

Datum: 4. April 2014  
Seite: 1 von 2  
Nummer: 07/2014  
Sperrfrist: **keine**

Fraunhofer-Institut für Angewandte  
Optik und Feinmechanik  
Dr. Kevin Füchsel  
Tel.: 03641/807-273  
kevin.fuechsel@iof.fraunhofer.de  
Albert-Einstein-Straße 7  
07745 Jena

## **3Dsensation – 3D-Erfassung dynamischer Prozesse für die Mensch-Maschine-Interaktion - Fraunhofer IOF auf Hannover Messe**

**Maschinen, Roboter und technische Systeme sind nicht mehr wegzudenkende Bestandteile unserer Lebens- und Arbeitswelten. Gleichzeitig ist die Interaktion von Mensch und Maschine bislang meist auf komplizierte und häufig unnatürliche Ein- und Ausgabemethoden beschränkt. Wie eine echte Interaktion stattfinden kann und wie Maschinen zu echten Partnern der Menschen werden, sind aktuell höchst relevante Herausforderungen.**

„Innovationskraft, technologischer Fortschritt und internationale Wettbewerbsfähigkeit – dafür stehen Forschungsinstitute weltweit. Damit aus Forschungsergebnissen zukunftsweisende industrielle Produkte werden können, muss der Dialog zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Politik und Industrie gestärkt werden. Und genau das funktioniert hervorragend auf der HANNOVER MESSE“, sagt Marc Siemering, Geschäftsbereichsleiter der Deutschen Messe AG.

Die Allianz 3D-Sensation unter der Führung des Fraunhofer-Institutes für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF in Jena hat sich des Themas Interaktion zwischen Mensch und Maschine aus Forschungsperspektive angenommen. „Wir stehen vor der gesellschaftlichen Aufgabe, die Interaktion von Mensch und Maschine in unseren Lebens- und Arbeitswelten radikal und vor allem zum Nutzen des Menschen zu verändern“, erklärt Prof. Andreas Tünnermann, Leiter des Fraunhofer IOF.

Ziel der Allianz „3Dsensation“, die im Rahmen des BMBF-Programms „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ gefördert wird, ist es, das Zusammenspiel von Mensch und Maschine wesentlich zu verbessern. Dazu sollen Maschinen, Roboter und technische Systeme mithilfe neuartiger Sensoren und intelligenter Auswertung die Fähigkeit zur schnelleren visuellen Aufnahme und Interpretation komplexer Szenarien erhalten. Die technische Grundlage dafür bilden unter anderem kompakte, optische Systeme nach dem Vorbild der Facettenaugen, die eine einfache und schnelle elektronische Auswertung von räumlichen Informationen ermöglichen. Für die Vermessung von Teilen mit komplexer Oberflächenform werden u.a. optische Messsysteme verwendet, die auf der Projektion bestimmter Muster beruhen. An diese

werden immer höhere Anforderungen bezüglich Messgenauigkeit, Messgeschwindigkeit, Flexibilität und Mobilität gestellt. In einem neuen Messsystem werden die Bilder mittels Arrayprojektion ultra-schnell erzeugt. So können dynamische Prozesse dreidimensional erfasst und Datensätze mit mehreren 100 3D-Bildern pro Sekunde erzeugt werden.

Am Konsortium „3Dsensation“ sind aktuell 20 Forschungsinstitute und 50 Industriepartner beteiligt, darunter allein 30 kleine und mittelständische Unternehmen sowie mehr als 30 Firmen aus den neuen Bundesländern. Das Fördervolumen des BMBF beträgt 45 Millionen Euro.

Die weltweit wichtigste Industriemesse wird vom 7. bis 11. April 2014 in Hannover ausgerichtet. Die HANNOVER MESSE 2014 vereint sieben Leitmessen an einem Ort: Industrial Automation, Energy, MobiliTec, Digital Factory, Industrial Supply, IndustrialGreenTec und Research & Technology. Die zentralen Themen der HANNOVER MESSE 2014 sind Industrieautomation und IT, Energie- und Umwelttechnologien, Industrielle Zulieferung, Produktionstechnologien und Dienstleistungen sowie Forschung und Entwicklung. Die Niederlande sind das Partnerland der HANNOVER MESSE 2014.

Erste Ergebnisse der intensiven Forschungs- und Entwicklungsarbeit wird die Innovationsallianz auf der Research & Technology im Rahmen der HANNOVER MESSE 2014 Halle 2, Stand D18 präsentieren.

**Kontakt:**

Fraunhofer IOF

Dr. Kevin Füchsel

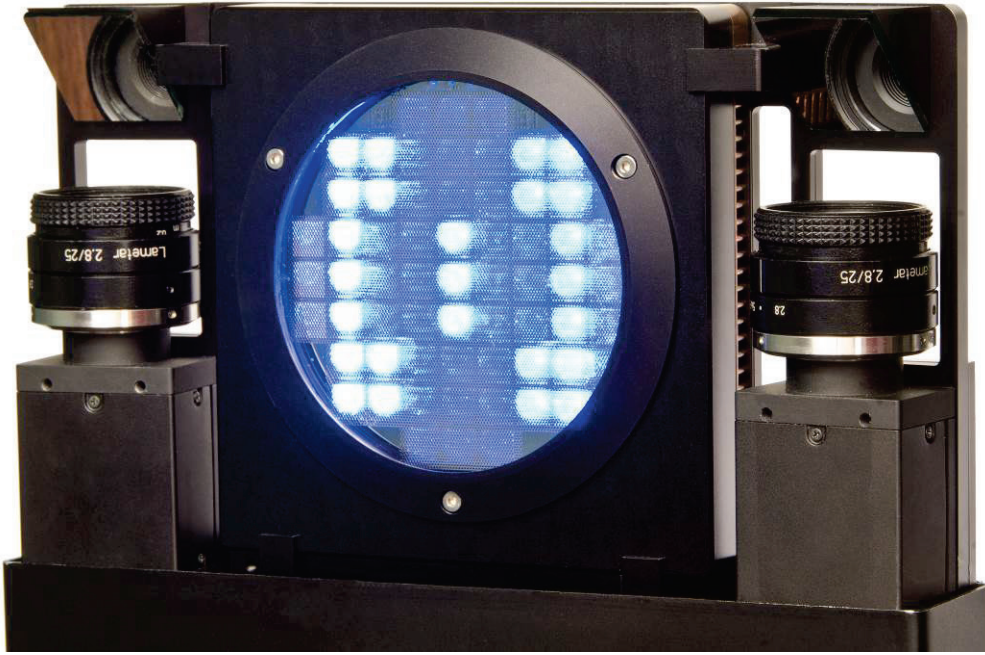
Tel: +49 3641 807-273

[kevin.fuechsel@iof.fraunhofer.de](mailto:kevin.fuechsel@iof.fraunhofer.de)

[www.iof.fraunhofer.de](http://www.iof.fraunhofer.de)



Die Fertigung der Zukunft bringt Mensch und Maschine näher zusammen  
(Quelle: Fraunhofer IOF)



Highspeed 3D-Sensor mittels ultraflachem Multi-Apertur-Musterprojektor