

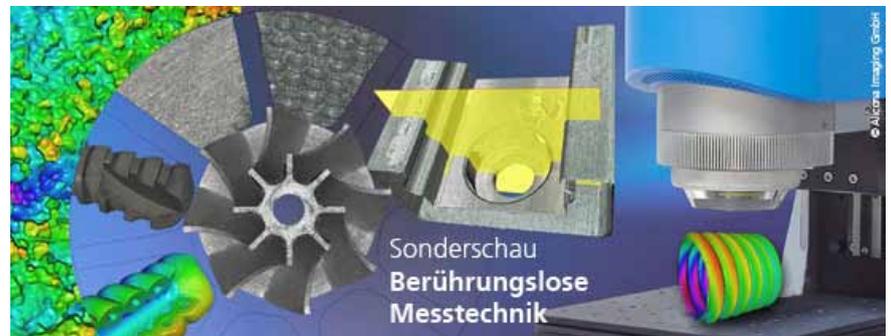
# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

## Control 2012 Sonderschau Berührungslose Messtechnik

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**



Die Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« ist ein Marktplatz der Innovationen auf der Messe Control. Bereits zum achten Mal in Folge werden neueste Entwicklungen und zukunftsweisende Technologien aus dem Bereich der berührungslosen Mess- und Prüftechnik in diesem Format vorgestellt. Auf zwei Ständen mit einer nochmals vergrößerten Gesamtfläche mit 432 Quadratmetern präsentieren sich in Halle 1 dieses Jahr 33 Aussteller und demonstrieren der Fachwelt ihr Produkt- und Leistungsspektrum.

Die Performance und Flexibilität moderner Systeme wächst ständig. Immer größere Skalenbereiche werden abgedeckt und neue Anwendungsfelder erschlossen. Durch die rasante technische Entwicklung ist es für potenzielle Anwender jedoch nicht einfach, sich am Markt zu orientieren und eine geeignete Auswahl im Hinblick auf den eigenen Bedarf zu treffen.

Die Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« will daher einen Beitrag leisten, den Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz gerade neuer Technologien weiter zu steigern, die Transparenz zu erhöhen und eine Entscheidungshilfe zu bieten.

Die Sonderschau findet mit Unterstützung der **Fraunhofer-Allianz Vision** und der **P. E. Schall GmbH & Co. KG** statt.

### **Pressekontakt:**

Fraunhofer-Allianz *Vision*  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

### **Daten zur Messe**

Messe Stuttgart  
Datum: 8. bis 11. Mai 2012

# Presseinformation

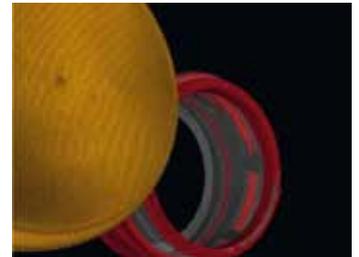
Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## **Folgende Themen werden präsentiert:** **Röntgen- und Computertomographie-Systeme**

In der Reihe der industriellen Röntgen- und Tomographie-Geräte der Shake H. GmbH ist das CT70+ ein System zur schnellen, hochgenauen und kompletten Messung und Darstellung von Außen- und Innenkonturen. Das Gerät verfügt über eine Röntgen-Strahlquelle mit neuartiger Gittersteuerung für eine verbesserte Detaildarstellbarkeit.



*Aussteller: Shake SHR GmbH X-Ray, Bordesholm, Stand: 1602*

## **Prozessintegration von Infrarot-Temperatursensoren durch modulare Schnittstellenkonzepte**

Bei vielen Herstellungsprozessen ist neben der Zeit die Temperatur eine wichtige physikalische Messgröße und sichert ein hohes Qualitätsniveau der Fertigungslinie. Infrarot-Thermometer und Infrarot-Kameras haben sich daher zwischenzeitlich als Messtechnik etabliert. Die innovativen Schnittstellenkonzepte der Optris GmbH ermöglichen nun die Integration der IR-Sensoren in Netzwerke und automatisierte Systeme. Die berührungslos messenden Infrarot-Temperatursensoren finden in automatisierten Fertigungsprozessen der Glas-, Papier-, Kunststoff-, Automobil- und Metallindustrie aber auch in der Qualitätssicherung oder der Instandhaltung Anwendung.



*Aussteller: Optris GmbH, Berlin, Stand: 1602*

**Pressekontakt:**  
Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**  
**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## Kontrolle von Beschichtungen mit thermischer Prüfung

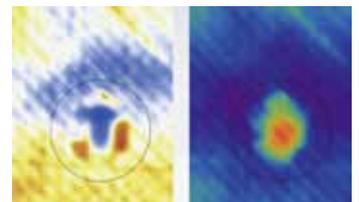
Der CoatMaster ermöglicht die berührungslose und zerstörungsfreie Prüfung von Beschichtungseigenschaften wie Schichtdicke und thermische Beschaffenheit. Mithilfe der thermischen Schichtprüfung lassen sich z. B. Beschichtungen auf Kunststoff, Keramik, Metall, Holz sowie Papier prüfen. Relative Schichtdicken können ohne Kenntnis der thermischen Eigenschaften detektiert werden. Absolute Schichtdicken lassen sich mittels einer Referenzprobe ermitteln. Zudem können Beschichtungsparameter wie Dicke oder Materialeigenschaften von mehrlagigen Schichtsystemen untersucht werden.



*Aussteller: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Zürich (Schweiz); Winterthur Instruments GmbH, Winterthur (Schweiz), Stand: 1712*

## Bildgebende Material- und Beschichtungsprüfung

Die Qualitätsansprüche der Verbraucher sind in den letzten Jahren stetig gestiegen. Der Industrie stehen mittlerweile zahlreiche Messmethoden zur Verfügung, um die Produktqualität während der Produktion zerstörungsfrei und berührungslos beurteilen zu können. Mit dem Messsystem Tracer wurde von Winterthur Instruments nun ein kompaktes Messgerät auf Basis der aktiv-angeregten Thermographie entwickelt, das sich zur Materialprüfung im industriellen Einsatz eignet. Einsatzgebiete sind z. B. die Erkennung von Delaminationseffekten in CFK-Materialien, die Detektion von Rissen, die Messung von Beschichtungseigenschaften oder die Erkennung von Kurzschlusskanälen in Solarzellen.



*Aussteller: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Zürich (Schweiz); Winterthur Instruments GmbH, Winterthur (Schweiz), Stand: 1712*

### Pressekontakt:

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## Präzise Erfassung von Multisensor-Daten

Am Institut i3mainz der Fachhochschule Mainz wurde ein portables System zur Vereinfachung der präzisen Erfassung von 2-D- und 3-D-Daten mittels eines photogrammetrischen Mehrkammermesskonzeptes entwickelt. Der Vorteil dieser Methode liegt in der berührungslosen Messung und Aufnahme von multi-modalen Daten. Sind für jeden Sensor die Position und Orientierung des Messsystems in einem einheitlichen Koordinatensystem bekannt, können beliebige Datensätze verknüpft werden. Die geometrische Verknüpfung der Datensätze geschieht allein über die Beobachtung der Sensoren und kommt ohne Maßnahmen am Objekt aus.



*Aussteller: Fachhochschule Mainz, i3mainz, Stand: 1602*

## Automatische Sichtprüfung in Bohrungen mit 360°-Rundumblick

Der Prüfsensor Hommel-Etamic IPS10 wurde zur automatischen Inspektion der Innenflächen von Bohrungen entwickelt und detektiert mit einer Geschwindigkeit von bis zu 10.000 Scans pro Sekunde Oberflächenfehler wie Lunker, Porositäten oder Kratzer. Durch die kompakte Bauweise lassen sich Bohrungen mit einem minimalen Durchmesser von 14 mm und einer Bohrungstiefe bis 156 mm prüfen. Basis des Sensors ist eine 360-Grad-Rumdumoptik, durch die unverzerrte, maßgetreue und vollständige Darstellungen der Innenflächen entstehen.



*Aussteller: HOMMEL-ETAMIC GmbH, VS-Schwenningen, Stand: 1602*

### Pressekontakt:

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

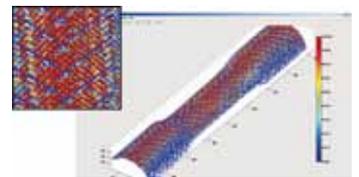
Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## Automatische Fehlerdetektion in der Faserverbundproduktion

Der Einsatz von Faserverbundkunststoffen (FVK) eröffnet ein großes Leichtbaupotenzial und gibt damit Antworten auf aktuelle Fragestellungen zu Mobilität, Energieeffizienz, Klimawandel und CO<sub>2</sub>-Emission. Allerdings fehlen für viele Fertigungstechniken passende Automatisierungslösungen. Mit dem am WZL der RWTH Aachen entwickelten System Falcon (Fiber Automatic Live Control) steht nun ein automatisches Messsystem für die Faserverbundproduktion zur Verfügung. Die Qualitätsmerkmale von Textilien werden während der Preform-Herstellung gemessen und zur Prozesssteuerung eingesetzt. Auf diese Weise werden Fehler frühzeitig erkannt und eine Weiterveredelung von fehlerhaften Teilen verhindert.



*Aussteller: Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen, Stand: 1602*

## Berührungslose Mittendicken- und Abstandsmessung in optischen Systemen

Die elektronischen Autokollimatoren der TriAngle®-Serie sind Winkelmessgeräte für hohe Anforderungen an Winkelauflösung und Messgenauigkeit. Die neuen TriAngle® 3D Autokollimatoren ermöglichen Winkelmessungen in allen drei Achsrichtungen gleichzeitig. Durch ein neuartiges Reflektorkonzept im Zusammenwirken mit einer speziellen Strichplatte und intelligenter Software werden nicht nur die beiden klassischen Neigungswinkel senkrecht zur optischen Achse (Nick- und Gierwinkel), sondern gleichzeitig auch der Rollwinkel um die optische Achse gemessen.



*Aussteller: TRIOPTICS GmbH, Wedel, Stand: 1602*

### Pressekontakt:

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## **3-D-Terahertz-Messtechnik zur Materialprüfung und Qualitätssicherung**

Mit der Terahertz-Technologie der SynView GmbH kann in viele nichtleitende Materialien und auch in fertig montierte Baugruppen hineingesehen werden – und das in Echtzeit und ohne Risiken für Umwelt und Gesundheit. Auch eine effiziente Materialprüfung ist mit der Terahertz-Technologie möglich, da verborgene Materialdefekte schnell und einfach sichtbar gemacht werden können.



*Aussteller: SynView GmbH, Bad Homburg, Stand: 1602*

## **GPS-Messsystem zur dreidimensionalen, berührungslosen Koordinatenmessung**

Exakte Messungen sind im industriellen Umfeld, z. B. bei Maschinenabnahmen, unerlässlich. Wenn für die Messungen herkömmliche mechanische Messnormale verwendet werden, kann die Einrichtung oder Neuausrichtung von Maschinen mehrere Tage dauern. Mit dem neuen optischen Koordinatenmesssystem der  $\mu$ -GPS Optics GmbH wird diese Messzeit auf einige Stunden verkürzt.



*Aussteller:  $\mu$ -GPS Optics GmbH, Meiningen, Stand: 1602*

### **Pressekontakt:**

Fraunhofer-Allianz *Vision*  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

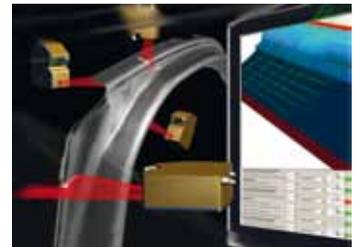
Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## **3-D/2-D-Kompaktsystem zur berührungslosen Oberflächenerfassung und Oberflächenkontrolle von Schweißnähten**

Der von der EHR GmbH entwickelte Sensor AluCheck ermöglicht die berührungslose und zerstörungsfreie Prüfung von Schweißnähten. Der Sensor prüft sowohl die dreidimensionale Schweißnahtgeometrie (3-D) als auch die Oberflächenbeschaffenheit (2-D) der Naht. Das System wurde insbesondere zur Prüfung von Aluminiumschweißnähten entwickelt, da bei Aluminium die Anforderungen an ein Prüfsystem aus produktionstechnischen Gründen besonders hoch sind. Bei einer Fertigungsgeschwindigkeit von bis zu 300 mm/s können die unterschiedlichsten Nahttypen (Sicht-, Dichtungs- oder Festigkeitsnähte) geprüft und Gut-/Schlecht-Aussagen über die Qualität der Schweißnaht getroffen werden.



*Aussteller: EHR GmbH, Pforzheim, Stand: 1602*

## **Spektralanalyse als Grundlage zur Bestimmung optimaler Komponenten eines Bilderfassungssystems**

Ma.Vi.Spec ist eine Software, die in Verbindung mit einem Spektralmessplatz sowohl das diffuse Reflexions- als auch das Transmissionsverhalten von festen und flüssigen Materialien bestimmen kann. Die Information des spektralen Verhaltens der Objekte kann dazu genutzt werden, um aus einer vorhandenen Datenbasis die optimalen Komponenten der Beleuchtung, Optik und Kamera auszuwählen. Dadurch kann im Entwicklungsprozess eines Bildverarbeitungssystems der Hardwareaufwand optimiert werden.



*Aussteller: Fachhochschule Westküste, Institut Ma.Vi.Tec, Heide, Stand: 1602*

### **Pressekontakt:**

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## 3-D-Sensor für die Oberflächeninspektion

Mit dem optischen Sensor Janus der in-situ GmbH kann die Oberfläche sehr schnell bewegter Objekte berührungslos und dreidimensional erfasst werden. Einsatzgebiete sind z.B. die Fehlerdetektion auf Bandmaterial wie Textilien, geprägten Kunststoffbahnen oder Holz sowie das Lesen erhabener Schriften, etwa auf Aluminium-Grauguss. Janus arbeitet mit einer Geschwindigkeit von bis zu 20 3-D-Bildern pro Sekunde bei einer Belichtungszeit von 100  $\mu$ s. In Verbindung mit dem System Context des Software Competence Center Hagenberg (SCCH) kann der Sensor auch zur Mustererkennung in 3-D-Bildern eingesetzt werden.



*Aussteller: in-situ GmbH, Sauerlach; Software Competence Center, Hagenberg (Österreich), Stand: 1602*

## Schnelle 3-D-Vermessung großer Objekte

Der optische 3-D-Sensor Panum der in-situ GmbH zur schnellen, dreidimensionalen Vermessung und Überwachung großer, bewegter Objekte erzeugt mit zwei synchronen Kameras mit aktiver, strukturierter IR-Beleuchtung nach einem neuartigen Phasendifferenzverfahren 3-D-Bilder. Die Reichweite liegt je nach Optik zwischen 0,5 und 7 Meter, die Tiefenauflösung liegt distanzabhängig im Bereich von Millimetern bis Zentimetern. Die Aufnahmefrequenz beträgt bis zu zwanzig 3-D-Bilder pro Sekunde. Anwendungsbeispiele sind die Steuerung autonomer Fahrzeuge, die Zugangskontrolle, die Analyse von Personenbewegungen, die Überwachung von Räumen und die Materialflusskontrolle.

*Aussteller: in-situ GmbH, Sauerlach; Software Competence Center, Hagenberg (Österreich), Stand: 1602*

### Pressekontakt:

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## Kamera-unabhängige und markerlose 3-D-Bewegungsanalyse

Mit der Software WINalyze von Mikromak Service können Bewegungen, Veränderungen, Geschwindigkeit und Winkel in Videosequenzen markerlos und von beliebigen Kameras (High-speed, Röntgen, Normalspeed) verfolgt und analysiert werden. Dabei können entweder bestehende Videos oder Live-Aufnahmen ausgewertet werden. Die Bewegungsanalyse ist für viele Bereiche interessant, in denen (schnelle) Bewegungen verfolgt und analysiert werden müssen, beispielsweise Automobilindustrie (Crash-Tests), Maschinenbau, Biomechanik, Sport, Orthopädie, Rehabilitation oder auch für Kamerahersteller.



*Aussteller: Mikromak Service, Berlin, Stand: 1602*

## Emissionsgradunabhängige Thermographie mit hohem Dynamikumfang

Die von IMS CHIPS entwickelte Thermographie-Kamera HDRC-Q-PyroCam hat mittlerweile Anwendungsreife erreicht. Während andere Systeme die Kenntnis des Emissionsgrades eines jeden Gegenstandspunktes erfordern, werden mit dieser Kamera die messtechnischen Auswirkungen unbekannter Emissionsgradverhältnisse gemildert bzw. aufgehoben. Somit ermittelt das System Temperaturen im beobachteten Bereich unabhängig von der Emissionsgradverteilung in der Szene (Quotientenpyrometrie). Die Thermographie-Kamera visualisiert einen Temperaturbereich von 600 °C bis 1700 °C und gleichzeitig die reale Szene.



*Aussteller: Institut für Mikroelektronik, IMS CHIPS, Stuttgart, Stand: 1602*

### Pressekontakt:

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

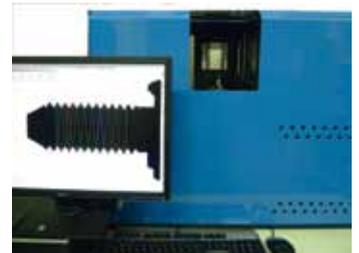
Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## **Optischer Messautomat zur Werker selbstprüfung von Geometriemerkmale rotations-symmetrischer Bauteile**

Der optische Messautomat des Instituts für Umformtechnik ist zur Messung von Maß-, Form- und Lagetoleranzen an rotations-symmetrischen Bauteilen geeignet. Er arbeitet auf der Basis des Schattenbildverfahrens mit bis zu drei Matrix-Kameras. Der für den Einsatz im Fertigungsbereich konzipierte Messautomat ist sowohl für die Erstbemusterung als auch die fertigungsbegleitende Stichprobenprüfung (Werker selbstprüfung) einsetzbar.



*Aussteller: Institut für Umformtechnik GmbH, Lüdenscheid, Stand: 1602*

## **Optische Kohärenztomographie für den industriellen Einsatz – High Speed Industrial OCT**

Die optische Kohärenztomographie (OCT) ist vielseitig einsetzbar und hat mittlerweile auch für den industriellen Einsatz Anwendungsreife erreicht. Zum einen können industrietaugliche OCT-Systeme zur Visualisierung der inneren Struktur von Kunststoffen, Verbundmaterialien und Gläsern (allgemein transparente bis semitransparente Materialien) eingesetzt werden. Zum anderen ist mit diesen Systemen auch eine schnelle Vermessung der Oberflächenstruktur von nicht-transparenten Stoffen wie Keramiken, Halbleitern oder Metallen möglich. Somit können kleinste Strukturen und Risse sichtbar gemacht werden.



*Aussteller: RECENDT Research Center for Non Destructive Testing GmbH, Linz (Österreich), Stand: 1602*

### **Pressekontakt:**

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

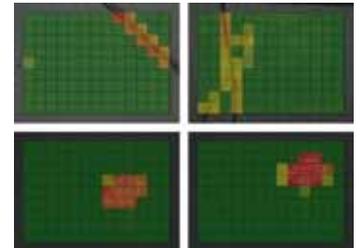
Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## **Selbst-adaptive Oberflächenanalyse mit intelligenten Netzwerk-Kameras**

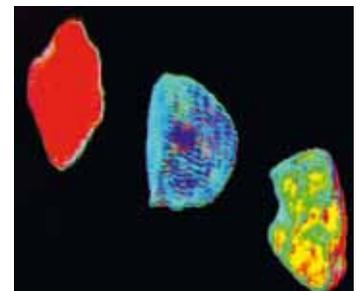
Der Oberflächeninspektion kommt in der industriellen Fertigung eine besondere Bedeutung zu, da die Qualität eines Produkts neben der Funktionalität auch an der optischen Repräsentanz erkennbar ist. Die referenzlose, selbst-adaptive Oberflächeninspektion ermöglicht eine Überprüfung sowohl farblich als auch texturrell unterschiedlicher Oberflächen, ohne auf eine spezifische Oberfläche trainieren zu müssen. Das Verfahren kann einfach und flexibel in Produktionsanlagen integriert werden. Anwendungsgebiete finden sich in der Fertigungsindustrie (Kunststoff, Metall, Holz, Textil) und in der Oberflächenveredelung.



*Aussteller: Institut für Industrielle Informationstechnik (iIT), Lemgo, Stand: 1602*

## **Detektion chemischer Objekteigenschaften mit Bildverarbeitung**

Mithilfe der neuen Helios EC3-Technologie (EVK Chemical Colour Camera) können chemische Objekteigenschaften eines Prüflings mittels Standard-Bildverarbeitungsmethoden weiterverarbeitet werden. Dazu wird das System zunächst mithilfe von NIR-Spektroskopie-Verfahren auf die zu erhebenden chemischen Eigenschaften konfiguriert. Danach kann es wie eine Standard-Farbzeilen-Kamera in bestehende Bildverarbeitungssysteme eingebunden werden. Mit diesem System werden viele Sortier-Aufgaben insbesondere in den Bereichen Recycling, Mineraliensortierung, Pharma und in der Lebensmittel verarbeitenden Industrie realisierbar.



*Aussteller: EVK DI KERSCHHAGGL GmbH, Raaba (Österreich), Stand: 1602*

**Pressekontakt:**  
Fraunhofer-Allianz *Vision*  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## **Berührungslose dreidimensionale Deformationsmessung bei texturierten Oberflächen**

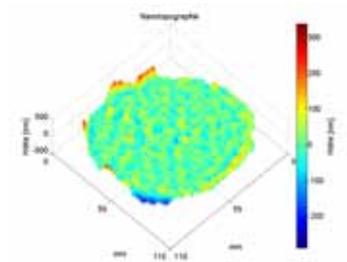
Im Vergleich zu traditionellen Messmethoden bieten bildgestützte Vermessungssysteme einige Vorteile: Sie arbeiten berührungslos und schnell, der Aufwand bei umfassenden Vermessungen ist geringer und außerdem ist eine automatisierte Dokumentation und Auswertung möglich. Allerdings benötigen klassische bildverarbeitende Messmethoden üblicherweise Markierungen oder Passpunkte. Dank eines neuen Verfahrens von Joanneum Research werden solche »Messhilfen« nicht mehr benötigt. Stattdessen wird die natürliche Textur der Objekt Oberfläche, beispielsweise Holz, zur Orientierung genutzt. So sind vollflächige Vermessungen in Echtzeit ohne künstliche Markierungen möglich.



*Aussteller: JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Graz (Österreich)  
Stand: 1712*

## **Großflächige Nanotopographiebestimmung für reflektierende Oberflächen**

NanoInspect ist ein optischer Wellenfrontsensor zur berührungslosen Topographiebestimmung von spiegelnden Oberflächen. Das System wird bisher im Bereich der Halbleiterfertigung zur Ebenheitsmessung, Defekterkennung und Nanotopographieermittlung von Halbleiterscheiben (Wafers) eingesetzt. Prinzipiell ist der Sensor zur Topographiebestimmung von allen Oberflächen mit ausreichender Reflektivität geeignet, wie z. B. polierte Metalloberflächen, Glasplatten oder Spiegel.



*Aussteller: Fraunhofer IISB, Erlangen, Stand: 1712*

**Pressekontakt:**  
Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

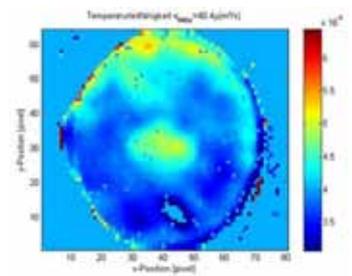
Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## Thermographische Materialprüfung

Thermographie-Systeme blicken unter die Oberfläche von Körpern oder Bauteilen ohne diese zu berühren oder zu zerstören. In Echtzeit werden mit einer empfindlichen Thermokamera bis zu 20.000 Aufnahmen pro Sekunde eines Körpers erzeugt. Die anschließende Auswertung erlaubt Rückschlüsse auf das Innere des Objekts und ermöglicht eine durchgängige Qualitätskontrolle. Mit Hilfe eines speziellen Prüfstands kann die orts aufgelöste Temperaturleitfähigkeit von planparallelen Musterprüflingen gemessen werden. Des Weiteren ist auch eine objektive Materialprüfung - z. B. Detektion von Rissen oder Fremdkörpereinschlüssen - oder eine Materialidentifikation möglich.



*Aussteller: PROFACTOR GmbH, Wien (Österreich), Stand: 1602*

## Zerstörungsfreie Prüfverfahren zur Schadenanalyse elektronischer Bauteile und Baugruppen

Am Fraunhofer ISIT in Itzehoe stehen zur zerstörungsfreien Schadensanalyse elektronischer Bauteile und Baugruppen verschiedene Verfahren zur Verfügung, mit denen die Bauteile in kurzer Zeit und ohne vorherige Präparation auf funktionsträchtige Ausfallstellen untersucht werden können. Neben der Ultraschall-Mikroskopie wird bei der Control 2012 ein neu entwickeltes, mobiles System zur radiographischen Untersuchung flüssiger Lotvolumina im Vakuum gezeigt, mit dem das Ausbringen von Poren aus dem Lot in Echtzeit beobachtet und somit der sichere Nachweis porenreduzierter Lotverbindungen erbracht werden kann. Damit können Schäden nicht nur analysiert, sondern auch behoben werden.



*Aussteller: Fraunhofer ISIT, Itzehoe; PVA TePla GmbH, Westhausen, Stand: 1712*

### Pressekontakt:

Fraunhofer-Allianz *Vision*  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## **VideoMessProjektoren zur Kontrolle technischer Produkte**

Optoluchs-VideoMessProjektoren sind optoelektronische Messgeräte zur genauen, VDA-fähigen Vermessung von Längen, Durchmessern, Radien, Flächen, Winkeln, Formen, Farben und Helligkeiten an industriellen Produkten mit visueller, halb-automatischer und vollautomatischer Maßbestimmung. Die Maßbestimmung erfolgt mit einem Bildverarbeitungssystem, das die Messkantenlage mit Subpixelgenauigkeit bestimmt. Die VideoMessProjektoren sind einfach und intuitiv bedienbar und ohne besonderen Schulungsaufwand in der Wareneingangskontrolle oder als Stichprobenmessplatz in der Fertigung einsetzbar.



*Aussteller: RSB Optotechnik GmbH, Fürth, Stand: 1602*

## **Zuverlässige Inspektion glänzender Metallteile**

Das Bildverarbeitungs-System Trevista der OBE GmbH & Co. KG ermöglicht eine automatische 100-Prozent-Kontrolle von Objekten auch mit schwierig zu prüfenden Oberflächen durch den Einsatz von strukturierter Beleuchtung und der Kombination der 2-D-Bildverarbeitung mit der 3-D-Formerfassung. Die Technologie wird nun über Stemmer Imaging als Komplettsystem vertrieben und in dieser Form bei der Control 2012 erstmals präsentiert.



*Aussteller: STEMMER IMAGING GmbH, Puchheim, Stand: 1602*

### **Pressekontakt:**

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## **Korrektur symmetrischer und unsymmetrischer Linsenverzerrungen in Echtzeit**

Die NET GmbH stellt eine Kamera mit integriertem Field Programmable Gate Array (FPGA) vor, auf dem ein Rechenalgorithmus implementiert ist, der symmetrische und unsymmetrische Linsenverzerrungen in den aufgenommenen Bildern korrigiert. Die Kamera kann dabei in Echtzeit bei voller Framerate und voller Auflösung arbeiten. Durch die Kamera-integrierte Vorverarbeitung wird der Bildverarbeitungsrechner von diesen Aufgaben entlastet. Einsatzbereiche finden sich in der industriellen Fertigung oder der Sicherheitstechnik.

*Aussteller: NET New Electronic Technology GmbH, Finning, Stand: 1712*

## **Qualitätssicherung von Saatgut mit Röntgen-Computertomographie**

Rübensamen werden in einem mehrstufigen Prozess zu pilliertem Saatgut aufgearbeitet. Ziel der Aufarbeitung ist es, eine gleichbleibend hohe Qualität des Saatguts zu erreichen. Dabei werden zwischen den Prozessschritten verschiedene Prüfverfahren eingesetzt, wobei sich die Röntgentechnik als zuverlässige Prüfmethode etabliert hat. Mit dem Bildverarbeitungssystem CT-Auto-Scan können die Geometrieparameter jedes einzelne Samenkorns einer Probe ermittelt werden.



*Aussteller: Procon X-Ray GmbH, Garbsen, Stand: 1602*

### **Pressekontakt:**

Fraunhofer-Allianz *Vision*  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## **Optisches 3-D-System zur Messung mikrostrukturierter Oberflächen**

InfiniteFocusSL ist ein neues optisches 3-D-Messsystem zur produktionsnahen, schnellen und hochauflösenden Messung mikrostrukturierter Oberflächen, wobei mit nur einem Gerät sowohl die Form als auch die Rauheit der Bauteile gemessen werden kann. Das System eignet sich z. B. zur Schneidkantenmessung oder zur Qualitätssicherung von Mikrokomponenten aus der Automobilindustrie, der Spritzgussindustrie oder der Medizintechnik. Das Gerät kann auch in einer produktionsnahen Umgebung eingesetzt werden.

*Aussteller: Alicona Imaging GmbH, Grambach (Österreich), Stand: 1602*



## **Kombinierte 2-D- und 3-D-Inspektion auf Basis des Lichtfeldprinzips**

Mit dem auf dem Lichtfeldprinzip basierenden System der Firma FocusTec ist die kombinierte 2-D- und 3-D-Inspektion von Teilen im Produktionsprozess möglich. Geprüft werden können 2-dimensionale Kriterien wie Verschmutzung, Kratzer, Lunken; daneben ist die gleichzeitige Prüfung von 3-D-Formen wie Vertiefungen, korrekte Lage und Position möglich. Ein Einsatzbereich, in dem die Technologie Vorteile gegenüber etablierten 3-D-Technologien bietet, ist die Inspektion anspruchsvoller Oberflächen, die gekrümmt, reflektierend oder insbesondere in Bewegung sind.

*Aussteller: FocusTec GmbH, Tübingen, Stand: 1602*



### **Pressekontakt:**

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de

# Presseinformation

Erlangen,  
16. März 2012

**Sonderschau**  
**Berührungslose Messtechnik**

**Control 2012**  
**Stuttgart**  
**8.–11. Mai 2012**  
**Halle 1**  
**Stand-Nr. 1602 und 1712**

## **Weiterbildung im Bereich Bildverarbeitung und optische Messtechnik**

Die zerstörungsfreie Prüfung mit Bildverarbeitung wird heute über alle Stufen der industriellen Wertschöpfung erfolgreich eingesetzt. Das Spektrum relevanter Technologien und die Leistungsfähigkeit moderner Systeme wachsen rasant und eröffnen immer neue Anwendungsfelder. Für den potenziellen Anwender ist es daher oft nicht leicht zu entscheiden, ob eine der neuen Techniken für eigene Anwendungen geeignet ist, zumal ein Bildverarbeitungssystem für die meisten Anwendungen nach wie vor kein Produkt von der Stange darstellt. Die Aus- und Weiterbildungsangebote der Fraunhofer-Allianz Vision bieten hierfür eine Entscheidungshilfe an.

*Aussteller: Fraunhofer-Allianz Vision, Erlangen,  
Stand: 1602*



## **Berührungslose Messung komplexer Endlosprofile**

*Aussteller: Kurschat GmbH, Buchholz, Stand: 1602*

### **Pressekontakt:**

Fraunhofer-Allianz Vision  
Regina Fischer M. A.  
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-5830  
Fax +49 9131 776-5899  
vision@fraunhofer.de  
www.vision.fraunhofer.de