

MEDIENDIENST

MEDIENDIENST

Juli 2014

Seite 1 | 10

1 **Clever patentiert: Intelligenz in die Zelle**

Typische Energiespeicher bestehen aus fest miteinander verbundenen Einzelzellen, die etwa 40 Prozent der Anschaffungskosten eines Elektroautos ausmachen. Fällt eine Zelle aus, muss meist das komplette Batteriesystem ausgetauscht werden. Ein solcher Wechsel ist teuer und zeitaufwendig. Am Fraunhofer IPA haben Wissenschaftler eine »Intelligente Zelle« entwickelt und erfolgreich patentieren lassen. In jeder einzelnen Zelle ist eine Schaltung integriert, die auch den aktuellen Ladezustand erfasst. Bei Bedarf lassen sich alte oder defekte Elemente individuell und schnell auswechseln. Vorteile des Gesamtsystems: geringere Kosten, höhere Reichweite und längere Lebensdauer.

2 **Seminar »Motions in Man and Machine«**

»Motions in Man and Machine« lautete das Motto des Seminars, das Forscher des Fraunhofer IPA gemeinsam mit Dozenten der Universität Stuttgart, der TU Darmstadt und dem KIT Karlsruhe im Mai 2014 am jeweiligen Standort veranstalteten. Bereits zum zweiten Mal konnten Studenten lernen, wie biologische Bewegungsprinzipien auf Robotersysteme übertragen werden können. In Podcasts präsentierten die Studententeams ihre Ergebnisse.

3 *»Industrie 4.0« in Baden-Württemberg*

Web-Kompetenzatlas erleichtert den Einstieg

Der Kompetenzatlas unterstützt »Industrie 4.0« in Baden-Württemberg und hilft bei der Umsetzung erster Lösungen. Teilnehmenden Unternehmen bietet er die Möglichkeit, sich im Leitmarkt für Industrie 4.0 zu positionieren und den Wirtschaftsraum Baden-Württemberg nachhaltig zu stärken.

4 **Kurzmeldungen**

5 **Veranstaltungen und Messen**

MEDIENDIENST

MEDIENDIENST

Juli 2014

Thema 1 || Seite 2 | 10

Clever patentiert: Intelligenz in die Zelle

Typische Energiespeicher bestehen aus fest miteinander verbundenen Einzelzellen, die etwa 40 Prozent der Anschaffungskosten eines Elektroautos ausmachen. Fällt eine Zelle aus, muss meist das komplette Batteriesystem ausgetauscht werden. Ein solcher Wechsel ist teuer und zeitaufwendig. Am Fraunhofer IPA haben Wissenschaftler eine »Intelligente Zelle« entwickelt und erfolgreich patentieren lassen. In jeder einzelnen Zelle ist eine Schaltung integriert, die auch den aktuellen Ladezustand erfasst. Bei Bedarf lassen sich alte oder defekte Elemente individuell und schnell auswechseln. Vorteile des Gesamtsystems: geringere Kosten, höhere Reichweite und längere Lebensdauer.

Um den Batteriewechsel im Wartungsfall bei Elektroautos zu vereinfachen, kosteneffizient zu gestalten und Werkstattaufenthalte zu verkürzen, haben Wissenschaftler am Fraunhofer IPA das Konzept einer intelligenten Zelle für ein modulares Batteriemanagementsystem (BMS) entwickelt und 2013 patentieren lassen. Das BMS aus standardisierten Hardwarekomponenten kommt ohne zentrales übergeordnetes System aus. »Die Intelligenzen Zellen bestehen aus einem Energiespeicher und einer elektronischen Schaltung, die fest in das Zellengehäuse integriert ist. Sie bilden selbst ein verteiltes BMS, haben ein Gedächtnis, können eine Selbstdiagnose durchführen und z. B. ihre Ladehistorie kommunizieren«, erläutert Kai Pfeiffer, Gruppenleiter am Fraunhofer IPA.

Dezentrales Batteriemanagementsystem

Ein lese- und schreibfähiger Datenspeicher in jeder Batteriezelle informiert über den Ladezustand und sichert den Verlauf bisheriger Lade- und Entladezyklen. Damit sorgt das dezentral skalierbare BMS dafür, dass alte oder defekte Batteriezellen rechtzeitig aus dem Gesamtsystem entfernt werden können. »Entscheidender Vorteil der dezentralisierten, also zellenbasierten Datenspeicherung ist, dass sich die standardisierten Batteriezellen einzeln austauschen lassen. Somit bleiben wertbestimmende und herstellerabhängige Komponenten, wie etwa das crashsichere Gehäuse oder Elektronikkomponenten, erhalten«, erläutert Jonathan Brix, Gruppenleiter am Fraunhofer IPA. »Durch die optimierte Auslastung jeder Batteriezelle lassen sich die Lebensdauer der Gesamtbatterie verlängern und die Kosten erheblich senken«, so Brix.

Intelligenz erhält jede Batteriezelle in Form einer Halbleiterplatine, die über Sensoren, Mess- und Schaltelemente verfügt und dezentral mit den übergestellten Rechnermodulen des Fahrzeugs über Powerline (PLC) kommuniziert. »Die Schaltelemente sind mittels Leistungselektronik realisiert, sodass defekte Batteriezellen überbrückt und sicher aus dem Gesamtsystem entfernt werden können. Mit der PLC können wir vor allem den Verkabelungsaufwand und die Systemkomplexität minimieren«, sagt Mihai Drăgan, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IPA. Anwendbar ist das dezentrale BMS

Redaktion

Dipl.-Journ. Laura Pizzolante, M.A. | Telefon +49 711 970-1108 | laura.pizzolante@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

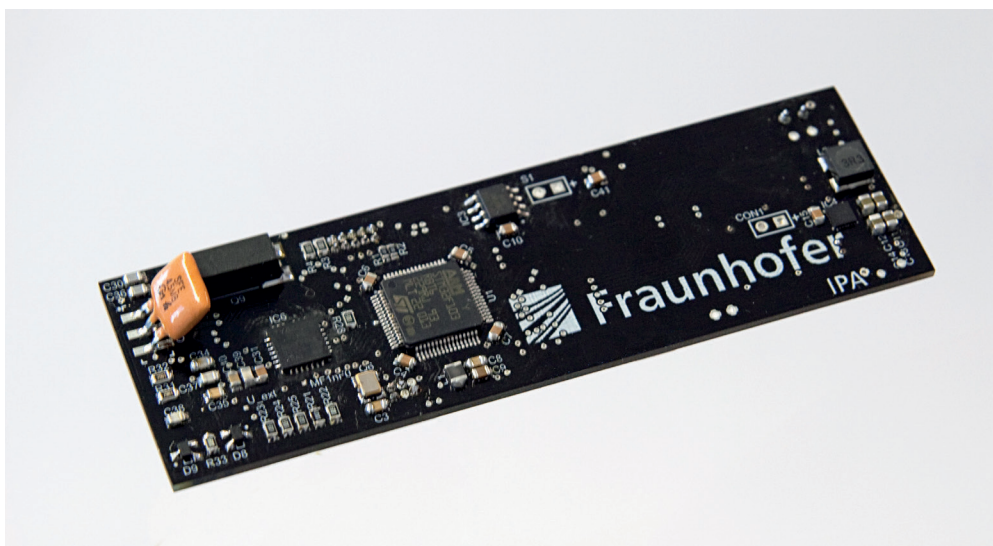
nicht nur im Bereich Elektromobilität. »Das vom Fraunhofer IPA patentierte System ist problemlos auf beliebige Energiespeicher, wie etwa stationäre Energiespeicher oder Solaranlagen, übertragbar«, resümiert Drăgan.

Die Entwicklungsplattform ist momentan diskret realisiert, für industrielle Anwendungen wird die »Intelligente Zelle« in Form einer anwendungsspezifischen integrierten Schaltung (ASIC) umgesetzt und kann somit in hohen Stückzahlen kostengünstig produziert werden.

MEDIENDIENST

Juli 2014

Thema 1 || Seite 3 | 10



Diskret aufgebauter Demonstrator der »Intelligenten Zelle« (Quelle: Fraunhofer IPA).

Fachliche Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Mihai Drăgan, M.Sc. | Telefon +49 711 970-1706 | mihai.dragan@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Dipl.-Ing. Jonathan Brix | Telefon +49 711 970-1582 | jonathan.brix@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Kai Pfeiffer | Telefon +49 711 970-1226 | kai.pfeiffer@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA** wurde 1959 gegründet. Es ist eines der größten Einzelinstitute innerhalb dieser Forschungsgesellschaft und beschäftigt rund 435 Wissenschaftler/innen. Das Jahresbudget beträgt rund 58,4 Mio Euro, davon stammen 22,9 Mio Euro aus Industrieprojekten.

Das Fraunhofer IPA ist in 14 Fachabteilungen gegliedert und in den Arbeitsgebieten Produktionsorganisation, Oberflächentechnologie, Automatisierung und Prozesstechnologie tätig. Schwerpunkte unserer Forschung und Entwicklung sind organisatorische und technologische Aufgabenstellungen aus dem Produktionsbereich der Zukunftsbranchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energiewirtschaft sowie Medizin- und Biotechnik. Die FuE-Projekte zielen darauf ab, Automatisierungs- und Rationalisierungsreserven in den Unternehmen aufzuzeigen und auszuschöpfen, um mit verbesserten, kostengünstigeren und umweltfreundlicheren Produktionsabläufen und Produkten die Wettbewerbsfähigkeit und die Arbeitsplätze in den Unternehmen zu erhalten oder zu verbessern.

MEDIENDIENST

MEDIENDIENST

Juli 2014

Thema 2 || Seite 4 | 10

Bewegungen auf Roboter übertragen

»Motions in Man and Machine« lautete das Motto des Seminars, das Forscher des Fraunhofer IPA gemeinsam mit Dozenten der Universität Stuttgart, der TU Darmstadt und dem KIT Karlsruhe im Mai 2014 am jeweiligen Standort veranstalteten. Bereits zum zweiten Mal konnten Studenten lernen, wie biologische Bewegungsprinzipien auf Robotersysteme übertragen werden können. In Podcasts präsentierten die Studententeams ihre Ergebnisse.



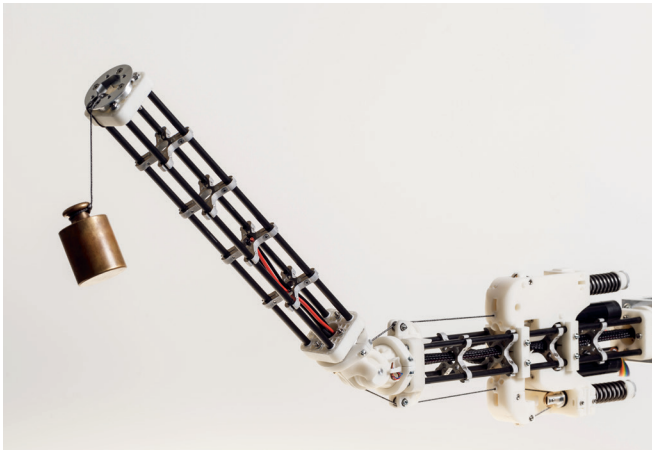
Dozenten des Fraunhofer IPA und Studenten bei der Projektarbeit mit dem Myrobotics-Toolkit. (Quelle: Fraunhofer IPA)

Ob rennen, hüpfen oder werfen: Im Seminar »Motions in Man and Machine« wurde Studenten in unterschiedlichen Forschungsprojekten gezeigt, wie sie Bewegungsprinzipien auf Roboter übertragen können. »Es geht dabei um Biomimetik: Wir beobachten biologische Bewegungen, versuchen sie zu verstehen und das Prinzip technisch zu kopieren«, sagt Juniorprofessor Syn Schmitt, Universität Stuttgart.

Die Studenten lernten nicht nur Grundlagen zum Thema Robotik, Biomechanik und Simulationstechnik, sondern konnten ihr theoretisches Wissen in praktischen Projektarbeiten umsetzen. »Ziel des Seminars war es, den Teilnehmern aus erster Hand Einblicke in aktuelle Forschungsaktivitäten zu vermitteln, die sie wahrscheinlich nicht in herkömmlichen Kursen oder Vorträgen erhalten. Wir möchten, dass die Studenten selbst an Robotersystemen arbeiten und eigene Ideen für ihre Bachelor- und Masterarbeiten entwickeln«, sagt Dr. Christophe Maufroy, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IPA. »Mit unserem Myrobotics-Toolkit konnten die Studenten Roboter steuern und einsetzen. Die einfache Handhabung des Toolkit ermöglicht es, den Roboter schnell zu bedienen und in kurzer Zeit reale Experimente durchzuführen«, so Maufroy.

Redaktion

Dipl.-Journ. Laura Pizzolante, M.A. | Telefon +49 711 970-1108 | laura.pizzolante@ipa.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de



Einfacher MYO-Robot bestehend aus zwei MYO-Bones, zwei MYO-Muscles und einem MYO-Joint. (Quelle: Fraunhofer IPA)

MEDIENDIENST

Juli 2014

Thema 2 || Seite 5 | 10

Studenten der Fachrichtungen Maschinenbau, Medizin- und Simulationstechnik, Informatik und Bewegungswissenschaft führten in interdisziplinären Teams Experimente durch. Neu am diesjährigen Seminar war, dass die Teams ihre Ergebnisse in einem drei- bis fünfminütigen Podcast präsentierten. Das Seminar fand am Fraunhofer IPA, an der Universität Stuttgart, an der TU Darmstadt und am KIT Karlsruhe statt. Es erreichte eine hohe Teilnehmerzahl und stieß bei den Studenten auf große Resonanz. »Das Seminar hat mir einen sehr guten Überblick über die unterschiedlichen Bereiche der Robotik geboten. Mir hat es besonders gefallen, dass ich mein theoretisches Wissen im Bereich Physik, Regelung und Mathematik einbinden und selbstständig arbeiten konnte«, resümiert Seminarteilnehmer Harald Marina-Reitz. Kooperationen mit internationalen Forschungseinrichtungen wären künftig denkbar, um das Seminar weiter auszubauen und unterschiedliche Fachkompetenzen sowie Disziplinen zu bündeln.

Das nächste Seminar »Motions in Man and Machine« findet im Frühjahr 2015 statt.

Weitere Informationen:

http://wiki.ifs-tud.de/seminar_3m/3m_2014 | <http://www.myorobotics.eu/>

Fachlicher Ansprechpartner

Dr. Christophe Maufroy | Telefon +49 711 970-1167 | christophe.maufroy@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA** wurde 1959 gegründet. Es ist eines der größten Einzelinstitute innerhalb dieser Forschungsgesellschaft und beschäftigt rund 435 Wissenschaftler/innen. Das Jahresbudget beträgt rund 58,4 Mio Euro, davon stammen 22,9 Mio Euro aus Industrieprojekten.

Das Fraunhofer IPA ist in 14 Fachabteilungen gegliedert und in den Arbeitsgebieten Produktionsorganisation, Oberflächentechnologie, Automatisierung und Prozesstechnologie tätig. Schwerpunkte unserer Forschung und Entwicklung sind organisatorische und technologische Aufgabenstellungen aus dem Produktionsbereich der Zukunftsbranchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energiewirtschaft sowie Medizin- und Biotechnik. Die FuE-Projekte zielen darauf ab, Automatisierungs- und Rationalisierungsreserven in den Unternehmen aufzuzeigen und auszuschöpfen, um mit verbesserten, kostengünstigeren und umweltfreundlicheren Produktionsabläufen und Produkten die Wettbewerbsfähigkeit und die Arbeitsplätze in den Unternehmen zu erhalten oder zu verbessern.

MEDIENDIENST

MEDIENDIENST

Juli 2014

Thema 3 || Seite 6 | 10

»Industrie 4.0« in Baden-Württemberg

Web-Kompetenzatlas erleichtert den Einstieg

Der Kompetenzatlas unterstützt »Industrie 4.0« in Baden-Württemberg und hilft bei der Umsetzung erster Lösungen. Teilnehmenden Unternehmen bietet er die Möglichkeit, sich im Leitmarkt für Industrie 4.0 zu positionieren und den Wirtschaftsraum Baden-Württemberg nachhaltig zu stärken.

Unternehmen müssen ständig ihre Produkte und Fabriken an die aktuelle Marktsituation anpassen, um im globalen Wettbewerb bestehen zu können. Die geforderte Anpassungsfähigkeit betrifft die komplette Produktion: von den Produktionsnetzwerken über die Beschäftigten bis zu den Maschinen und den technischen Prozessen.

Schlüssel für Wertschöpfung sind jederzeit und überall erhältliche Produktinformationen

Eine solche Anpassungsfähigkeit setzt voraus, dass zu jedem Zeitpunkt und an jedem Ort im Lebenslauf eines Produkts die aktuellen und richtigen Informationen verfügbar sind. Dabei fängt der Produktlebenslauf bei der Forschung und Entwicklung an, erstreckt sich über die Herstellung, den Betrieb und die Instandhaltung und endet beim Recycling.

Mit solchen Informationen versorgt, können alle an der Wertschöpfung Beteiligten, das Personal, die Maschinen und Produkte, optimal ihre Aufgaben ausführen – vorausgesetzt alle sind vernetzt. Technisch kann die Vernetzung über sogenannte »cyberphysische Systeme« (CPS) und das »Internet der Dinge und Dienste« umgesetzt werden. CPS bestehen aus Sensorik, Aktorik, Funktionen, die die Aufgaben logisch umsetzen, sowie Benutzer- und Kommunikationsschnittstellen.

Der Fortschritt in der Mechatronik, Mikrosystemtechnik, der Elektronik und der Kommunikationstechnik der vergangenen Jahre macht den Einsatz von vernetzter Sensorik und Aktorik in Wertschöpfungsnetzwerken auch wirtschaftlich möglich. Die Einführung dieser Technologien in die Produktion verändert die Fabriken nachhaltig. Diese Entwicklung ist unter dem Schlagwort »Industrie 4.0« in aller Munde.

Prof. Thomas Bauernhansl, Leiter des Fraunhofer IPA, bringt es auf den Punkt: »Die Zukunft der digitalen Fabrik wird dezentral und smart sein und die Produktion wird sich künftig auf Basis von echtzeitnahen Informationen selbst organisieren. Die Verfügbarkeit von aktuellen Informationen – jederzeit und überall und über den gesamten Produktlebenslauf – ist der Schlüssel zur smarten Fabrik und zu intelligenten Wertschöpfungsketten.«

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

Baden-Württemberg hat beste Voraussetzungen für die vierte industrielle Revolution

Für die Herausforderungen des industriellen Wandels hin zu »Industrie 4.0« bescheinigt das Fraunhofer IPA dem Land Baden-Württemberg eine gute Ausgangsposition. »Aufgrund seiner tiefen Verwurzelung im Maschinenbau und seiner hohen Kompetenzen bei den eingebetteten Systemen und der Software verfügt das Land über alle nötigen Voraussetzungen«, urteilt die vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg sowie Fraunhofer IPA herausgegebene Studie »Industrie 4.0 für Baden-Württemberg« und betont dabei, »dass auch kleine und mittlere Unternehmen als wichtige Innovationstreiber des verarbeitenden Gewerbes das Thema aufgreifen müssen.«

MEDIENDIENST

Juli 2014

Thema 3 || Seite 7 | 10

Direkter Einstieg in »Industrie 4.0« über Web-Kompetenzatlas

Hilfestellung gerade für KMU, die sich auf den Weg zu einer intelligenten, wandlungsfähigen Produktion machen, bietet der öffentlich zugängliche Web-Kompetenzatlas zu »Industrie 4.0«. Er informiert detailliert über Akteure in Baden-Württemberg, die sich mit ihren Produkten und Dienstleistungen als Partner anbieten. Dabei werden Unternehmen, Forschungseinrichtungen und andere Organisationen nach verschiedenen Technologiekategorien, Einsatzbereichen, Regionen und Anbietertypen aufgeschlüsselt. Eine Listen- und Kartenansicht erleichtert die Orientierung. Im Auftrag des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg haben die Fraunhofer-Institute IAO, IOSB und IPA den Kompetenzatlas entwickelt und umgesetzt.

Der kostenfreie Zugang zum Kompetenzatlas befindet sich unter:

<http://mfw.baden-wuerttemberg.de/de/mensch-wirtschaft/industrie-und-innovation/schluesselformen/industrie-40/>

Fachlicher Ansprechpartner

David Görzig | Telefon +49 711 970-1995 | david.goerzig@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA** wurde 1959 gegründet. Es ist eines der größten Einzelinstitute innerhalb dieser Forschungsgesellschaft und beschäftigt rund 435 Wissenschaftler/innen. Das Jahresbudget beträgt rund 58,4 Mio Euro, davon stammen 22,9 Mio Euro aus Industrieprojekten.

Das Fraunhofer IPA ist in 14 Fachabteilungen gegliedert und in den Arbeitsgebieten Produktionsorganisation, Oberflächentechnologie, Automatisierung und Prozesstechnologie tätig. Schwerpunkte unserer Forschung und Entwicklung sind organisatorische und technologische Aufgabenstellungen aus dem Produktionsbereich der Zukunftsbranchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energiewirtschaft sowie Medizin- und Biotechnik. Die FuE-Projekte zielen darauf ab, Automatisierungs- und Rationalisierungsreserven in den Unternehmen aufzuzeigen und auszuschöpfen, um mit verbesserten, kostengünstigeren und umweltfreundlicheren Produktionsabläufen und Produkten die Wettbewerbsfähigkeit und die Arbeitsplätze in den Unternehmen zu erhalten oder zu verbessern.

Oberflächentechnik-Preis »DIE OBERFLÄCHE 2014« vergeben

Aus über 20 hochwertigen Bewerbungen kürte das Fraunhofer IPA den Stuttgarter Oberflächentechnik-Preis im Rahmen der internationalen Fachmesse für Oberflächen & Schichten O&S 2014. In diesem Jahr entschied die Airbus Group den bereits zum dritten Mal ausgelobten Preis für innovative Anwendungen innerhalb aller Disziplinen der Oberflächentechnik für sich. Das Team hat eine extrem wasserabweisende Flugzeugoberfläche entwickelt, die die Eisbildung sowie die Verschmutzung auf Flugzeugoberflächen reduziert. Unter realen Strömungs- und Vereisungsbedingungen konnte die Airbus Group nachweisen, dass die Kombination einer Oberfläche auf der Basis von TiO₂-Nanoröhren mit einem elektrischen Heizsystem eine Leistungssparnis von bis zu 66 Prozent gegenüber konventionellen, elektrischen Enteisungssystemen ohne superhydrophobe Oberflächen erreichen. Rang zwei belegte die Kooperation CeramTec/Medicoat mit einer Beschichtungstechnik, durch die Knochen am keramischen Implantat anwachsen. Die Wanddicke des kompletten Gelenksatzes wird dadurch reduziert, sodass dem Patienten weniger Knochen entfernt werden muss. Bronze gewann die Hartchrom Schoch GmbH, die Marker in chemisch, beziehungsweise elektrochemisch erzeugten Oberflächenschichtsystemen eingelagert hat. Die Anwendungen können beispielsweise im Plagiatschutz, der Produkthaftung durch Originalitätsnachweis, der Verschleißindikation, der Sicherheitstechnik oder dem Diebstahlschutz eingesetzt werden.

Fachliche Ansprechpartnerin

Silke Kern M.A. | Telefon +49 711 970-1254 | silke.kern@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

MEDIENDIENST

Juli 2014

Kurzmeldungen || Seite 8 | 10

Kick-off des europäischen ROS-Industrial-Konsortiums am Fraunhofer IPA

Die ROS-Industrial-Initiative soll das Potenzial des »Robot Operating System« (ROS) künftig auch für industrielle Anwendungen ausschöpfen. Unter der Leitung des Fraunhofer IPA fand in Stuttgart Ende Juni 2014 das Kick-off des europäischen ROS-Industrial-Konsortiums sowie die zweite internationale ROS-Industrial-Konferenz statt. Experten aus Industrie und Forschung präsentierten die wichtigsten Entwicklungen, Anwendungen, Komponenten und Trends rund um das Thema ROS-Industrial.

Bis heute ist die Automatisierungstechnik stark durch proprietäre Schnittstellen und somit durch starke Bindungen an Roboter- und Steuerungshersteller geprägt. Mit der herstellerunabhängigen Open-Source-Softwareplattform ROS-Industrial lassen sich roboterbasierte Automatisierungslösungen schneller und effizienter als bisher entwickeln.

Dank standardisierter Schnittstellen und hochwertiger Softwarekomponenten reduziert ROS-Industrial den Integrationsaufwand für roboterbasierte Lösungen. Zur Auswahl, Konfiguration und Integration von ROS-Industrial-Komponenten sind modellbasierte IT-Werkzeuge verfügbar. »Das ROS-Industrial-Konsortium soll die Anforderungen der Industrie in die ROS-Entwicklergemeinschaft tragen, um den Transfer leistungsfähiger

Softwarekomponenten aus der Forschung in die Industrie zu ermöglichen. In Kollaboration mit der Entwicklergemeinschaft soll eine technische Roadmap umgesetzt werden, um diese Softwarekomponenten an industrielle Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen anzupassen«, sagt Ulrich Reiser, Gruppenleiter am Fraunhofer IPA und Leiter des europäischen ROS-Industrial-Konsortiums.

Fachlicher Ansprechpartner

Dr.-Ing. Ulrich Reiser | Telefon +49 711 970-1330 | ulrich.reiser@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

MEDIENDIENST

Juli 2014

Kurzmeldungen || Seite 9 | 10

Kein Hightech ohne Reinheitstechnologie – Vorlesung für die Experten von morgen

Die beruflichen Perspektiven sind vielfältig und ausgezeichnet. Reinheitstechnologen werden z. B. in der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrttechnik oder in der Medizintechnik gebraucht. Um Studierenden der Ingenieurwissenschaften das interdisziplinäre Tätigkeitsfeld näher zu bringen, halten Dr. Udo Gommel, Abteilungsleiter Reinst- und Mikroproduktion, sowie Dr. Markus Rochowicz, Gruppenleiter Kontaminationskontrolle, im Wintersemester 2014 erstmals eine Vorlesung am Institut für Mechanische Verfahrenstechnik der Universität Stuttgart. Die Vorlesung spannt einen Bogen über die unterschiedlichen Anwendungsbereiche der reinheitstechnischen Produktion und vermittelt Grundlagen und Methoden zur Reinraumtechnik, Prozess- und Anlagenentwicklung, Produktionslogistik, Bewertungsverfahren und Analytik bis hin zu Reinigungstechniken. Besonders hohen Wert legen die beiden auf die Anwendung des erworbenen Wissen. Exkursionen in die Reinnräume des Fraunhofer IPA und zu Industrieunternehmen sind geplant. Zudem sollen die Studierenden in Übungen zur angewandten Reinheitstechnik erste Erfahrungen sammeln.

Fachliche Ansprechpartnerin

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Nicole Göldner | Telefon +49 711 970-1863 | nicole.goeldner@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Vorschau Messen und Veranstaltungen August und September 2014

MEDIENDIENST

Juli 2014

Seite 10 | 10

Vorschau Messen

16. bis 20. September AMB – Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung, Messe Stuttgart

Vorschau Veranstaltungen

18. und 19. August	FMEA
24. bis 27. August	Second International Conference on cable-driven parallel robots
3. bis 5. September	2nd European Technical Coatings Congress (ETCC)
9. September	Design for Environment
11. September	Moderne Prüfmethode in der Lack- und Beschichtungstechnik (I)
16. und 17. September	Qualifizierungsmaßnahme zum Prüfer für Technische Sauberkeit
17. September	Null-Fehler-Produktion
17. September	Kleben – Teil I
18. September	Fabrikplanung
18. September	Reach – Stoffverbote, Zulassung von Stoffen und Informationsweitergabe für SVHC
22. September	Qualitätsmanagement
24. September	Werkzeuge und Analysemethoden
24. September	Spanende Bearbeitungstechnologie für Leichtbauwerkstoffe
25. und 26. September	Heijunka
29. und 30. September	Wertschöpfung in indirekten Bereichen steigern
30. September	Prozessorientierte Kalkulation
30. September	Fertigung und Montage Hand in Hand
30. September	Flexible Produktion mit Kanban in der Lernfabrik
30. September	Future Powerkaps

Ausführliche Informationen zu aktuellen Veranstaltungen finden Sie unter:
www.ipa.fraunhofer.de/veranstaltungen.38.0.html oder www.stuttgarter-produktionsakademie.de

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