



# Top Innovationen 2016

## inVISION prämiert zum zweiten Mal zehn IBV-Innovationen

Bereits zum zweiten Mal hat eine unabhängige Jury aus Anwendern und Herstellern die zehn Top-Innovationen der Bildverarbeitung aus dem letzten Jahr gekürt. Nachdem 2015 das Thema optische Messtechnik stark im Fokus stand, sind es dieses Mal die Themen Usability und Optik. Die zehn inVISION Top Innovationen 2016 wurden im Beitrag alphabetisch nach Firmennamen sortiert.

### Kinderleichte Farbeinstellung

Das Color-FEX-Tool übernimmt beim Vision-Sensor VeriSens die Funktion eines 'intelligenten Assistenten'. Nach Einlernen der relevanten Objektfarben bestimmt der Sensor den entsprechenden repräsentativen Farbraum. Dieser wird in Form von Kugeln dargestellt, wobei der Kugelradius der vorgegebenen Farbtoleranz entspricht. Die Kugeln werden in einem 3D-Raum visualisiert und auf Überschneidungen geprüft. Liegen keine 'Kollisionen' vor, kann das System die Farben unterscheiden.

Baumer Holding AG • [www.baumer.com/cameras](http://www.baumer.com/cameras)

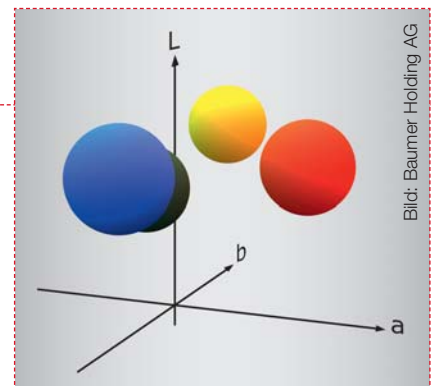


Bild: Baumer Holding AG



Bild: Baumer Holding AG

### FPGA-Bildvorverarbeitung in der Kamera

Die LX-VisualApplets-Kameras ermöglichen eine applikationsspezifische Bildvorverarbeitung direkt auf dem FPGA der Kamera, um Bilddaten mit sehr hoher Auflösung und Geschwindigkeit schnell und kostengünstig zu verarbeiten. Dank einer Partnerschaft mit Silicon Software können Anwender die FPGAs mittels der VisualApplet-Software direkt auf der Kamera entsprechend der jeweiligen Bildverarbeitungsaufgabe programmieren.

Baumer Holding AG • [www.baumer.com/cameras](http://www.baumer.com/cameras)

## Simatic Integrated Vision

Die Integration der Bildverarbeitung direkt in die Bedien- und Programmieroberfläche der Simatic-SPS-Welt, und das nur auf einer einzigen Visualisierungsebene, ermöglicht 'Machine Vision 4.0'. Die Automatisierungs-Programmierer und Bildverarbeiter können nun die bisher getrennten Sprachwelten direkt auf einer einzigen Bedienoberfläche integrieren, d.h. IBV-Simulation in WinCC bzw. IBV-Projektierung auf dem TIA Portal.

**Di-soric Solutions GmbH & Co. KG • [www.di-soric-solutions.com](http://www.di-soric-solutions.com)**

Bild: Di-soric Solutions GmbH & Co. KG



Bild: Gardasoft Vision Ltd.

## Beleuchtung mit integrierter Intelligenz

Die Software Triniti ermöglicht die Integration und Vernetzung von Beleuchtungskomponenten. Wichtiger Bestandteil ist der in den Beleuchtungen integrierte Triniti-Chip, der die jeweiligen Spezifikationen enthält und die dynamischen Nutzungsdaten speichert. Dank komplexer Steuerungstechniken kann so z.B. das Risiko von Beschädigungen der Beleuchtungen vermieden werden. Inzwischen haben bereits viele Beleuchtungshersteller Triniti in ihre Produkte integriert.

**Gardasoft Vision Ltd. • [www.gardasoft.com](http://www.gardasoft.com)**

## 3D-Sensor in drei Minuten konfigurieren

Die Konfiguration des 3D-Vision-Sensors O3D ist innerhalb von drei Minuten möglich. In sogenannten Apps sind die Algorithmen für jeweils bestimmte Anwendungen (Vollständigkeitskontrolle, Volumenbestimmung quaderförmiger Objekte u.s.w.) bereits vollständig programmiert. Auch die optimalen Grenzwerte legt die App während der Konfiguration selbstständig fest. Damit ist die Verwendung des 3D-Sensors fast so einfach, wie die eines herkömmlichen optischen Abstandssensors mit Teach-In-Funktion.

**IFM Electronic • [www.ifm.com](http://www.ifm.com)**



Bild: IFM Electronic gmbh

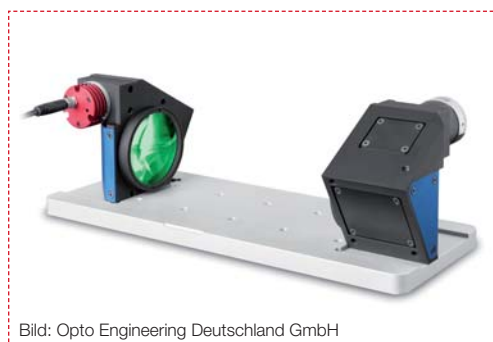


Bild: Opto Engineering Deutschland GmbH

## Kompakte telezentrische Linsen

Die Core-Serie telezentrischer Objektive und Beleuchtungen erfüllt gegensätzliche Wünsche: exzellente optische Eigenschaften bei extrem kompakter Bauform. Die speziellen Optiken sind bis zu 70% kürzer als vergleichbare Produkte, ohne dabei Einschränkungen bei den optischen Eigenschaften zu haben. Die einzigartige Form der Optiken wurde zusätzlich auch unter dem Gesichtspunkt der Integrierbarkeit entwickelt und ermöglicht die Montage in diversen Orientierungen.

**Opto Engineering Deutschland GmbH • [www.opto-engineering.it](http://www.opto-engineering.it)**

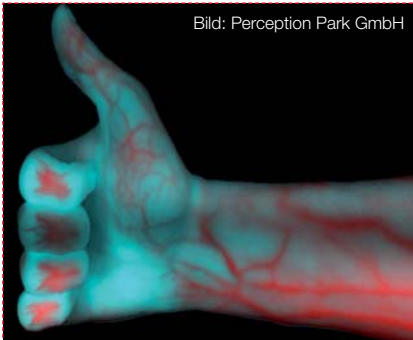


Bild: Perception Park GmbH

## Industrielle Hyperspektral-Systeme

Lange Zeit waren Hyperspectral-Imaging-Systeme teuer und eigentlich nur etwas für Experten, die in der Lage waren, aus den Bilderwürfeln die richtigen Rückschlüsse zu ziehen. Inzwischen hat sich dies geändert und der Siegeszug von industriellen Hyperspektral-Systemen beginnt. So kann das Komplettsystem Perception System sowohl bei at-line- als auch für die in-line-Kontrolle beim Chemical Imaging eingesetzt werden. Es wird direkt an eine Hyperspectral-Kamera angeschlossen und wertet die Daten aus.

**Perception Park GmbH • [www.perception-park.com](http://www.perception-park.com)**

## Neuer CMOS-Standard

Lange Jahre galt Sony als einer der Top-Hersteller von CCD-Image-Sensoren. Inzwischen hat sich das geändert, da zum einen Sony seine CCD-Herstellung 2025 einstellt, aber vor allem da die Firma inzwischen mit den IMX-Image-Sensoren einen neuen CMOS-Standard geschaffen hat, der die Vorteile von CCD- und CMOS-Sensoren vereint. Die Sony-Roadmap für die nächsten Jahre zeigt, dass die Auswahl der CMOS-Sensoren sowohl für High-End- als auch Low-End-Applikationen nochmals deutlich zunehmen wird.

**Sony Europe Limited • [www.sony-europe.com](http://www.sony-europe.com)**

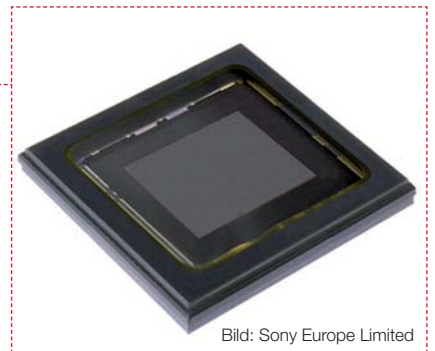


Bild: Sony Europe Limited



Bild: Teledyne Dalsa Inc.

## Jenseits des GigE-Limits

Mit der Datenverschlüsselungstechnologie TurboDrive lassen GigE-Vision-Kameras die bisher bestehenden Bandbreitenbeschränkungen weit hinter sich. Mittels der neuen Technologie ist die Übertragung von Pixelinformationen mit mehr als 115MB/s möglich, d.h. der Datendurchsatz kann je nach Bild ohne den geringsten Verlust von Bilddaten um bis zu 150% erhöht werden. Das im Speichersystem empfangene Bild ist somit mit dem vom Kamerasensor aufgezeichneten Bild identisch.

**Teledyne Dalsa Inc. • [www.teledynedalsa.com](http://www.teledynedalsa.com)**

## Neue Linsenformen für Flüssiglinsen

Mit der Visayan-Flüssiglinsen-Serie sind völlig andere Linsenformen als mit bisherigen Flüssiglinsen möglich. Dies wird dadurch erreicht, dass die Linsenform mit mehreren Elektroden geformt wird. Dadurch ergeben sich völlig neue Darstellungsmöglichkeiten. Die Linsen haben einen äußeren Durchmesser von 18mm und eine Apertur von bis zu 8mm. Erste Einsatzbereiche sind in der Medizintechnik, aber auch industrielle Anwendungen sind möglich.

**Varioptic • [www.varioptic.com](http://www.varioptic.com)**



Bild: Varioptic