 4



Durch die Kombination neuester Technologien zur Lokalisierung, Identifikation und Kommunikation können Prozesse automatisch gesteuert und optimiert werden. © Fraunhofer IIS | Bild in Farbe und Druckqualität: www.iis.fraunhofer.de/pr.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS**PRESSEINFORMATION**

24. Februar 2014 || Seite 4 | 4

Energieeffizient und nachhaltig: Energy-Harvesting-Technologien speisen Kleinstverbraucher wie intelligente Funk-Tags oder Sensorknoten mit kinetischer oder Wärmeenergie aus der Umwelt.

© Fraunhofer IIS | Bild in Farbe und Druckqualität: www.iis.fraunhofer.de/pr.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Sie betreibt in Deutschland derzeit 67 Institute und selbstständige Forschungseinrichtungen. Rund 23 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2 Milliarden Euro.

Das 1985 gegründete **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS** in Erlangen ist heute das größte Fraunhofer-Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit der maßgeblichen Beteiligung an der Entwicklung der Audiocodierverfahren mp3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden. In enger Kooperation mit den Auftraggebern forschen und entwickeln die Wissenschaftler in folgenden Forschungsfeldern: Audio & Multimedia, Bildsysteme, Energiemanagement, IC-Design und Entwurfsautomatisierung, Kommunikation, Lokalisierung, Medizintechnik, Sensorsysteme, Sicherheitstechnik sowie Versorgungsketten und Zerstörungsfreie Prüfung.

Mehr als 780 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das Fraunhofer IIS mit dem Hauptsitz in Erlangen hat weitere Standorte in Nürnberg, Fürth, Würzburg, Ilmenau, Dresden, Bamberg, Deggendorf und Coburg. Das Budget von über 102 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung von 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Mehr unter www.iis.fraunhofer.de.