



Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision

**Technologietag
Innovative Technologien für die
industrielle Qualitätssicherung
mit Bildverarbeitung**

25. und 26. Oktober 2023

Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern

www.vision.fraunhofer.de



EINLADUNG

Bildverarbeitung und **berührungslose Mess- und Prüftechnik** werden heute über alle Stufen der industriellen Wertschöpfung erfolgreich eingesetzt. **Innovative Technologien** unterstützen die Entwicklung und Qualifizierung neuer Produkte, dienen der Absicherung und Objektivierung von Fertigungsprozessen und ermöglichen schnelle Qualitätsregelkreise im Takt der Produktion.

Der Fraunhofer Vision Technologietag 2023 präsentiert einen **breiten Überblick neuester Entwicklungen und zukunftsweisender Lösungen** zu diesen Themen. Neben dem aktuellen Stand der Technik werden anhand von Beispielen die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten für die industrielle Fertigung und Qualitätssicherung aufgezeigt. Daneben liegt dieses Jahr der Fokus auf der **Künstlichen Intelligenz**.

Alle Inhalte werden in Form von **Kurzvorträgen** vorgestellt. Die begleitende **Fachausstellung** ist ein gefragter Marktplatz, um den Dialog mit Experten zu vertiefen und Kontakte zu knüpfen.

Wir laden Sie herzlich zur Teilnahme am Fraunhofer Vision-Technologietag ein und freuen uns darauf, Sie in Kaiserslautern zu begrüßen.



Dipl.-Ing. Michael Sackewitz

Koordinator des Geschäftsbereichs Vision bei Fraunhofer

Seminare zur Bildverarbeitung 2023

- Seminar mit Praktikum
Inspektion und Charakterisierung von Oberflächen mit Bildverarbeitung
6. und 7. Dezember 2023
Fraunhofer IOSB, Karlsruhe

PROGRAMM

MITTWOCH, 25. OKTOBER 2023



- ab 10:00 **Ankunft**
Besuch der Ausstellung
- 10:30 **Begrüßung und thematische Einführung**
Dipl.-Ing. Michael Sackewitz, Fraunhofer Vision, Fürth
- 10:45 **Quantencomputing bei Fraunhofer**
Prof. Dr. Anita Schöbel, Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern
- 11:10 **Industrielle Bildverarbeitung und KI**
Prof. Dr. Marco Huber, Fraunhofer IPA, Stuttgart
- 11:35 **Synthetische Datenerzeugung für die KI-basierte Qualitätskontrolle und Objekterkennung**
Dr.-Ing. Ira Effenberger, Fraunhofer IPA, Stuttgart
- 12:00 **Hands on: Anomaliedetektion in der Praxis**
Jan Lehr M.Sc., Fraunhofer IPK, Berlin
- 12:25 **Mittagspause**
Besuch der Ausstellung
- 13:30 **Trendanalyse in der Produktion mit optischer Oberflächeninspektion**
Markus Rauhut, Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern
- 13:55 **Schnelle großflächige Rauheitsmessung für den Einsatz in der Fertigungslinie**
Patrick Laux, Fraunhofer IPM, Freiburg
- 14:20 **AutoML für die flexible Verarbeitung medizinischer Bilddaten**
Ann-Sophie Aurich, Fraunhofer IPT, Aachen
- 14:45 **Virtuelle Prüfplanung von 3D-Messsystemen**
Erik Trostmann, Fraunhofer IFF, Magdeburg
- 15:10 **Kaffeepause**
Besuch der Ausstellung
- 15:45 **Mobiler 3D-Scanner goSCOUT3D – im Handumdrehen Objekte messen**
Dr. Peter Kühmstedt, Fraunhofer IOF, Jena
- 16:10 **Digitaler Zwilling für die Landwirtschaft For5G**
Dr. Fabian Keil, Fraunhofer EZRT, Fürth
- 16:35 **KI in der Landwirtschaft**
Dr. Robin Gruna, Fraunhofer IOSB, Karlsruhe
- 17:00 **Get-together mit Imbiss**
Besuch der Ausstellung

PROGRAMM

DONNERSTAG, 26. OKTOBER 2023

- ab 8:30 **Ankunft**
Besuch der Ausstellung
- 9:00 **Begrüßung und thematische Einführung**
Dipl.-Ing. Michael Sackewitz, Fraunhofer Vision, Fürth
- 9:10 **Hyperspektrale Analyse von Stoffströmen in der Kreislaufwirtschaft**
Dipl.-Ing. Alfred Rinnhofer, JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH – DIGITAL, Graz/Ö
- 9:35 **Sortieren mit innovativen Bildverarbeitungstechniken – Neue Wege im Altholz-Recycling**
Dr. Jochen Aderhold, Fraunhofer WKI, Braunschweig
- 10:00 **Kombinierte Bild- und Audiosignalverarbeitung als Datenbasis für KI-Anwendungen in der industriellen Qualitätssicherung**
Dr.-Ing. Katharina Anding, Fraunhofer IDMT, Ilmenau
- 10:25 **Cloud-basierte Echtzeitrekonstruktion für Assistenzsysteme, unter anderem für Ultraschallapplikationen**
Dipl.-Math. Daniel Groß, Fraunhofer IZFP, Saarbrücken
- 10:50 **Kaffeepause**
Besuch der Ausstellung

PROGRAMM

DONNERSTAG, 26. OKTOBER 2023

- 11:30 **Hochfrequenzsensorik zur Messung prozessrelevanter Parameter unter rauen Industriebedingungen**
Sabine Gütgemann, Fraunhofer FHR, Wachtberg
- 11:55 **Terahertz-Messtechnik zur Inline-Beschichtungs-kontrolle von Batteriefolien**
Dr. Joachim Jonuscheit, Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern
- 12:20 **Neue Skala der CT für die Untersuchung von Beton-Strukturen**
Michael Salamon, Fraunhofer EZRT, Fürth
- 12:45 **Mittagsimbiss**
Besuch der Ausstellung
- 13:15 **Ende Technologietag**
- 13:15 optional:
Besichtigung des Röntgentomographie-Portals »Gulliver« an der TU Kaiserslautern
- 14:15 **Ende Besichtigung**

AUSSTELLUNG EXPONATE



Oberflächenprüfung und optische 3D-Messtechnik

- **KI-basierte Prüfung von Metallscheiben**
Fraunhofer IPA, Stuttgart
- **System zur Anomaliedetektion für eine robuste Qualitätsprüfung**
Fraunhofer IPK, Berlin
- **Inline-Oberflächeninspektionssysteme**
Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern
- **Effiziente Anlagensteuerung mittels KI**
Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern
- **Robotergestützter F-Scanner zur Reinheits- und Beschichtungsprüfung z. B. an Blechen**
Fraunhofer IPM, Freiburg
- **Track&Trace Fingerprint zur Rückverfolgung von Bauteilen**
Fraunhofer IPM, Freiburg
- **Highspeed-Mikroskopie zur optischen 100-Prozent-Qualitätskontrolle**
Fraunhofer IPT, Aachen
- **Transportabler Messaufbau zur virtuellen Prüfplanung und Zusammenspiel mit Werkzeugen**
Fraunhofer IFF, Magdeburg
- **Scanner goSCOUT3D zur mobilen und voll automatisierten 3D-Messung von Objekten**
Fraunhofer IOF, Jena
- **Drohne als Sensorträger zur phänotypischen Merkmalsgewinnung an Bäumen**
Fraunhofer EZRT, Fürth
- **System zur multispektralen Datenerfassung in der Kreislaufwirtschaft**
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH,
DIGITAL – Institut für Digitale Technologien, Graz/Ö
- **Optisches Oberflächenmesssystem**
Polytec GmbH, Waldbronn
- **Hochauflösende optische Form- und Rauheitsmessung (InfiniteFocus)**
Bruker Alicona, Graz/Ö

AUSSTELLUNG EXPONATE



Zerstörungsfreie Prüfverfahren

- **Demonstration akustischer Qualitätssicherung am Beispiel der Analyse von Motorengeräuschen**
Fraunhofer IDMT, Ilmenau
- **Cloudbasierte Echtzeitrekonstruktion für Assistenzsysteme und zur qualitätsgesicherten Auswertung in handgeführten Ultraschallapplikationen CloudLiveReko**
Fraunhofer IZFP, Saarbrücken
- **Hochfrequenzsensorik zur Messung prozessrelevanter Parameter unter rauen Industriebedingungen**
Fraunhofer FHR, Wachtberg
- **Terahertz-Messtechnik-System zur Inline-Beschichtungs-kontrolle von Batteriefolien**
Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern
- **Besichtigungsmöglichkeit: Tomographie-Portal »Gulliver« an der TU Kaiserslautern**
Gulliver verfolgt das Ziel, mittels Röntgentechnologie ein besseres Verständnis des Trag- und Verformungsverhaltens von Bauteilen unter Schädigungsprogression zu gewinnen.



ORGANISATORISCHES

Teilnahmegebühr

690 Euro (580 Euro für Angehörige von Hochschulen)

10 Prozent Rabatt für EMVA-Mitglieder

Bitte zahlen Sie nach Rechnungserhalt.

Leistungsumfang

- Tagungsunterlagen
- Verpflegung

Anmeldung

Bitte melden Sie sich über den Fraunhofer Vision-Webshop oder per E-Mail an. Sie erhalten dann Anmeldebestätigung, Zufahrtsbeschreibung und Hotelliste.

- Fraunhofer Vision-Webshop:
www.vision.fraunhofer.de/de/webshop.html
- E-Mail: vision@fraunhofer.de

Hotel

Sie erhalten mit Ihrer Anmeldebestätigung eine Hotelliste, auf der Sie einige Hotelkontingente finden. Haben Sie Fragen dazu oder benötigen Sie Hilfe bei der Hotelbuchung, wenden Sie sich bitte an uns.

Teilnehmer

Die Anzahl der Teilnehmer ist begrenzt. Bitte melden Sie sich frühzeitig an.

Rücktritt

Rücktritt von der Teilnahme ist bis zwei Wochen vorher möglich. Bei späterem Rücktritt wird die Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt. Die Teilnahme eines Vertreters ist möglich.

Stornierung

Die Tagungsleitung behält sich in Ausnahmefällen eine Änderung des Programms und/oder von Referenten vor. Im Fall einer Stornierung aus unvorhergesehenen Gründen werden die Teilnehmer umgehend benachrichtigt. Bereits gezahlte Teilnahmegebühren werden erstattet. Weiterer Anspruch auf Schadensersatz bzw. Ersatz entstandener Auslagen besteht nicht.

Kontakt und Anmeldung:

Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision
Susanne Wagner M.A.
Flugplatzstraße 75
90768 Fürth
Telefon: +49 911 58061-5800
E-Mail: vision@fraunhofer.de
www.vision.fraunhofer.de

Veranstaltungsort

Fraunhofer ITWM
Fraunhofer-Platz 1
67663 Kaiserslautern

Bildquellen:

Titelbild: Fraunhofer IFF; Seite 2, 3: Fraunhofer IOF; Seite 5: Fraunhofer Vision; Seite 9: Fraunhofer ITWM; Seite 10: Fraunhofer IOSB; Seite 11: Fraunhofer ITWM