

PRESSEINFORMATION

21. Juni 2018 || Seite 1 | 3

Fraunhofer auf der Sensor+Test 2018

Sensor- und Messtechnik: Die Brücke in die digitale Welt

Sensorik und Messtechnik sind treibende Themen für die Forschung und bieten schon heute einen immer größer werdenden Markt. Darüber hinaus finden sich Sensoren sowie Mess- und Prüftechnologien überall in unserer Umgebung und helfen in den unterschiedlichsten Bereichen: von der Medizin über die Energieversorgung bis hin zum Maschinenbau und der Nachverfolgung von Waren. Auf der Sensor+Test 2018 in Nürnberg präsentieren sieben Fraunhofer-Institute und ein Leistungszentrum ihre Forschungsergebnisse und Entwicklungen aus dem Umfeld der Sensorik, Mess- und Prüftechnik am Stand 5-248 in Halle 5.

Sensoren sind die Brücke zwischen der realen und der digitalen Welt. Den Technologien aus diesem Bereich kommt daher eine entscheidende Rolle innerhalb der Digitalisierung zu. Längst sind Sensoren aus unserem Alltag – beruflich wie privat – nicht mehr wegzudenken. Denn nur mit präzisen Daten kann die reale Welt sinnvoll digital abgebildet werden. Auf der Sensor+Test, dem weltweit führenden Forum für Sensorik, Mess- und Prüftechnik, zeigt die Fraunhofer-Gesellschaft in diesem Jahr ihr umfassendes Technologieportfolio aus unterschiedlichsten Bereichen.

Nichtinvasiver Thoraxmonitor

Das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA stellt ein neues Verfahren aus dem Bereich der Medizintechnik vor. Dabei werden die Thoraxbewegungen von Patienten über elektrische Signale aufgezeichnet. Hierfür wird ein sogenanntes Phantom, welches eine menschliche Lunge darstellt, extern beatmet und mit den Elektroden des Messsystems ausgestattet. Dadurch kann das System erkennen, wie der Patient beatmet wird.

Augenimplantat mit integrierter Datenübertragung

Das Fraunhofer-Institut für integrierte Schaltungen IIS präsentiert auf der Sensor+Test ein Augenimplantat mit integrierter Datenübertragung, Energiemanagement und Aktor-Ansteuerung als Beispiel für die Entwicklung kundenspezifischer Mixed-Signal-ASICs und IPs für komplexe Sensoranwendungen. Ein weiterer Schwerpunkt des Fraunhofer IIS ist der Entwurf von optischen Sensorsystemen. Auf Basis nanostrukturierter CMOS-Technologie zeigen die Experten einen Farb- und Multispektralsensor zur

Redaktion

Janis Eitner | Fraunhofer-Gesellschaft, München | Kommunikation | Telefon +49 89 1205-1333 | presse@zv.fraunhofer.de

Regelung der Farbe und Helligkeit von LED-Leuchten. Darüber hinaus präsentieren die Erlanger Forscher ihre 3D-Magnetfeldkamera »HallinSight®« aus dem Bereich der integrierten HallinOne®-Technologie sowie Lösungen zur mehrdimensionalen, hochgenauen und berührungslosen Positionsmessung mit »HallinMotion«.

PRESSEINFORMATION

21. Juni 2018 || Seite 2 | 3

Multisensorik für effiziente Biogasproduktion

Je besser der Silierprozess gelingt, umso effizienter ist die Produktion von Biogas. Bislang fehlte es an einer geeigneten Sensorik, um den gesamten Prozess vom Auffahren des Silos bis hin zur Entnahme des Silageguts überwachen zu können. Mit der vom Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM und Partnern aus Wissenschaft und Industrie entwickelten Multisensorik ist es erstmals möglich, kritische Parameter wie etwa die Verdichtung zu überwachen. So können zum Beispiel Störgrößen im Laufe des Silierprozesses und nach der Entnahme frühzeitig erkannt und beseitigt werden, bevor es zu einer Verminderung der Silagequalität kommt.

Echtzeit-Schichtdickenmessung mit Terahertz

Terahertz ist eine Schlüsseltechnik für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung. Wesentliche Vorteile sind Untersuchungen ohne physischen Kontakt und die Analyse komplexer Systeme mit niedrigem Kontrastbereich, bei der etablierte Verfahren wie Ultraschall in der Regel versagen. Dem Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut, HHI ist es gelungen, ein kosteneffizientes und kompaktes Messsystem zu entwickeln, das erstmals Dicken von Mehrschichtsystemen in Echtzeit bestimmt, eine essentielle Technologie zum Beispiel für Lackierungsstraßen. Auf der Messe wird das neue Terahertz-Messsystem T-Sweeper live vorgestellt.

Energieautarkes Trackingsystem zur permanenten Überwachung von Gütern

Die Nachverfolgung von Waren war bislang nur mit hohem Aufwand, ohne digitalen Nachweis und meistens nicht lückenlos möglich. Mit dem energieautarken Trackingsystem ENTRAS vom Fraunhofer IIS ist eine installationsarme, anwendungsorientierte und durchgängige Lokalisierung möglich. Das System zeichnet sich durch seine modularen Einzelkomponenten aus, die flexibel an Einsatzszenarien und Kundenwünsche angepasst werden können. Durch die »Energy Harvesting-Technologie« kann die Batterie während des Betriebs nachgeladen werden. Dank der unbegrenzten Betriebszeiten wird eine permanente und energieeffiziente Überwachung innerhalb der kompletten Wertschöpfungskette realisiert.

Strukturintegrierte, drahtlose Sensorik/Aktorik im Maschinenbau

Um eine prozessgesteuerte Zustandsüberwachung an bisher nicht oder nur schwer zugänglichen Positionen von Maschinen und Anlagen vornehmen zu können, sind im

Maschinenbau neue Herausforderungen zu lösen: Die dafür benötigte Infrastruktur, miniaturisierte, vernetzte und energieeffiziente Informations- und Kommunikationstechnik, muss zu maßgeblichen Teilen direkt in die Strukturen von Antrieben oder Werkzeugkomponenten integriert werden. Hierzu konzipiert, entwickelt und erprobt das Leistungszentrum »Funktionsintegration für Mikro-/Nanoelektronik« unter Mitwirkung des Fraunhofer-Instituts für Keramische Technologien und Systeme IKTS und des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU die Integration von Sensoren und Aktoren in Maschinen. Auf der Sensor+Test demonstriert das Leistungszentrum seine Lösung am Beispiel eines Kugelgewindetriebes durch die Implementierung eines Sensorrings.

Diese und viele andere zukunftsweisende Technologien finden Sie vom 26. bis 28. Juni 2018 am Stand der Fraunhofer-Gesellschaft auf dem weltweit führenden Forum für Sensorik, Mess- und Prüftechnik, der Sensor+Test 2018, in Halle 5, Stand 5-248.

PRESSEINFORMATION

21. Juni 2018 || Seite 3 | 3
