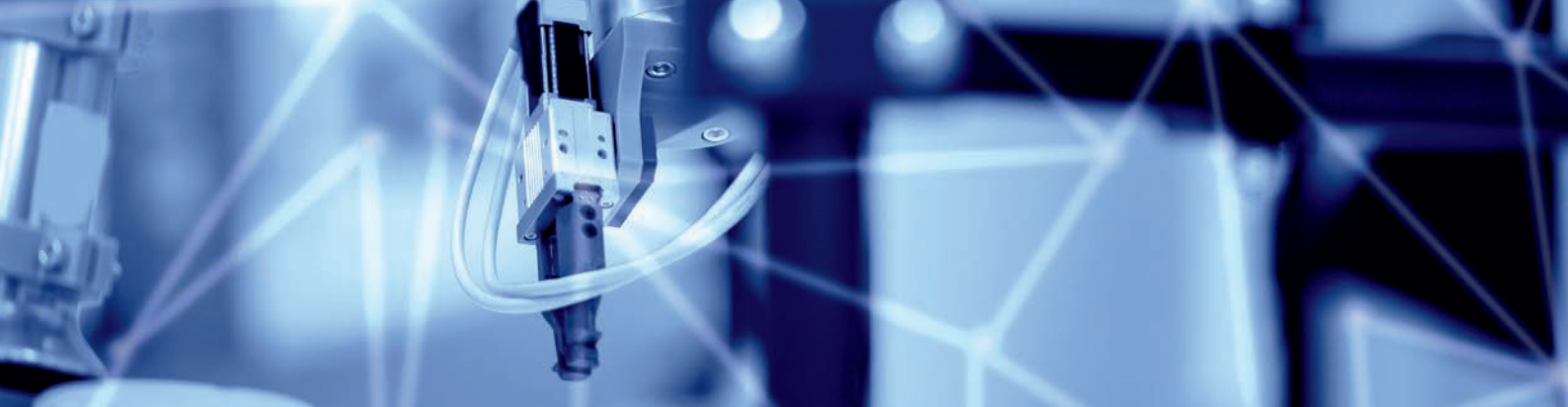




**Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision**

---

Messe Control: Sonderschau  
»Berührungslose Messtechnik«  
23. bis 26. April 2024  
Halle 8 | 8202



## Daten zur Messe

---

### Control 2024

23. bis 26. April 2024 | Messe Stuttgart

Halle 8 | 8202

<https://www.vision.fraunhofer.de/sonderschau-2024>



## Kontakt

---

### Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision

#### Organisation

Susanne Wagner M. A.

Telefon +49 911 58061-5856

#### Presse

Regina Fischer M. A.

Telefon +49 911 58061-5830

c/o Fraunhofer IIS

Flugplatzstraße 75 | 90768 Fürth

[vision@fraunhofer.de](mailto:vision@fraunhofer.de) | [www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)

### P. E. Schall GmbH & Co. KG

Fabian Krüger

Telefon +49 7025 9206-651 | Gustav-Werner-Straße 6 | 72636 Frickenhausen

[control@schall-messen.de](mailto:control@schall-messen.de) | [www.control-messe.de](http://www.control-messe.de)

## 18. SONDERSCHAU BERÜHRUNGSLOSE MESSTECHNIK

---

Die **Sonderschau »Berührungslose Messtechnik«** im Rahmen der internationalen Leitmesse für Qualitätssicherung »Control« in Stuttgart, 23. bis 26. April 2024, wird in diesem Jahr zum 18. Mal durchgeführt und zeigt neueste Entwicklungen und zukunftsweisende Technologien aus dem Bereich der berührungslosen Mess- und Prüftechnik. Die Sonderschau hat sich als **Marktplatz der Innovationen** sowohl bei den Ausstellern als auch bei den Messebesuchern etabliert und wird an zentraler Stelle in Halle 8 zu sehen sein.

Die Sonderschau, deren Konzept es ist, auf konzentrierter Fläche eine Vielzahl **unterschiedlicher Technologien zur berührungslosen und zerstörungsfreien Mess- und Prüftechnik** vorzustellen, bietet Interessenten und potenziellen Anwendern zum einen eine **erste Orientierungshilfe** bei der Auswahl einer geeigneten Technologie zur Bewältigung eigener Prüfaufgaben. Denn die Performance und Flexibilität moderner Systeme wachsen ständig. Immer größere Skalenbereiche werden abgedeckt und neue Anwendungsfelder erschlossen. Durch die rasante technische Entwicklung ist es für Anwender nicht einfach, sich am Markt zu orientieren und eine geeignete Auswahl im Hinblick auf den eigenen Bedarf zu treffen. Neben dieser ersten Orientierungshilfe bieten die Aussteller am Sonderschau-Stand auch **komplette berührungslose Mess- und Prüfsysteme** an, an denen Besucher mit konkreten Aufgabenstellungen Lösungsmöglichkeiten vorfinden. Die Sonderschau findet mit Unterstützung des **Fraunhofer-Geschäftsbereichs Vision** und der **P. E. Schall GmbH & Co. KG** statt.

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine **Übersicht** über die Themen und Exponate am Sonderschau-Stand, die Einblicke in aktuelle Entwicklungen und Trends liefern. Die Aussteller freuen sich auf Ihren Besuch!

# STAND 8202

## EXPONATE

---



- **Simultane mikroskopische 2D- und 3D-Qualitätskontrolle zur Inspektion kleinster Strukturen**

Das Inline-3D-Mikroskop »ici:microscopy« zur simultanen mikroskopischen 2D- und 3D-Qualitätskontrolle liefert bis zu 40 Millionen 3D-Punkte pro Sekunde und ermöglicht so auch das schnelle Abscannen größerer Flächen. Es ist zur Inspektion kleinster Strukturen auch bei hohen Geschwindigkeiten geeignet und basiert auf der »Inline Computational Imaging (ICI)«-Technologie, die die Methoden Lichtfeld und Photometrie kombiniert. Mögliche Anwendungsgebiete finden sich beispielsweise in der Elektronikfertigung, bei der Inspektion von metallischen Oberflächen und im Verpackungs- und Sicherheitsdruck.

**AIT Austrian Institute of Technology GmbH**, Wien (Österreich)  
Petra Thanner / [petra.thanner@ait.ac.at](mailto:petra.thanner@ait.ac.at) / [www.ait.ac.at/hvs](http://www.ait.ac.at/hvs)

- **Technologien zur einfachen, kosten- und zeitsparenden Installation von Bildverarbeitungs-komponenten**

Die Bildverarbeitungs-komponenten können in den unterschiedlichsten industriellen Umgebungen eingesetzt werden, z. B. bei Hitze, Kälte, Schmutz oder aber auch bei Anwendungen, die spezielle Hygienestandards erfordern. Vorgestellt werden z. B. Kameraschutzgehäuse, Technologien zur aktiven und passiven Kamerakühlung, Beleuchtungs- und Baukastensysteme, die zeigen, dass sich verschiedene Systembestandteile mit modularen Komponenten flexibel in neue oder bestehende Anlagen integrieren lassen.

**autoVimation GmbH**, Rheinstetten  
Andreas Beetz / [sales@autovimation.com](mailto:sales@autovimation.com) / [www.autovimation.com](http://www.autovimation.com)

- **Autonomes Prüfsystem für die optische 2D- und 3D-Inspektion von Kleinserien**

Das autonome optische System zur Prüfung von Kleinserien besteht aus einer Zuführeinheit, einem Roboter und einem Bildverarbeitungssystem. Das Bildverarbeitungssystem erzeugt nicht nur die Informationen für die Robotereinheit zur weiteren Handhabung, sondern übernimmt auch die Qualitätsprüfungen. Je nach System-Ausführung können Teile bis zu einer Größe von 15 cm mit einer Geschwindigkeit von bis zu 120 Teilen pro Minute nach kundenspezifischen Kriterien geprüft werden. Eingesetzt werden kann das System z. B. zur Identifikation, 2D-/3D-Vermessung, Druckinspektion, Vollständigkeitsprüfung von Baugruppen, Lötinspektion oder zum OCR/OCV-Lesen von Produktionsetiketten.

**Compar AG**, Freienbach (Schweiz)  
Stefan Basig / [sbasig@compar.ch](mailto:sbasig@compar.ch) / [www.compar.ch](http://www.compar.ch)

- **Multispektrale LED-Beleuchtungssysteme mit bis zu 12 programmierbaren Wellenlängen**

Die programmierbaren multispektralen LED-Beleuchtungssysteme arbeiten mit bis zu 12 verschiedenen Wellenlängen im Bereich von 400 nm bis 1650 nm. Die Systeme sind für Linear- und Matrixkameras konzipiert und können die verschiedenen Wellenlängen sowohl einzeln als auch gleichzeitig ansteuern. Dies ermöglicht eine optimale Beleuchtungskonfiguration, um den gesuchten Defekt oder das gesuchte Detail sichtbar zu machen. Einsatzbereiche für die Systeme finden sich z. B. in Analyselaboratorien, in Testmaschinen zur Eruerung der optimalen anwendungsspezifischen Beleuchtung oder in Produktionsmaschinen, die verschiedene Werkstücke auf einer einzigen Linie analysieren.

**Genesi Elettronica SRL**, Spilamberto (MO) (Italien)  
[www.genesi-elettronica.com](http://www.genesi-elettronica.com)

# STAND 8202

## EXPONATE



- **Optische Systeme zur berührungslosen Geradheits-, Rechtwinkligkeits- und Parallelitätsmessung**

Im Sondermaschinenbau und im klassischen Maschinenbau steigen die Anforderungen an die Präzision von Maschinenbetten, Linearführungssystemen und Bewegungsachsen. Gezeigt werden verschiedene Messtechnologien zur Geradheitsmessung von Maschinenbetten und Linearführungen nach der Neigungsmethode sowie zur berührungslosen Geradheits-, Rechtwinkligkeits- und Parallelitätsmessung nach der Höhenmethode.

**HOFBAUER OPTIK Mess- & Prüftechnik**, München

Dr. Engelbert Hofbauer / [info@hofbauer-optik.de](mailto:info@hofbauer-optik.de) / [www.hofbauer-optik.de](http://www.hofbauer-optik.de)

- **Thermische Stressanalyse mit Thermographie**

Mithilfe der Wärmebildkamera »ImagelR® 9400« und einem Teil einer Autostoßstange, die einer periodisch wechselnden Kraft ausgesetzt ist, wird die Korrelation zwischen elastischer Verformung und thermischen Signalen veranschaulicht. Dank dieser Korrelation kann das thermische Verhalten und somit der innere Stress eines Prüfkörpers analysiert werden. Im Bereich der Werkstoff- und Bauteilprüfung können Materialien wie beispielsweise Metall, Kunststoffe und Verbundwerkstoffe sowie elektronische Leistungskomponenten auf diese Weise eingehend untersucht werden.

**InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik**, Dresden

Markus Glück / [thermo@infrotec.de](mailto:thermo@infrotec.de) / [www.infrotec.de](http://www.infrotec.de)

- **Optisches Präzisionsmesssystem für Maß-, Form- und Lagetoleranzen an rotationsymmetrischen Bauteilen**

Das schnelle optische Präzisionsmesssystem kann zur automatisierten Vermessung von Maß-, Form- und Lagetoleranzen an rotationsymmetrischen Bauteilen eingesetzt werden. Zudem lassen sich auch konkave Unterkopfstrukturen an Schrauben oder Bolzen etc. vermessen. Das System arbeitet auf Basis des Schattenbildverfahrens, liefert vollumfängliche Messungen im Mikrometerbereich innerhalb von Sekunden und wurde speziell für den Einsatz im Fertigungsbereich entwickelt. Es wird sowohl für die fertigungsbegleitende Stichprobenprüfung (Werkerselbstprüfung) als auch für die Erstbemusterung eingesetzt.

**Institut für Umformtechnik IFU GmbH**, Lüdenscheid

Siegfried Siwczyk / [siwczyk@ifu-online.de](mailto:siwczyk@ifu-online.de) / [www.ifu-online.de](http://www.ifu-online.de)

- **Automatische Sortierung von willkürlich angeordneten Kleidungsstücken**

Präsentiert wird ein Demonstrator, der das Funktionsprinzip des neuen Systems »CoboSort« zur automatisierten Sortierung von zufällig angeordneten vollständig verpackten, teilweise verpackten und unverpackten Kleidungsstücken zeigt. Vorgestellt werden das Kamerasystem sowie die Erkennung der Kleidungsstücke und die Berechnung der optimalen Greifposition zur Trennung der Textilien. Die vorgeschlagene Lösung wirkt sich positiv auf die Wiederverwendung von zurückgegebenen Kleidungsstücken auf dem Modemarkt aus und ermöglicht neue Geschäftsmodelle mit einem geringeren ökologischen Fußabdruck.

**JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH**,

**DIGITAL – Intelligent Vision Applications**, Graz (Österreich)

DI Harald Ganster / [harald.ganster@joanneum.at](mailto:harald.ganster@joanneum.at) / [www.joanneum.at](http://www.joanneum.at)

# STAND 8202

## EXPONATE



- **3D-Time-of-Flight-Kameramodul für Industrie- und Roboteranwendungen sowie Systemlösung für die eventbasierte Bildverarbeitung**

Die neue »Helios2 Wide 3D Time-of-Flight-Kamera« verwendet einen DepthSense™ IMX556PLR Back-Illuminated ToF-Bildsensor von Sony und nutzt ein Weitwinkelobjektiv mit einem Blickwinkel von 108°. Das System ist besonders für Anwendungen mit geringem Arbeitsabstand und großem Arbeitsbereich geeignet, wie z. B. Palettieranwendungen in voller Größe. Außerdem wird die ereignisbasierte »Triton2 EVS-Kamera« mit den Bildsensoren IMX636/637 von Sony und der Metavision® Intelligence Suite von PROPHESEE gezeigt. Die Kamera kann für die unterschiedlichsten Bildverarbeitungsanwendungen wie beispielsweise die Bewegungsanalyse, die Schwingungsüberwachung, die Objektverfolgung, das autonome Fahren oder die Hochgeschwindigkeitserkennung flexibel eingesetzt werden.

**LUCID Vision Labs GmbH**, Ilsfeld  
[sales.emea@thinklucid.com](mailto:sales.emea@thinklucid.com) / [www.thinklucid.com](http://www.thinklucid.com)

- **Smart-Kameras und Objektive für die industrielle Bildverarbeitung**

Gezeigt werden u. a. neue Smart-Kameras und Vision-Sensoren des Herstellers Hikrobot sowie eine hochauflösende 151 MP Kamera mit einem telezentrischen Objektiv des japanischen Optik-Herstellers Myutron. Die Systeme eignen sich für eine Vielzahl von Aufgaben in verschiedenen Industriebereichen, wie etwa Positionierung, Messung und Identifizierung oder aber auch zur Erkennung sehr feiner Muster und Strukturen.

**MaxxVision GmbH**, Stuttgart  
Lutz Allgaier / [lutz.allgaier@maxxvision.com](mailto:lutz.allgaier@maxxvision.com) / [www.maxxvision.com](http://www.maxxvision.com)

- **Bildverarbeitungs-komponenten für einen breiten Anwendungsbereich**

Präsentiert wird eine Auswahl neuer Bildverarbeitungs-komponenten für einen breiten Anwendungsbereich. Neben einem innovativen 151 MP Objektiv, einem intelligenten Smart Code Reader mit fortschrittlicher KI-Technologie und einem neu eingeführten 3D-Laser-Profiler wird außerdem der Ein-Klick-Messsensor »SmartFlash« vorgestellt. Dieser zeichnet sich durch seine Präzision, Effizienz und Benutzerfreundlichkeit aus. Er findet breite Anwendung in Branchen wie 3C-Elektronik, PCB, Maschinenbau usw. und ist mit einem Multiwinkel-Beleuchtungssystem ausgestattet, das die Lichtquelle automatisch optimal einstellt und so die Genauigkeit der Bildmessung erheblich verbessert.

**OPT Machine Vision GmbH**, Leinfelden-Echterdingen  
Thomas Feichtner / [t.feichtner@optmv.de](mailto:t.feichtner@optmv.de) / [www.optmv.de](http://www.optmv.de)

- **100-prozentige 3D-Inline-Vermessung in der Batteriezellenfertigung**

»ZScan Easy« ist ein neues System zur schnellen 100-prozentigen 3D-Vermessung von sowohl prismatischen als auch zylindrischen Batteriezellenmodulen. Das Prüfsystem lässt sich direkt in die Batteriefertigung integrieren. Aufgaben wie die Planaritätsprüfung, die Höhenprüfung sowie die Messung der Länge und Breite der Batteriemodule können beispielhaft gelöst werden.

**senswork GmbH**, Burghausen  
Rainer Obergrußberger / [rainer.obergrussberger@senswork.com](mailto:rainer.obergrussberger@senswork.com) / [www.senswork.com](http://www.senswork.com)



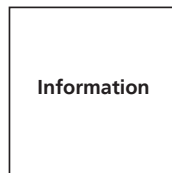
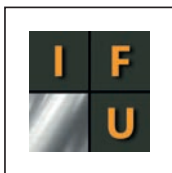




# STAND 8202

## STANDPLAN

---





## Kontakt

---

Susanne Wagner M. A.  
Fraunhofer-Geschäftsbereich  
Vision  
Tel. +49 911 58061-5856  
[vision@fraunhofer.de](mailto:vision@fraunhofer.de)

c/o Fraunhofer IIS  
Flugplatzstraße 75  
90768 Fürth  
[www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)