

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**9. Oktober 2014 || Seite 1 | 2

---

## Neuartige Polarisationskamera des Fraunhofer IIS für die Glasprüfung auf der glasstec

**Erlangen, 9. Oktober 2014 – glasstec Stand 14/E39: Das Unternehmen Optische Prüfsysteme Dr. Günther und das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS stellen auf der glasstec vom 21. bis 24. Oktober 2014 in Düsseldorf die Inspektionsanlage für Glasflaschen »BMF-5C Boden- und Mündungs-Inspektionssystem« vor. In diese Anlage ist eine Entwicklung des Fraunhofer IIS aus Erlangen integriert, die in Echtzeit Restspannungen im Flaschenboden misst: die Polarisationskamera POLKA.**

Ein wichtiges Anwendungsgebiet für bildgebende Polarimeter wie die POLKA ist die Qualitätskontrolle in der Produktion von Glasartikeln. Mit ihrer Hilfe lassen sich Restspannungen in Glasbehältern, Flaschen und anderen Glasprodukten messen. Dadurch können zielgerichtet die Stücke ausgesondert werden, die möglicherweise beim Abfüller oder auf dem Weg zum Endverbraucher aufgrund zu hoher Spannungen versagen würden. Zudem können Variationen im Herstellungsprozess frühzeitig erkannt werden und die Effizienz durch Eingriffe in die relevanten Prozessparameter wird erhöht.

### **POLKA prüft in Echtzeit unterschiedliche Flaschentypen**

Die am Fraunhofer IIS entwickelte Polarisationskamera POLKA wurde hierzu in eine Glasflaschen-Prüfanlage des Unternehmens Optische Prüfsysteme Dr. Günther integriert, die bereits seit fast 20 Jahren mit ständigen Weiterentwicklungen im Einsatz ist. »Die Möglichkeit zur Inline-Messung der Restspannung im Glas wird von unseren Kunden seit Langem angefragt«, so Dr. Friedrich Günther. »Nun kann das mit dem Einsatz der POLKA auf einfache Weise realisiert werden. Das ist ein Qualitätssprung bei der berührungslosen 100-Prozent Kontrolle am Kaltende einer Glasproduktion.« Die Kombination aus Hard- und Software der POLKA ermöglicht dabei eine quantitative Auswertung der Messergebnisse sowie eine anschauliche Visualisierung, die problematische Bereiche im Glas schnell erkennen lässt. Die Spannungen im Glas werden als Apparent Temper Number dargestellt. Softwareschnittstellen ermöglichen eine einfache Steuerung der Kamera und lassen die aufbereiteten Messgrößen übertragen. Damit lässt sich die POLKA einfach in optische Prüfanlagen integrieren und die Ergebnisse können problemlos archiviert werden.

---

#### **Leiter Unternehmenskommunikation**

**Thoralf Dietz** | Telefon +49 9131 776-1630 | [thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de](mailto:thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)

#### **Redaktion**

**Arne Nowak** | Telefon +49 9131 776-5150 | [arne.nowak@iis.fraunhofer.de](mailto:arne.nowak@iis.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)

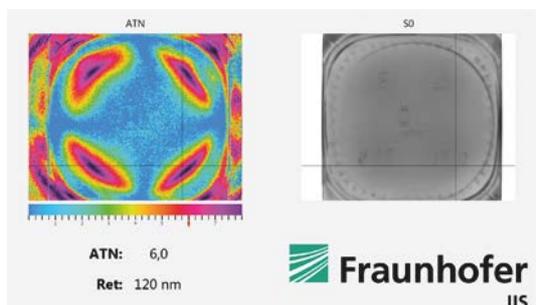
**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS**

Dipl.-Ing. Jürgen Ernst, Fraunhofer IIS: »Unsere POLKA ist flexibel und an ganz unterschiedliche Glasbehältertypen und Messaufgaben anpassbar, da sie mit beliebigen Objekten bestückt werden kann. Außerdem ist sie schnell und robust, was für den industriellen Einsatz obligatorisch ist.«

---

**PRESSEINFORMATION**9. Oktober 2014 || Seite 2 | 2

---



**Software zur Messung der  
Apparent Temper Number ATN**  
© Fraunhofer IIS | Bild in Farbe  
und Druckqualität:  
[www.iis.fraunhofer.de/pr](http://www.iis.fraunhofer.de/pr).

Die Polarisationskamera POLKA basiert auf einem neuartigen, vom Fraunhofer IIS entwickelten Bildsensor. Das spezielle Design dieses CMOS-Sensors ermöglicht es, die Polarisations-eigenschaften des Lichts (Winkel und Grad der Polarisation) mit einer einzigen Aufnahme zu erfassen. Die hohe damit erreichbare Bildwiederholrate von bis zu 50 Messungen pro Sekunde erlaubt den Einsatz in Inline-Inspektionsanwendungen, bei denen es auf einen hohen Durchsatz ankommt.

Weitere Anwendungsgebiete liegen in der Produktion von Bauteilen aus Kohlefaserverstärkten Kunststoffen (CFK). Mit POLKA ist es auf einfache Art und Weise möglich, die Ausrichtung der Kohlefasern zu messen.

Weitere Informationen zur POLKA finden Sie hier:

<http://s.fhg.de/POLKA>

---

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 23 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen 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.

Rund 830 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 Dresden, Fürth, Nürnberg, Coburg, Deggendorf, Ilmenau, Würzburg, Bamberg und Waischenfeld. Das Budget von 108 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung von 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Mehr unter [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de).