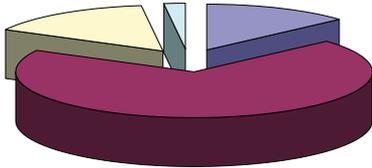




- ▶ 1 EDITORIAL
- ▶ 4 NEWS & INFOS



MARKTANALYSE

- ▶ 11 Europäische Bildverarbeitungs-Industrie weiter auf Wachstumskurs

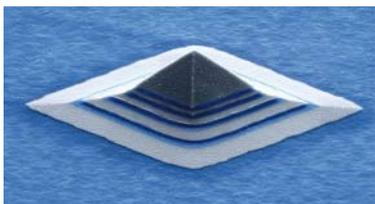
*Patrick Schwarzkopf*

Ein aktueller Bericht zur Marktsituation im Bereich der industriellen Bildverarbeitung zeigt eine positive Entwicklung in allen Bereichen.

PRODUKTE

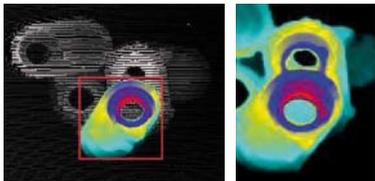
- ▶ 13 Neue Produkte

ALLTEC, B & M Optik, Basler, ELTROTEC Sensor, FEMTO Messtechnik, FRANKFURT, LASER COMPANY, Laser Components, Rauscher, Schulz-Electronic, Sill Optics, SphereOptics, TOPTICA und VDS Vosskühler



FORSCHUNG & TECHNIK

- ▶ 22 Von der Mikroskopie zur Nanoskopie
- ▶ 23 Nano-Pyramiden: (Un)ruhestätten für Licht
- ▶ 24 Hochempfindliches Verfahren zur Massenanalyse von Biomolekülen



THEMA: INDUSTRIELLE BILDVERARBEITUNG

- ▶ 25 Industrielle Bildverarbeitung für automatisierte Produktionen

*Kai-Udo Modrich*

Ohne IBV ist eine automatisierte Fertigung kaum noch vorstellbar. Erst die industrielle Bildverarbeitung ermöglicht dem Menschen die Steuerung und Überwachung komplexer Produktionsprozesse.

- ▶ 32 Glänzend gelöst

*Thomas Schmidgall*

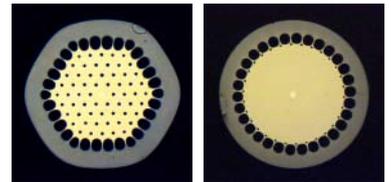
Moderne Bilderfassungssysteme ermöglichen eine automatisierte Qualitätsprüfung auch an spiegelnden Oberflächen. Dabei werden hochauflösende USB2.0-Industriekameras eingesetzt.



▶ **34 Interlaced goes Digital**

*Ingo Lewerendt*

Warum Interlaced-Sensoren weiterhin beliebt sind und wie sie jetzt dank neuer Kameras mit einem digitalem Interface kombiniert werden können.



**FASERLASER**

▶ **37 Von der strukturierten Faser zum Faserlaser**

*Volker Reichel, Kay Schuster, Jens Kobelke, Johannes Kirchhof und Hartmut Bartelt*

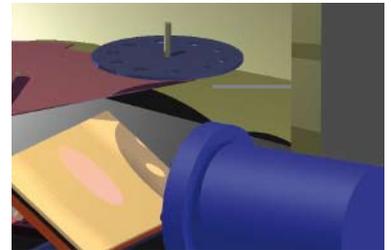
Faserlaser sind kompakt, langlebig und haben eine ausgezeichnete Strahlqualität. Sie ermöglichen einerseits eine Reihe neuer Anwendungen, andererseits erfordert die Herstellung von strukturierten und laseraktiven Fasern auch völlig neue technologische Ansätze.

**OPTISCHE SCHICHTEN**

▶ **41 Neue optische Beschichtungen**

*Henrik Ehlers, Marc Lapschies, Nils Beerman und Detlev Ristau*

Ion Beam Sputtering gilt heute als das Beschichtungsverfahren der Wahl, wenn optische Beschichtungen höchste Qualitätsansprüche erfüllen müssen. Am Beispiel von Rugate-Filtern wird vorgeführt, wie neue Prozesskontrolltechniken das Verfahren effizienter wird und sich vollautomatisch steuern lässt.



▶ **47 Nanostrukturen für die Optik**

*Martin Klenke*

Nanomaterialien sind bislang bekannt für ihre mechanischen (Lotuseffekt) oder elektrischen (Festplatte) Eigenschaften. Eine neue Idee erlaubt jetzt auch die gezielte Nutzung der optischen Eigenschaften von Nanomaterialien.

**TUTORIAL**

▶ **49 Messen mit Subpixel-Genauigkeit: Legende und Wirklichkeit**

*Norbert Schuster*

Die 2-D-Messtechnik mit elektronischen Kameras hat eine Schlüsselfunktion in der Automatisierung. Dabei hat die Frage nach der erreichbaren Genauigkeit oberste Priorität. Sie entscheidet über die Wahl der Kamera, der Abbildungsoptik und der Beleuchtung.



▶ **54 TERMINE**

▶ **56 BUCH & MEDIEN, ERRATUM**

▶ **57 FIRMENVERZEICHNIS & IMPRESSUM**



**Unser Titelbild:**

Die Abbildung zeigt ein telezentrisches Objektiv vom Typ vicotar® TL380/0,04. Das Objektiv deckt ein maximales Objektfeld von 333 x 250 mm<sup>2</sup> ab. Aufgrund der speziellen optischen Bauweise mit Fresneloptik hat das Objektiv ein geringes Eigengewicht bei extrem großen Objektfeld. Der Objektivtyp wird vorzugsweise zu Inspektionszwecken eingesetzt. In Kombination mit Verzeichnungs kompensationsverfahren werden sogar Vermessungen mit Subpixelgenauigkeit im industriellen Einsatz praktiziert.