

BETEILIGTE INSTITUTE UND EINRICHTUNGEN

Fraunhofer EZRT

Thomas Kestler

Telefon +49 911 58061-7611

thomas.kestler@

iis.fraunhofer.de

Fraunhofer FHR

Daniel Behrendt

Telefon + 49 228 9435-887

daniel.behrendt@

fhr.fraunhofer.de

Fraunhofer IFF

Ralf Warnemünde

Telefon +49 391 4090-225

ralf.warnemuende@

iff.fraunhofer.de

Fraunhofer IGD

Dr.-Ing. Ulrich Bockholt

Telefon +49 6151 155-277

ulrich.bockholt@

igd.fraunhofer.de

Fraunhofer IIS

Dr. Michael Schöberl

Telefon +49 9131 776-5147

michael.schoeberl@

iis.fraunhofer.de

Fraunhofer IKTS

Stephan Heilmann

Telefon +49 30 63923-430

stephan.heilmann@

ikts.fraunhofer.de

Fraunhofer ILT

Wolfgang Fiedler

Telefon +49 241 8906-390

wolfgang.fiedler@

ilt.fraunhofer.de

Fraunhofer IOF

Dr. Peter Kühmstedt

Telefon +49 3641 807-230

peter.kuehmstedt@

iof.fraunhofer.de

Fraunhofer IOSB

Henning Schulte

Telefon +49 721 6091-275

henning.schulte@

iosb.fraunhofer.de

Dr. Jan Burke

Telefon +49 721 6091-316

jan.burke@

iosb.fraunhofer.de

Fraunhofer IPM

Andreas Hofmann

Telefon +49 761 8857-136

andreas.hofmann@

ipm.fraunhofer.de

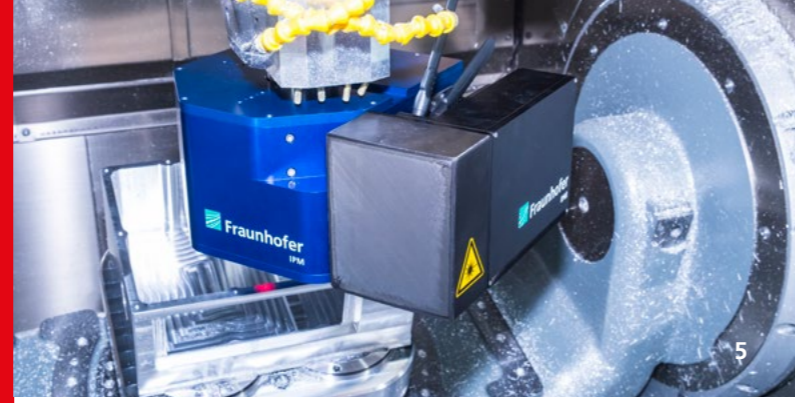
Fraunhofer IPT

Tobias Piotrowski

Telefon +49 241 8904-218

tobias.piotrowski@

ipt.fraunhofer.de



Vierzehn Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft arbeiten in der Fraunhofer-Allianz Vision zusammen. Ziel dieser Zusammenarbeit ist es, das Know-how der Fraunhofer-Gesellschaft zur Bildverarbeitung und berührungslosen Mess- und Prüftechnik zu bündeln und den industriellen Anwendern neue wissenschaftliche Grundlagen zugänglich zu machen. Über die zentrale Geschäftsstelle in Fürth können Anfragen zur Machbarkeit und zum Zeit- und Kostenrahmen von Bildverarbeitungsprojekten beantwortet werden.

Fraunhofer ITWM

Mark Maasland

Telefon +49 631 31600-4445

mark.maasland@

itwm.fraunhofer.de

Dr. Joachim Jonuscheit

Telefon +49 631 31600-4911

joachim.jonuscheit@

itwm.fraunhofer.de

Fraunhofer IZFP

Dirk Koster

Telefon +49 681 9302-3894

dirk.koster@

izfp.fraunhofer.de

Partnerfirmen

scapos AG

Thorsten Bathelt

Telefon +49 2241 14-2819

optoinspect@scapos.com

ZF Friedrichshafen AG

Marco Söder

Telefon +49 9721 98-5265

marco.soeder@zf.com

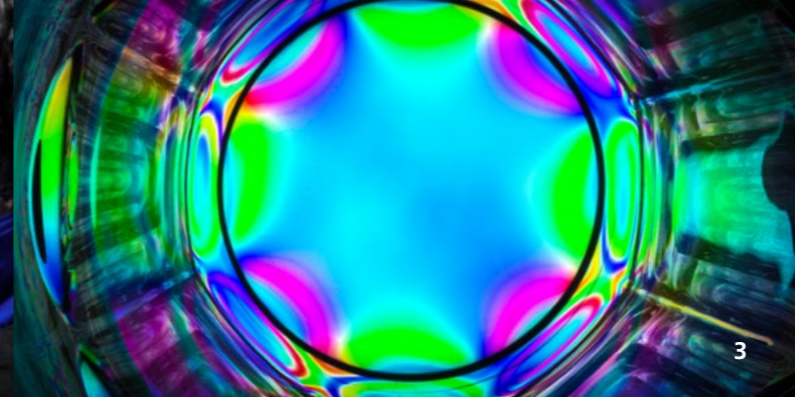




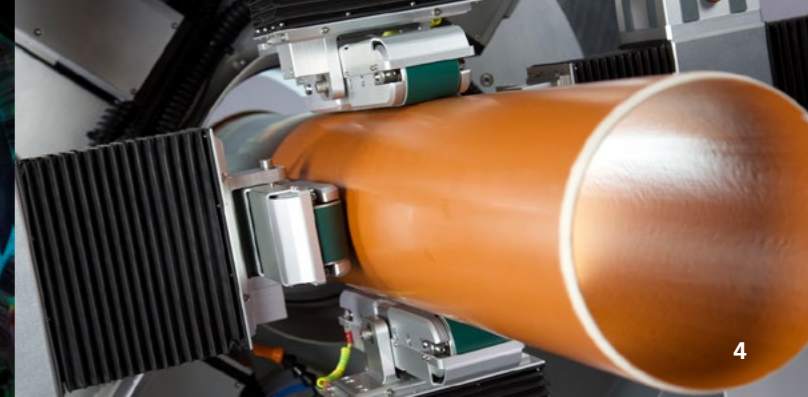
1



2



3



4

OBJEKTIVIERUNG DER QUALITÄTSSICHERUNG DURCH BILDVERARBEITUNG

Systeme mit Bildverarbeitung und berührungsloser Mess- und Prüftechnik tragen zur Objektivierung der Qualitätssicherung bei, denn sie arbeiten schnell und ermüdungsfrei und ihre Ergebnisse sind wiederholbar und nachvollziehbar. Beim Messen von absoluten Größen wie Länge oder Farbe sind sie gegenüber menschlichen Prüfern im Vorteil und scheuen weder Lärm noch Gefahren. Durch die direkt bildgebende Auswertung und Visualisierung der Ergebnisse wird die Interpretierbarkeit erheblich gesteigert und die Gefahr der Fehldeutung verringert. Zunehmend können Sensoren, etwa indem sie erweiterte oder andere Spektralbereiche nutzen, in das Innere vieler Objekte hineinschauen und so Strukturen, aber auch optische oder stoffliche Eigenschaften erfassen, die dem menschlichen Auge sonst verborgen bleiben.

Am Fraunhofer Vision-Stand auf der Control 2019 stellen die Fraunhofer-Allianz Vision und ihre Partner neue Entwicklungen und Systeme vor. Im Zentrum stehen dabei Themen wie Inline Messen und Prüfen, Oberflächenprüfung, optische 3D-Messtechnik aber auch die Prüfung unterhalb der Oberfläche bzw. im Materialinneren z. B. mit Röntgen, Terahertz, Wirbelstrom oder Ultraschall.

Exponate

MESSEN UND PRÜFEN UNTERHALB DER OBERFLÄCHE

- Mobiler Handscanner für die zerstörungsfreie Terahertz-Prüfung
- »One-Stop-Shop« für Ultraschall – messen, simulieren, prüfen
- Schichtdickenmessung im industriellen Umfeld | Bild 4
- firefly [ezrt] – Neue Softwarelösungen zur Verbesserung von Bildqualität und Messdauer von CT-Messungen
- Universell einsetzbare Breitband-Wirbelstromplattform inspECT-PRO zur Fehlerprüfung und Materialcharakterisierung
- Röntgendetektoren für die Industrie: Konstante Bildqualität bei 450 KV mit Abbildungsfläche 56 x 40 cm²
- Hochauflösendes CT-System ntCT zur 3D-Untersuchung sehr kleiner Objekte
- PolyCT – Nachrüst-Kit für industrielle Computertomographie
- Detektion von Fremdkörpern in Materialien in der Qualitätssicherung (SAMMI)

Exponate

OBERFLÄCHENINSPEKTION UND OPTISCHE 3D-MESSTECHNIK

- Inline-3D-Messung und Rückverfolgung von Bauteilen | Bild 5
- Inlinefähige konfokale 3D-Messtechnik für Oberflächentopographien
- 100-Prozent-Oberflächenprüfung komplexer Halbzeuge im freien Fall
- Schnelle 3D-Datenerfassung und -verarbeitung für die Qualitätskontrolle durch optischen »3D-Spiegel« | Bild 1
- Inline-Detektion von Partikeln direkt auf dem Bauteil | Titelbild
- Inspektion spiegelnder Oberflächen mit Deflektometrie
- Schnelle, präzise und zerstörungsfreie Prozessüberwachung mit Laser-Speckle-Photometrie
- Fehlerdetektion auf spiegelnden Oberflächen durch inverse Deflektometrie

- Automatisierte, schnelle und inlinefähige Auswertung von 3D-Messdaten
- Softwarebausteine zur individualisierten Qualitätsprüfung für Losgröße 1
- Industrielle Anwendungen der Polarisationsbildgebung: Von der Qualitätsprüfung bis zur Oberflächeninspektion | Bild 3
- Kombination aus texturbasierter Fugenfolge und KI-basierter Qualitätsüberwachung in Echtzeit

- Augmented Reality zum schnellen Soll-Ist-Vergleich komplex geformter industrieller Bauteile | Bild 2

Kontakt

Fraunhofer-Allianz Vision
Regina Fischer M. A.
Flugplatzstraße 75
90768 Fürth
Telefon + 49 911 58061-5800
vision@fraunhofer.de
www.vision.fraunhofer.de



Bildquellen

Titelbild: Fraunhofer IPM
Bild 1: Fraunhofer IOF
Bild 2: Fraunhofer IGD
Bild 3: Fraunhofer IIS
Bild 4: Fraunhofer ITWM
Bild 5: Fraunhofer IPM