

inspect

WORLD OF VISION

23. Jahrgang

September 2022

www.WileyIndustryNews.com

[>> zur Online-Version](#)

Vision
2022

VISION

**Interview mit
Vision-Chef Florian
Niethammer**

Produkt-Highlights

**Umfrage zu KI: Hype
oder Must-have?**

WILEY

Digitale Messevorbereitung



Liebe Leserinnen und Leser,

herzlich willkommen zum E-Special Vision, der digitalen inspect-Ausgabe anlässlich der Weltleitmesse für Bildverarbeitung in Stuttgart. Diese enthält alles Wesentliche, das ein erfolgreicher Messebesuch erfordert: [einen kurzen Vorbericht zur Einstimmung, ein spannendes Interview mit Messeleiter Florian Niethammer](#) und [interessante Statements](#) von bekannten Bildverarbeitungsexperten

zur Frage „Hype oder Tausendsassa: Wie bewerten Sie den aktuellen Stand von künstlicher Intelligenz in der Bildverarbeitung?“. Und – natürlich – gibt es [zahlreiche Produkt-Highlights](#) vieler Aussteller.

Weil das hier eine rein digitale Ausgabe ist, verfügen alle Artikel an den jeweils passenden Stellen über direkte Links zu weiterführenden Infos. So dient dieses E-Special nicht nur als Informationsquelle, sondern auch als Hub, mit dessen Hilfe sich ein Messebesuch effektiv planen lässt.

Und – etwas Eigenwerbung muss sein – ein weiteres Highlight ist die Verleihung des inspect award 2022 am ersten Messetag um 16 Uhr an Stand A02 in Halle 10. Kommen Sie gerne vorbei. Für jede Besucherin und jeden Besucher gibt es Sekt, Orangensaft und Kaffeespezialitäten.

Wer noch kein Ticket hat: Mit dem Code VISION22INSPECT gibt es im Onlineshop der Messe Stuttgart kostenlose Eintrittskarten.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen des E-Specials zur Vision

David Löh

Chefredakteur der inspect

PS: Haben Sie Lob oder Anregungen zu dieser digitalen Ausgabe?

Schreiben Sie mir gerne: david.loeh@wiley.com.

Inhalt

- 4 „Der Zuspruch zur Vision war und ist großartig“**
Interview mit Florian Niethammer, Leiter Messen & Events, Messe Stuttgart
- 7 Vision 2022: Deutlich mehr Aussteller als im Vorjahr**
Fachmesse für Bildverarbeitung auf Wachstumskurs
- 9 Hype oder Tausendsassa**
Wie bewerten Sie den aktuellen Stand von künstlicher Intelligenz in der Bildverarbeitung?
- 16 Produkte**
- 45 Index / Impressum**



Die Augen Ihres Unternehmens.

Vision-Systeme von ifm.



ifm live erleben!
VISION, Halle 10 D30
04.10. - 06.10.2022

ifm – close to you!

„Der Zuspruch zur Vision war und ist großartig“

Interview mit Florian Niethammer, Leiter Messen & Events, Messe Stuttgart

Die Vision 2022 steht in den Startlöchern, weshalb sich die inspect und Florian Niethammer zum Interview trafen, um über die erwartete Ausstellerzahl und die zahlreichen Highlights zu unterhalten. Daneben verrät Niethammer auch, worauf er sich hinsichtlich der Vision am meisten freut.



Florian Niethammer,
Leiter Messen & Events,
Messe Stuttgart

A promotional graphic for BASLER. The background is a dark blue gradient with a network of white lines and nodes. On the left, there are several 3D rendered camera lenses and sensors. In the center, there is a large white and gold double arrow graphic pointing right. On the right, the BASLER logo is in the top right corner. Below it, the text 'ACCELERATE YOUR VISION' is written in large white capital letters. At the bottom right, there is an orange box with the text 'Meet us at booth 8D50' in white.

inspect: Im Sommer hat die Messe Stuttgart als Veranstalter der Vision gemeldet, dass mit rund 300 Ausstellern bereits die Zahl der Vision 2021 erreicht wurde. Es war also schon frühzeitig klar, dass es eine deutliche Steigerung der Ausstellerzahl in diesem Jahr geben wird. Heißt das, die Bildverarbeitungsbranche hat das Stimmungstief überwunden?

Florian Niethammer: Der Zuspruch zur Vision seit Ende letzten Jahres war und ist großartig. Natürlich hat die Bildverarbei-

tung mit den gleichen Themen zu kämpfen wie aktuell die meisten Industriebranchen, Stichworte: Lieferketten und Halbleiterkrise. Wenn man sich die aktuellen Zahlen des VDMA Robotik + Automation anschaut, sind die Umsätze im vergangenen Jahr zweistellig gewachsen und auch für dieses Jahr werden unter anspruchsvollen Rahmenbedingungen immerhin 5 Prozent Umsatzplus prognostiziert. Für die Vision 2022 vom 4. bis 6. Oktober rechnen wir mit knapp 400 Ausstellern und über

2.000 Quadratmetern zusätzlich vermieteter Nettofläche in den Hallen 8 und 10 im Vergleich zum Vorjahr. Das entspricht jeweils einer Steigerung von 25 Prozent.

inspect: Im Jahr 2021 kamen rund 5.400 Besucherinnen und Besucher nach Stuttgart, rund halb so viele wie 2018. Wie nah kommt die Besucherzahl 2022 an die von 2018 ran?

Niethammer: Ob die Vor-Corona-Kennzahlen weiterhin der Maßstab für Messen

sein können, werden wir gemeinsam in den kommenden Jahren herausfinden.

Jedenfalls war die Qualität der BesucherInnen im letzten Jahr absolut überzeugend – und die wollen wir halten. Wir sind aber auch überzeugt, dass viele StammbesucherInnen, die im vergangenen Jahr nicht zur Vision kommen konnten, sich dieses Jahr auf den Weg nach Stuttgart machen werden. Gleichzeitig erwartet wir viele neue BesucherInnen auf der Vision.

Machine Vision Without Limits

Booth 8C45 and 8B30





Fast 20 Prozent der AusstellerInnen sind zum ersten Mal dabei.

inspect: Die eigentlich alle zwei Jahre stattfindende Vision wird dieses Jahr zum zweiten Mal hintereinander sein. Warum fiel diese Entscheidung?

Niethammer: Bereits vor der Vision 2021 haben wir uns gemeinsam mit unseren MessepartnerInnen und Beiratsmitgliedern dazu entschieden, die Messe bereits im Jahr 2022 erneut durchzuführen. Das Ganze mit dem Ziel, die AusstellerInnen und BesucherInnen – vor allem aus Asien und Nordamerika – bei uns begrüßen zu dürfen, die 2021 aufgrund von

Reisebeschränkungen nicht teilnehmen konnten. Wenn wir uns den aktuellen Anmeldestand anschauen, dann war die Entscheidung rückblickend sicher die richtige. Die darauffolgende Vision wird wieder turnusgemäß im Oktober 2024 und dann alle zwei Jahre stattfinden.

inspect: Was werden die Highlights der diesjährigen Vision?

Die Antwort auf diese und weitere Fragen finden Sie im [vollständigen Interview auf www.wileyindustrynews.com](http://www.wileyindustrynews.com) ■

Ihr zukünftiger Partner für telezentrische Objektive und Beleuchtungen

schnelle Lieferzeit

über 1700 Produkte



CANRILL
FUTURE VISION OPTICS

Sensorgöße bis zu 82 mm

Objektkreis bis zu 390 mm

Vertrieb D/A/CH durch

ZP
Ziemann & Urban GmbH
Prüf- und Automatisierungstechnik

Besuchen Sie uns auf der Vision Messe
Halle 10 Stand 10B25

VISION





Die Weltleitmesse für Bildverarbeitung
Vision erwartet 400 nationale und
internationale Aussteller.

Vision 2022: Deutlich mehr Aussteller als im Vorjahr

Fachmesse für Bildverarbeitung auf Wachstumskurs

Die Bildverarbeitungsmesse Vision steuert auf ein großes Wachstum zu: Derzeit haben sich bereits rund 300 Aussteller angemeldet, mehr als im Jahr 2021 teilgenommen haben.

„Der aktuelle Anmeldestand [von rund 300 Ausstellern] und die Reservierungen zeigen den großen Zuspruch der Branche. Insgesamt rechnen wir bis Oktober bei den Ausstellendenzahlen mit einem Wachstum von rund 25 Prozent im Vergleich zum Vorjahr“, sagt Florian Niethammer, als Leiter Messen & Events bei der Messe Stuttgart verantwortlich für die Vision. Trifft diese Prognose zu, käme die Messe in die Nähe der Marke von 400 Ausstellern.

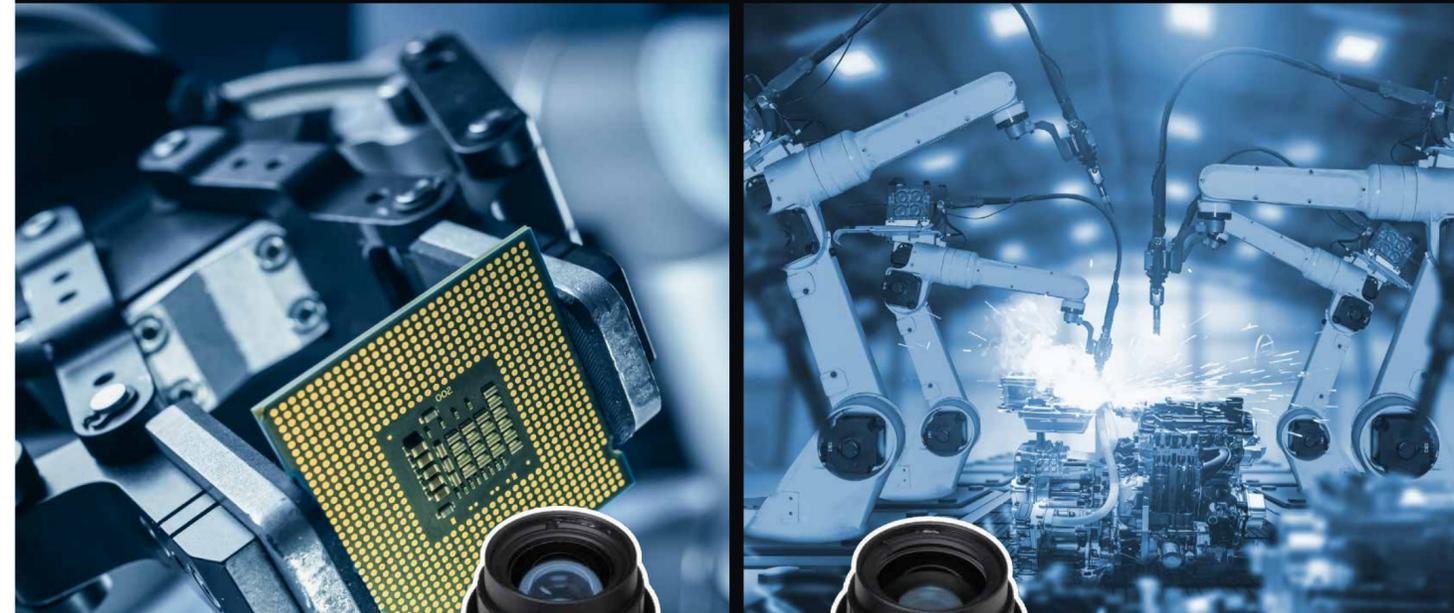
Vision erneut in zwei Hallen

Die steigenden Ausstellendenzahlen spiegeln sich auch in der bespielten Fläche wider. Erneut findet die Vision in der Paul Horn Halle (Halle 10) sowie der Alfred Kärcher Halle (Halle 8) statt. Die beiden Hallen sind im Vergleich zu 2021 allerdings um rund ein Viertel stärker belegt: Auf 25.000 Quadratmetern dreht sich alles um das Thema Bildverarbeitung.

Die hohe internationale Bedeutung der Vision zeigt sich am internationalen

FUJIFILM
Value from Innovation

FUJINON



HEAVY DUTY
WITHOUT VIBRATION



Halle 10, Stand F50

DIE HF-XA-1F OBJEKTIV SERIE

Die Objektive sind ohne bewegliche Teile im Inneren konstruiert. Dadurch sind sie extrem robust und besonders geeignet für erschwerte Betriebsbedingungen – beispielsweise in 3D-/Stereoskopie-Anwendungen oder in der Robotik. Mehr auf www.fujifilm.com/de/en/Fujinon. Mehr sehen. Mehr wissen.

Anteil bei den Ausstellenden: Nachdem 2021 das Verhältnis von nationalen und internationalen AusstellerInnen fast ausgeglichen war, liegt der Auslandsanteil für 2022 aktuell bei 56 Prozent. Die Vision entwickelt sich damit wieder in Richtung bekannter Strukturen. Auf der Rekord-Vision im Jahr 2018 kamen rund 60 Prozent der Aussteller aus dem Ausland.

Vortragsprogramm für die Industrial Vision Days steht

Besonderes Highlight der Vision sind die Industrial Vision Days. Organisiert werden sie vom VDMA Machine Vision gemeinsam mit der Messe Stuttgart. Im Fokus des Forums: Visionäres aus der Bildverarbeitungsbranche, das in rund

50 Vorträgen, zwei Podiumsdiskussionen und 16 Start-up Pitches präsentiert wird.

Mark Williamson, Vorsitzender der VDMA Fachabteilung Machine Vision: „Die Industrial Vision Days bieten wieder viele spannende Vorträge aus allen Bereichen der Bildverarbeitung, sei es Kameratechnologie, Robot Vision und 3D-Vision, Software und KI, Optik und Beleuchtung, Hyperspektrale Bildverarbeitung, Bildverarbeitungsstandards und neue Anwendungen. Die rund 50 Firmenvorträge, 16 Start-up Pitches sowie die Präsentationen der fünf Finalisten des Vision Award zeigen, wie innovativ die Bildverarbeitungsbranche ist.“

[Den vollständigen Vorbericht finden Sie auf www.wileyindustrynews.com](http://www.wileyindustrynews.com) ■



THE NEW M117FM SERIES

1/1.7" · Ø29mm · 6 MP · 2.4µm · F2.4
LOW DISTORTION · 6/8/12/16/25/35/50mm



THE NEW MA111F-VIR SERIES

1.1" · Ø43mm · 24 MP · 2.5µm · F2.8
IR-CORRECTED · 16/25/35/50mm



THE NEW MA23F SERIES

2/3" · Ø29mm · 8 MP · 2.74µm · F2.4
ANTISHOCK · 8/12/16/25/35/50mm

**Says more than thousand words.
A look through our new lens series.**

Start with a first look here: www.tamron.vision

Hype oder Tausendsassa: Wie bewerten Sie den aktuellen Stand von künstlicher Intelligenz in der Bildverarbeitung?

An künstlicher Intelligenz kommt heute niemand mehr vorbei, sei es im privaten oder beruflichen Umfeld. Gemessen an der Anzahl an industriellen Anwendungen, fristen Deep oder Machine Learning allerdings noch ein Nischendasein. Was ist also dran am Hype um KI und Algorithmen? Die inspect hat bei Bildverarbeitungsexperten nachgefragt.



Künstliche Intelligenz ist immer noch ein neues Thema im Embedded-Markt. Mit sowohl Prozessor- als auch FPGA-basierten Lösungen erleichtern wir unseren Kunden

den Einstieg. Der Vectorblox SDK von Microchip ist ein leistungsfähiges Tool für Machine-Learning auf Polarfire FPGAs, das mit gängigen KI-Tools arbeitet.

Andreas Widder,
Geschäftsführer von [Aries Embedded](#)
Auf der Vision: Halle 8, Stand C08



Newsletteranmeldung
Verpassen Sie kein E-Special und keine News.
Melden Sie sich zum Newsletter an.



AI ist keine Zauberfee, die uns künstlich Lösungen herbeizaubert. Sie ist ein mächtiges Werkzeug, das uns in vielen Gebieten der Bildverarbeitung Verbesserungen und neue Anwendungen eröffnet. Da AI aber ganz anders funktioniert, müssen wir neu lernen und unsere Ökosysteme neu konstruieren, um sie effektiv einsetzen zu können. Ist diese Hürde einmal genommen, so kann sich AI – richtig eingesetzt – zum Tausendsassa entwickeln.

Dr. Ralf Lay,
Director R&D Innovation bei [Basler](#)
 Auf der Vision: Halle 8, Stand D50



NEW CAMERA TECHNOLOGIES

See us at

VISION
 Booth 10D41

2.5GiGE **25GiGE**
with Power over Ethernet

- 10GigE with RDMA • Event-Based • 65 MP • SWIR • UV • 3D ToF Wide FoV
- Edge Computing • and more! •

[Click for Product Preview](#)

LUCID
 VISION LABS



Verarbeitungsgeschwindigkeit, Menge und Anforderungen machen den Einsatz von künstlicher Intelligenz unabdingbar. Die Überlegenheit der Bildverarbeitungssysteme und Software wird nahezu sämtliche Einsatzgebiete verändern und verbessern. Dabei sollte die Ergebnisqualität stets oberstes Gebot sein.

Kai Masberg,
Group Manager bei [CBC Europe](#)
Auf der Vision: Halle 10, Stand H14

KI ist sicherlich beides – und das ist gut so: Die Technologie hat großes Potenzial und wird neue Anwendungen für die Bildverarbeitung erschließen. Gleichzeitig ist der „Hype“ ein Treiber für die Entwicklung immer leistungsstärkerer Prozessoren. Davon profitieren auch klassische Anwendungsbereiche.



Oliver Helzle,
Geschäftsführer
von [Hema Electronic](#)
Auf der Vision:
Halle 10, Stand B71



Deep Learning eignet sich für Anwendungen mit Variablen oder vagen Spezifikationen. Wenn man eine effiziente, regelbasierte Bildverarbeitungslösung hat, schafft KI durch die Annäherung an die Lösung keinen Zusatznutzen. Sie ist aber leistungsstark, wenn es keine klaren Regeln gibt, die angewendet werden können.

Riana Sartori,
Director Product Management,
[Teledyne Flir Machine Vision](#)
Auf der Vision: Halle 8, Stand B10



Den Hype gab es bei der Einführung. Aktuell wird nüchtern erkannt, dass KI

allein nicht die Ultima Ratio ist. Es wird gecheckt und getestet, wo für sie geeignet ist. Zum Tausend-sassa kann (und wird) sie sich in bestimmten Bereichen entwickeln. Für künstliche Intelligenz gilt eben auch die Lernkurve.

Ingmar Jahr,
Manager Training & Support
bei [Evotron](#)

Auf der Vision: Halle 10, Stand E70.6

Im Markt herrscht in puncto KI große Neugier, das Verständnis für die Technologie wächst stetig. Perspektivisch wird künstliche Intelligenz in vielen Geräten „schleichend“ Einzug halten. Den Weg ebnen benutzerfreundliche KI-Systeme wie [IDS NXT](#), die Einstiegshürden senken und das Potenzial in der Bildverarbeitung erlebbar machen.



Claudia Kirsch,
Produktkommunikation bei
[IDS Imaging Development Systems](#)

Auf der Vision: Halle 8, Stand C60



KI ist sicher eine Schlüsseltechnologie, die Einsatzfelder sind vielfältig, müssen aber auch im Kontext zu der Applikation und den Kosten stehen. Wir streben bezahlbare KI auf „Sensorlevel“ an; von der Bildverbesserung – hier ist sie unsichtbar für den Kunden, verbessert aber die Robustheit der Applikation – bis hin zu Endanwendungen wie [IFM Mate](#).

Michael Paintner,
Geschäftsführer Produkte
und Mitglied der zentralen
Konzerngeschäftsleitung bei [IFM](#)
Auf der Vision: Halle 10, Stand D30

KI-Technologie, einschließlich Modelle, Modellierungsplattformen und Laufzeitplattformen, sind durchaus hinreichend entwickelt und ausgereift für industrielle



Inspektionsanwendungen. Der Engpass ist derzeit die Entwicklungs- und Bereitstellungszeit. Im Gegensatz zu regelbasierten Inspektionssystemen, die eine goldene Referenz be-

nötigen, erfordern KI-Inspektionssysteme qualitativ hochwertige Daten und einen effizienten Prozess für die Erfassung, Verarbeitung und Archivierung von Daten – sowohl für die anfängliche Bereitstellung als auch für die Nachschulung des Modells nach der Bereitstellung.

Chris Aden,
Senior Director AI Solutions
bei [LMI Technologies](#)
Auf der Vision: Halle 10, Stand F30

Künstliche Intelligenz beziehungsweise Deep Learning hat seine Grenzen. Der Königsweg ist die Kombination aus den Systemwelten Deep Learning und traditioneller Bildverarbeitungsverfahren. Damit lassen sich im industriellen Kontext die meisten Aufgaben erfolgreich lösen. Aber: Deep Learning dient häufig als Enabler für bislang neue Anwendungsgebiete.

Christoph Wagner,
Technical Product Manager
Merlic bei
[MVTec Software](#)
Auf der Vision:
Halle 8, Stand C56



KI ist mehr Schlagwort als Synonym für eine einfache Alternative zu existierenden Bildverarbeitungslösungen.

Die Erwartungshaltung der Kunden passt nicht zu den existierenden Angeboten. Lokale Aufgabenstellungen mit komplexen Fehlerklassen als Plug-and-Play-Lösungen anzubieten ist vielversprechend. Je weniger die anonyme Entscheidungsfindung einer KI Lösung thematisiert wird, desto höher die Akzeptanz.

Markus Riedi,
CEO von [Opto](#)
Auf der Vision: Halle 10, Stand C46

Aus unserer Sicht beides. Wir sehen KI als Enabler für eine ganze Reihe neuer beziehungsweise noch nicht gelöster Bildverarbeitungsaufgaben. Aufgabenstellungen, die vorher nicht oder nur mit sehr großem Aufwand lösbar und damit oftmals zu teuer waren, rücken in erreichbare Nähe. Auf der anderen Seite ist KI aber nicht die Antwort auf alles. Insofern ist der aktuelle Hype verständlich, aber man muss von Fall zu Fall entscheiden, wie die optimale Lösung für ein Problem aussieht.

Rupert Stelz, COO bei [Phil Vision](#)
Auf der Vision: Halle 8, Stand A01



Mit KI können Grenzen Algorithmen-basierter Bildverarbeitung überwunden werden – gleichzeitig benötigen viele Aufgaben eine exakte Verifikation der Systementscheidungen. Die Zukunft wird smarte Systeme hervorbringen, die beide Ansätze verbinden. Sie machen den aktuellen Hype zum Tausendsassa.

Martin Klahr,
Bereichsleiter Embedded Vision bei [Phytec](#)
Auf der Vision: Halle 8, Stand B37

Die Kombination von maschineller Bildverarbeitung mit KI wird mit dem Aufkommen innovativer Technologien, die hochwertige 3D-Daten in Echtzeit liefern können, zu einem wichtigen Trend. Ein aktueller Fortschritt ist die [Motioncam-3D Color](#) von Photoneo, die drei Schlüsseleigenschaften für KI-Anwendungen vereint: hochwertige 3D-Daten, Bewegung und Farbe.

Andrea Pufflerova,
PR Specialist bei [Photoneo](#)
Auf der Vision: Halle 10, Stand C40



Beides. Es gibt viel Trubel um KI. Wir arbeiten mit Herstellern zusammen, die KI aktiv testen, aber ein realistischer Einsatz in großem Maßstab steht noch bevor. Erfolgreiche Erstanwender ergänzen bewährte Bildverarbeitungssysteme mit KI, um Fehlalarme zu reduzieren und subjektivere Entscheidungen zu treffen.

Ed Goffin,
Senior Marketing Manager
bei [Pleora Technologies](#)
Auf der Vision: Halle 8, Stand C23



Kameras und Bildverarbeitung machen das Leben schon heute in vielen Anwendungen einfacher und besser. Künstliche Intelligenz befeuert diesen Trend und ermöglicht künftig noch mehr smarte Geräte, die uns ganz selbstverständlich im Alltag und der Industrie begleiten werden.

Jan-Erik Schmitt,
Geschäftsführer von
[Vision Components](#)
Auf der Vision: Halle 8, Stand C31

Bildverarbeitungssysteme, die auf KI basieren, gehören heute zu den am einfachsten zu konfigurierenden, zu verwendenden und zu verwaltenden industriellen Automatisierungstechnologien. Mit KI kann nahezu jeder Mitarbeiter vom ersten Tag an einsteigen und die Bildverarbeitungssysteme bedienen.



Jim Witherspoon,
Product Manager
Machine Vision and
Fixed Industrial
Scanning bei [Zebra Technologies](#)
Auf der Vision:
Halle 8, Stand B30

Produktübersicht 1/3

s. 20



UV-Kamera für die industrielle Inspektion
[SVS-Vistek](#)

s. 21



Erweitertes Portfolio für die richtige Beleuchtung
[Basler](#)

s. 22



- MADE IN ITALY
- RUGGED DESIGN
- 5 YEARS WARRANTY
- EMVA 1288 TEST
- EXCELLENT QUALITY/PRICE RATIO

Industrielle Kameras Made in Italy
[Opto Engineering](#)

s. 23



Erweitertes Portfolio an Boost-Kameras zur schnellen Datenübertragung
[Basler](#)

s. 24



Leistungsfähige Systems-on-Modules
[Aries Embedded](#)

s. 25



Mit Objektiven Iris, Fokus und Zoom fernsteuern
[CBC Europe](#)

s. 26



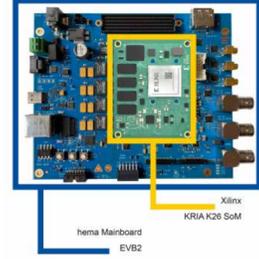
Industrieroboter zur Prüfmaschine machen
[Evotron](#)

s. 27



Kamera-Serie in Heavy-Duty-Ausführung
[Fujifilm](#)

s. 28



In kurzer Zeit zur seriennahen Elektronik
[Hema](#)

s. 29



24 Global-Shutter-Modelle ergänzen Industriekamera-Serie
[JAI](#)

Produktübersicht 2/3

s. 30



Mit Gesamtpaket
Embedded-Vision-An-
wendungen umsetzen
[Matrix Vision](#)

s. 31



Highspeed-CoaXPress-
Kamera für die indus-
trielle Bildverarbeitung
[Mikrotron](#)

s. 32



Telezentrische
Objektive mit
Farbkorrektur
[Vision & Control](#)

s. 33



Flexibles Werker-
Assistenzsystem
[ifm](#)

s. 34



Erweiterte
Kamerafamilie
[Lucid Vision Labs](#)

s. 35



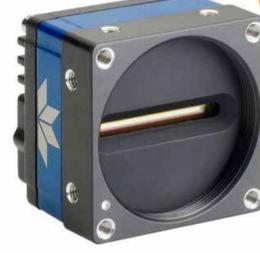
Durchlichtmikroskop
für Substanzen-
Experimente
[Opto](#)

s. 36



3D-Farbkamera für KI-
Anwendungen
[Photoneo](#)

s. 37



Verkleinerte
Zeilenkameras gehen
in Serie
[Teledyne Dalsa](#)

s. 38



Embedded Imaging
integriert
[Phytec](#)

s. 39



No-Code-Plattform
für KI-Anwendungen
[Pleora](#)

Produktübersicht 3/3

s. 40



Schneller zum
Serienprodukt
[Vision Components](#)

s. 41



Telezentrische Linsen
für Vision Control
[Canrill Optics](#)

s. 42



Homogener Laserring
ohne rotierende Teile
[Laser Components](#)

s. 43



Machine-Vision-
Software in neuen
Versionen
[MVTec](#)

s. 44

Zebra Aurora

Software-Lösung für
Barcodelesegeräte
und Kameras
[Zebra](#)



Newsletteranmeldung – Verpassen Sie kein E-Special und keine News.
[Melden Sie sich zum Newsletter an.](#)

Vision-Sensoren einfach parametrieren

Konturerkennung und Objektinspektion sind die wichtigsten Funktionalitäten in der industriellen Bildverarbeitung etwa für die Inline-Qualitätskontrolle. Mit dem [smarten Vision-Sensor O2D5](#) bietet [ifm](#) eine Lösung, die beide Funktionalitäten beherrscht, wobei die Ergebnisse direkt im Gerät verarbeitet werden. Die Parametrierung geschieht mit dem intuitiv zu bedienenden Vision Assistant. Der Anwender wird dabei Schritt für Schritt durch den Parametrierprozess geführt und implementiert Standardanwendungen mit wenigen Mausklicks ganz ohne Programmieraufwand. Typische Anwendungen, in denen der Vision-Sensor zu einer Verbesserung der Qualität beitragen kann, sind die Konturerkennung von Spritzgussteilen oder die Überprüfung ob eine Bohrung mit einem Gewinde versehen wurde.



UV-Kamera für die industrielle Inspektion

Zurück zur
Produktübersicht



Bild: SVS-Vistek

SVS-Vistek stellt die [Ultraviolett-Kamera fxo487](#) vor, die eine industrielle Inspektion im nicht sichtbaren UV-Wellenlängenbereich ermöglicht. Die UV-Kamera fxo487 verfügt über eine Auflösung von 2840 x 2840 Pixeln und einer maximalen Bildrate von 194 Bildern/s. Aufgrund der Auflösung von 8,1 Megapixeln erlaubt diese Kamera die Aufnahme hochauflösender UV-Bilder, die eine zuverlässige Identifikation von Produktdefekten im nicht sichtbaren UV-Wellenlängenbereich zulassen.

Die fxo487MCX12-2C mit zwei CoaXPress-12-Schnittstellen stellt einen verlustfreien Transfer der

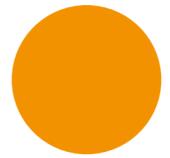
anfallenden Datenmengen sowie eine geringe Trigger-Latenz sicher. Technische Merkmale der fxo487 wie die Signalspannungen, die Temperaturbeständigkeit, die Steuerung der Ein- und Ausgänge, der integrierte Strobe Controller und zahlreiche Firmware-Features sind auf Applikationen in der industriellen Automatisierung ausgerichtet. Sie ermöglichen die Lösung komplexer Inspektionsaufgaben, zum Beispiel in der Batterie-, Halbleiter-, Glas-, Recycling-, Edelstein- und Automobilbranche.

www.svs-vistek.com

Auf der Vision: Halle 10, Stand F30

Erweitertes Portfolio für die richtige Beleuchtung

Zurück zur
Produktübersicht



Spot On: The Right Lighting
for Your Vision Application



Basler erweitert sein Beleuchtungsportfolio um 200 weitere Produkte. Das Gesamtportfolio umfasst zehn Beleuchtungsarten, von Ring- über Balken- bis hin zu Dome-Beleuchtung sowie Beleuchtungszubehör. Das Tool Lighting Advisor hilft bei der Auswahl des richtigen Beleuchtungs-Setups.

Das richtige Beleuchtungs-Setup zu finden ist oft sehr schwierig. Das Basler Lighting Advisor Tool hilft bei der Entscheidung, welche Beleuchtung am besten zu den individuellen Anforderungen passt. Die Beleuchtungen werden auf Stabilität und Gebrauchstauglichkeit getestet. Zum Einsatz kommen industrieeerprobte LED-Beleuchtungen, die eine Gleichmäßigkeit für wiederholbare Bildqualität in Machine Vision Systemen bieten. Das Wärmemanagement stellt zudem einen geringen Wartungsaufwand und eine lange Lebensdauer sicher.

www.baslerweb.com

Auf der Vision: Halle 8, Stand D50

Industrielle Kameras made in Italy

Zurück zur
Produktübersicht



Opto Engineering stellt Itala vor: die industriellen GigE Vision POE-Kameras, die in Italien entwickelt und hergestellt werden. Mit Auflösungen von 3.2 MP bis 31 MP bietet die Itala [G-Serie Kameras](#), die für jede Bildgebungsanwendungen geeignet sind. Itala G. El ist eine Serie von industriellen GigE-Vision PoE-Kameras mit integrierter Flüssiglinsensteuerung, die in Italien von Opto Engineering entwickelt und hergestellt werden. Mit Auflösungen von 3.2 MP bis 12 MP ermöglichen die Kameras durch einen integrierten Controller die einfache Integration von Optotune-Flüssiglinsen, sodass keine externe dedizierte Hardware erforderlich ist.

www.opto-e.com

Auf der Vision: Halle 8, Stand D48

- **MADE IN ITALY**
- **RUGGED DESIGN**
- **5 YEARS WARRANTY**
- **EMVA 1288 TEST**
- **EXCELLENT QUALITY/PRICE RATIO**



Bild: Opto Engineering

Erweitertes Portfolio an Boost-Kameras zur schnellen Datenübertragung

Zurück zur
Produktübersicht



Basler hat sein Angebot an [CXP-12-Kameras und -Komponenten](#) um acht Boost-Modelle mit CXP-12-Schnittstelle ergänzt. Kameras mit CXP-12-Schnittstelle eignen sich für Bildverarbeitungsanwendungen, die eine schnelle Datenübertragung erfordern. Die acht CXP-12-Kameramodelle der Boost-Serie mit ein und zwei Kanälen sind mit Global Shutter-CMOS-Sensoren IMX535, IMX536 und IMX537 (Sony Pregius S der 4. Generation) sowie den IMX421 (Sony Sensor der 3. Generation) ausgestattet und verfügen so über eine Bildrate bis zu 400 Bildern/s.

Als SDK-Plattform nutzen die Kameras die Pylon Camera Software Suite von Basler, die auch Multi-Karten- und Multi-Kameraanwendungen unterstützt. Basler hat dafür CXP-12 Interface Cards mit 1, 2 und 4 Kanälen entwickelt, die speziell auf die Boost-Kameras abgestimmt sind und Konfigurationen mit mehreren Kameras, auch als Kombination aus Monochrom- und Farbsensoren, ermöglichen.

Die Highspeed-Kameras der Boost-Serie eignen sich für die Prüfung von Elektronikbauteilen und Halbleitern sowie für Anwendungen in den Bereichen 3D AOI/SPI, Verkehrstechnik und Prozessautomatisierung.

www.rauscher.de

Auf der Vision: Halle 8, Stand C48

Leistungsfähige Systems-on-Modules

Zurück zur
Produktübersicht

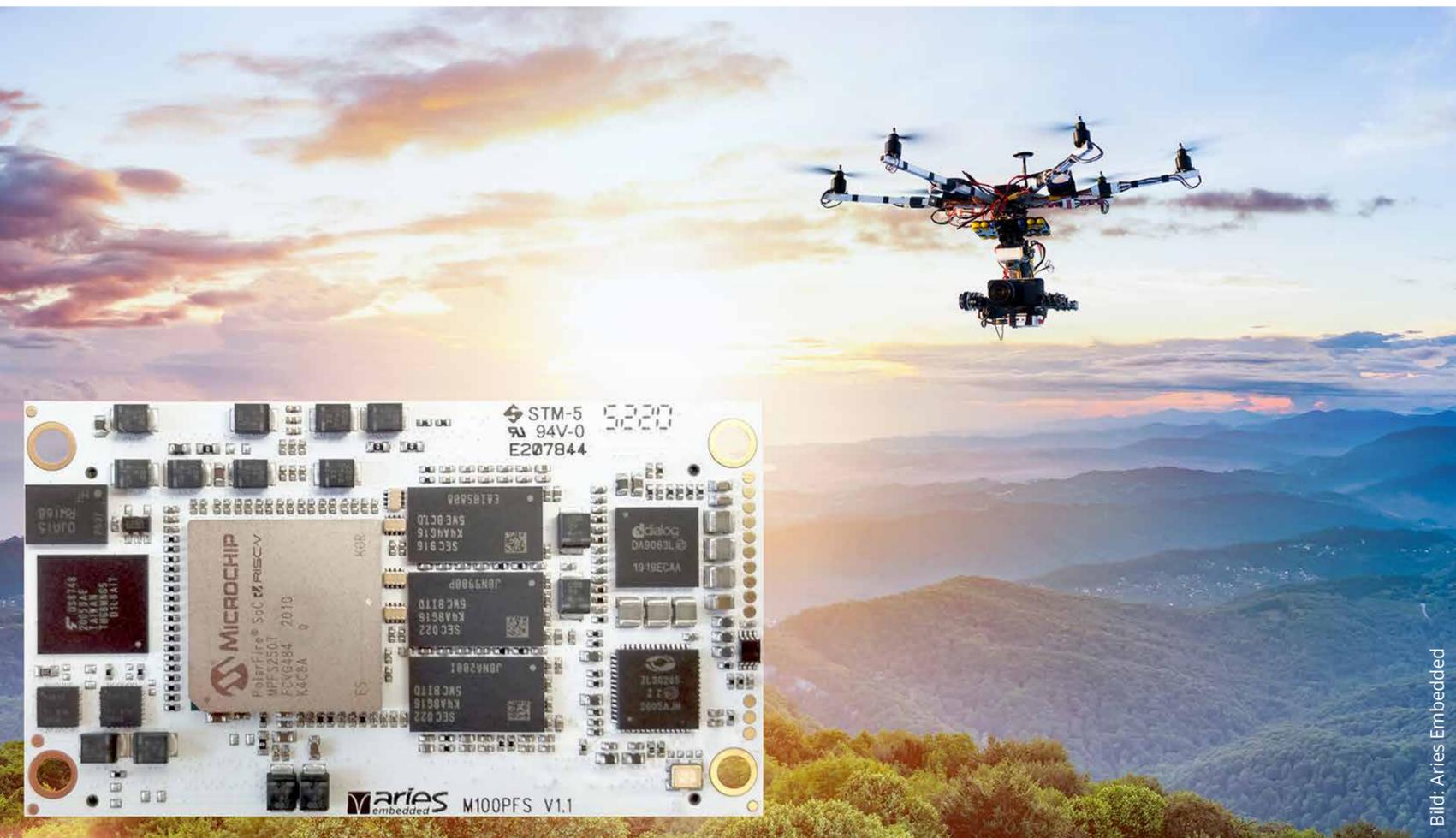
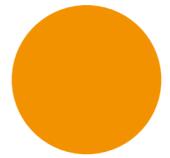


Bild: Aries Embedded

Aries Embedded setzt ab sofort für seine [SoMs M100PF und M100PFS](#) auf die PolarFire-(SoC)-FPGA-Architektur von Microchip. Das M100PFS SoM unterstützt vier leistungsstarke 64-bit RISC-V Cores und bietet vielfältige Möglichkeiten für echtzeitfähige oder sicherheitskritische Applikationen. Es bietet lange Verfügbarkeit, thermische Effizienz und Sicherheit für höchste Ansprüche.

Speziell für Smart-Embedded-Vision-Applikationen kann das SoM 4K-Video Daten liefern, die niedrige Wärmeentwicklung ermöglicht den Einsatz einer Vielzahl von Bildsensoren. Die niedrige Verlustleistung verlängert die Batterielebensdauer und ermöglicht die passive Kühlung des Systems. Mit dem Modul werden ein IP-Referenzdesign, ein angepasster Zero-Stage-Bootloader, U-Boot als generischer Bootloader sowie Linux mit Yocto-Unterstützung und Hart Software Services (HSS) angeboten.

www.aries-embedded.com
Auf der Vision: Halle 08, Stand C08

Mit Objektiven Iris, Fokus und Zoom fernsteuern

Zurück zur
Produktübersicht



Die [Lensconnect-Objektivserie](#) von Computar ermöglicht die Fernsteuerung von Iris, Fokus und Zoom – je nach Modell. Das Objektiv wird über USB (Standard) oder I2C (auf Anfrage) mit einem PC verbunden. Für die Steuerung ist eine kostenfreie Windows- oder Linuxsoftware verfügbar. Ebenso möglich ist die einfache Integration des Steuerprotokolls in individuelle Software-Lösungen. Hervorzuheben sind die hohe Präzision und Geschwindigkeit sämtlicher Stellmotoren, die für eine

zuverlässige Reproduktion der gewünschten Position sorgt.

Bereits verfügbar sind die Serien 1/1.1 Zoll (16MP) BH- und 1 Zoll (20MP) RF mit Brennweiten zwischen 8 und 75 mm. Diese richtet sich primär an den Machine-Vision-Bereich. Darüber hinaus sind Variozoom-Modelle verfügbar, die sich unter anderem für ITS-Anwendungen eignen. Weitere Modelle, wie zum Beispiel spezielle ITS Varianten oder C-Mount Varioobjektive, folgen in Kürze.

www.cbc-europe.com

Auf der vision: Halle 10, Stand H14

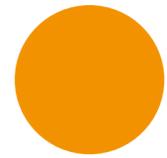
Lens onnect



Bild: CBC Europe

Industrieroboter zur Prüfmaschine machen

Zurück zur
Produktübersicht



Das neue Software-Tool Robot Image Capture RCAM von Evotron wandelt Industrieroboter in eine universelle Prüfmaschine. Das Tool wird an standardisierten Anschlussplatten (ISO 9409-1) befestigt und vereint alle notwendigen Komponenten für die robotergestützte Bildaufnahme: CMOS-Kamera, hochauflösendes Objektiv, lichtstarkes Power-LED-Ringlicht, digitale Beleuchtungssteuerung.

RCAM ist ohne weitere Verkabelung direkt mit der Bahnsteuerung des Roboters (Trigger, Status, Stromversorgung) verbunden. Die digitale Beleuchtungssteuerung synchronisiert präzise die Blitzbeleuchtung. Sie erzeugt bei der Bildaufnahme präzise wiederholbare Blitzimpulse bis herab zu 1 μ s Dauer. Das sorgt für unschärfefreie Bilder auch bei schnellen Bewegungen. Blitzzeit und Kameratrigger sind mit einer Auflösung von 20ns frei programmierbar. Dies vereinfacht die zeitaufwändige Synchronisation der Blitzbeleuchtung. Konfiguriert wird das Tool über Industrial WLAN.

Die vier Sektoren der LED-Ringbeleuchtung können mit dem Capture-Tool in beliebiger Reihenfolge und Kombination angesteuert werden, so dass auch schwierige Beleuchtungssetups oder 3D-Beleuchtungsszenarien realisiert werden können.

www.evotron-gmbh.de

Auf der Vision: Halle 10, Stand E70.6

Kamera-Serie in Heavy-Duty-Ausführung

Zurück zur
Produktübersicht



Highlight des diesjährigen Auftretts von Fujifilm soll die Serie [Fujinon HF-XA-1F](#) sein. Diese wurde speziell für Applikationen entwickelt, die eine hohe Stoß- und Vibrationsfestigkeit erfordern. Die „Heavy-Duty-Objektive“ eignen sich für Sensorgrößen von 2/3 bis 1/1.2 Zoll und Bildauflösungen bis 5 Megapixel bei 3,45µm Pixelgröße. Die HF-XA-1F Serie übernimmt die optische Konstruktion und somit die Leistungsfähigkeit der HF-XA-5M Objektive, integriert sie aber in ein neues mechanisches Design, das für die bestmögliche Widerstandsfähigkeit gegen Stöße und Vibrationen entwickelt wurde.

Die optischen Eigenschaften der neuen Baureihe sind identisch zu denen der HF-XA-5M Reihe mit 8 mm bis 35 mm Brennweite – etwa das hohe

Auflösungsvermögen bis in die Randbereiche oder die geringe Verzeichnung. Der minimale Objektstand (ab 100 mm) ist äußerst gering und Bildqualität bleibt unabhängig vom Objektstand konstant.

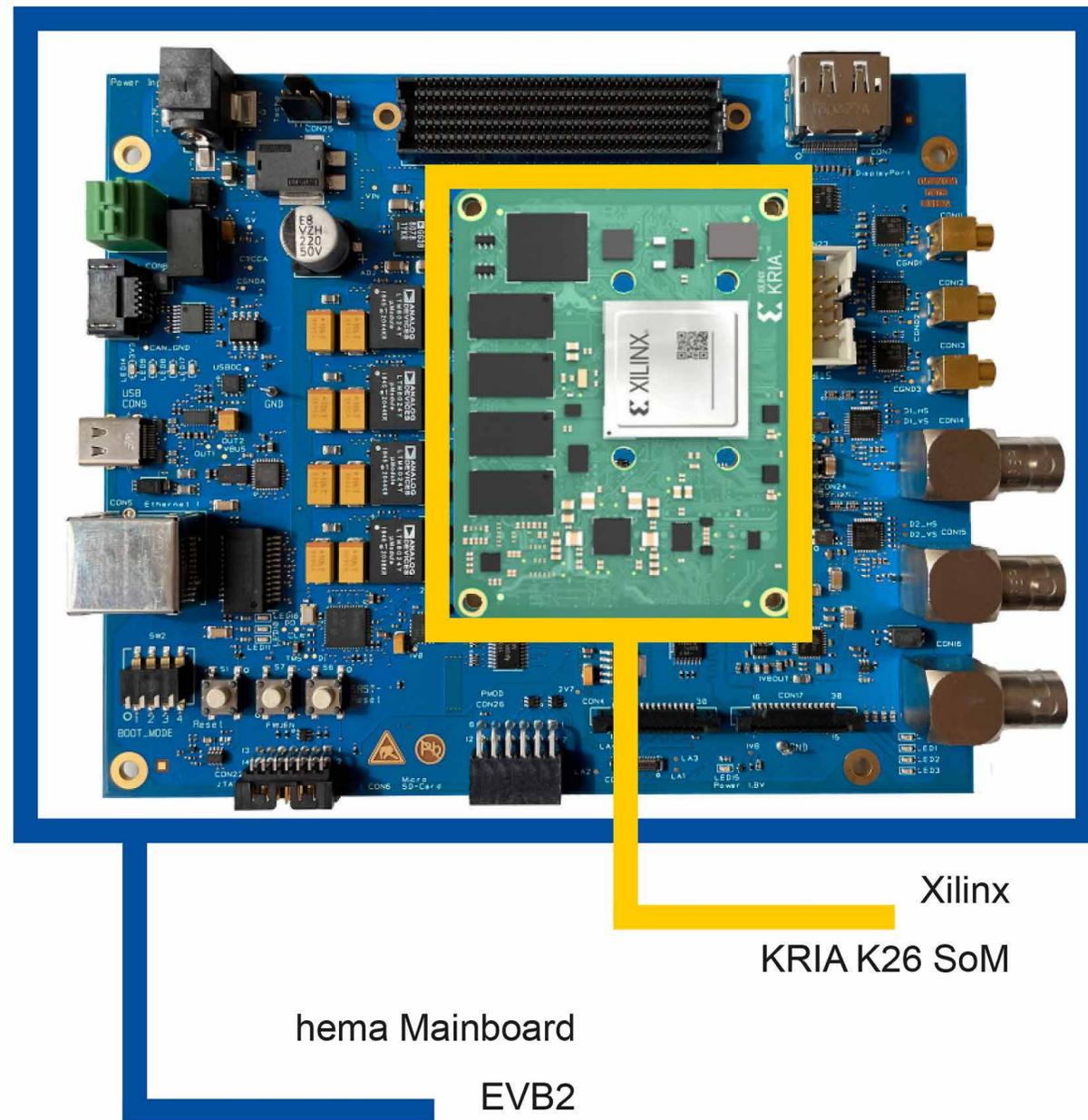
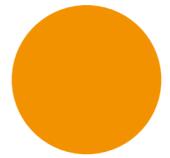
Der entscheidende Unterschied liegt aber in ihrer Stoßfestigkeit. Die HF-XA-1F Reihe ist nicht nur mit Anti-Shock- und Vibration-Technologie ausgestattet, sondern verfügt auch über eine mechanische Konstruktion, bei der keinerlei optischen Bauteile beweglich sind.

www.fujifilm.com

Auf der Vision: Halle 10, Stand F50

In kurzer Zeit zur seriennahen Elektronik

Zurück zur
Produktübersicht



Hemas [Embedded-Vision-Plattform](#) kann jetzt auch mit den neuen System on Modules AMD-Xilinx Kria konfiguriert werden. Mit dem Baukasten erhalten Kunden in kürzester Zeit einen seriennahen Prototyp ihrer Elektronik für Embedded Vision, Multisignal-Verarbeitung und Video-Management. Basis des Angebots sind über 45 Building-Blocks für Schnittstellen und Funktionalitäten. Kunden profitieren von industrietauglichen und erprobten Schaltungen und weniger Risiken im Design.

Eigene oder neue Schaltungen können integriert werden.

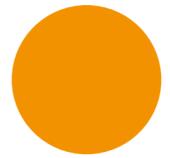
Die kürzlich als „Produkt des Jahres“ ausgezeichnete hema Embedded Vision Plattform ist mit System on Modules von AMD-Xilinx sowie Enclosures verfügbar, weitere Integrationen sind in Entwicklung. Am Messestand zeigen Partner, wie Kunden vom Kria-Environment mit Entwickler-Tools, Software und AI-Lösungen profitieren können und ihre Time-to-Market verkürzen.

www.hema.de

Auf der Vision: Halle 10, Stand B71

24 Global-Shutter-Modelle ergänzen Industriekamera-Serie

Zurück zur
Produktübersicht



Der Kamerahersteller JAI erweitert seine [Go-X-Serie um 24 weitere Global-Shutter-Modelle](#), ausgestattet mit Sony Pregius S CMOS-Sensoren. Die Modelle sind mit zwei verschiedenen Schnittstellen verfügbar, wobei je 12 Modelle über CoaX-Press 2.0 und über GigE Vision angeschlossen werden können. Laut Hersteller sind 12 weitere Kameras der Go-X-Serie mit 5GigE (5GBASE-T) für Dezember geplant und bringen deren Ethernet-Geschwindigkeit über USB3-Niveau. Hinter den je 12 Modellen stehen 6 Auflösungen von 5,1 bis 24,5 Megapixeln.

Die Pregius S-Sensoren werden rückseitig belichtet, um kleinere Pixelgrößen

zu verwenden, ohne das Signal-Rausch-Verhalten zu beeinträchtigen. Zudem verfügen die Modelle über Auflösungen bis zu 24,5 Megapixel. Durch die Pixelgröße von 2,74 μm haben auch die 24,5-Megapixel-Kameras der Go-X-Serie die gleiche Stirnfläche von 29 mm x 29 mm bei einem optischen Format von 1,2 Zoll (19,3 mm Bildkreis).

Die 12 Modelle mit CoaX-Press erweitern die Go-X-Serie um eine dritte Schnittstelle. Sie wurden für Anwendungen entwickelt, die Echtzeitfähigkeit der Übertragung beziehungsweise eine höhere Leistung in Bezug auf Auflösung und Bildrate erfordern. Ausgestattet mit einem CXP-6-Anschluss erzielen sie



eine Bandbreite von 6,25 Gbit/s und Bildraten von 24 Bildern/s für 24,5 Megapixel sowie 112 Bilder/s für 5,1 Megapixel.

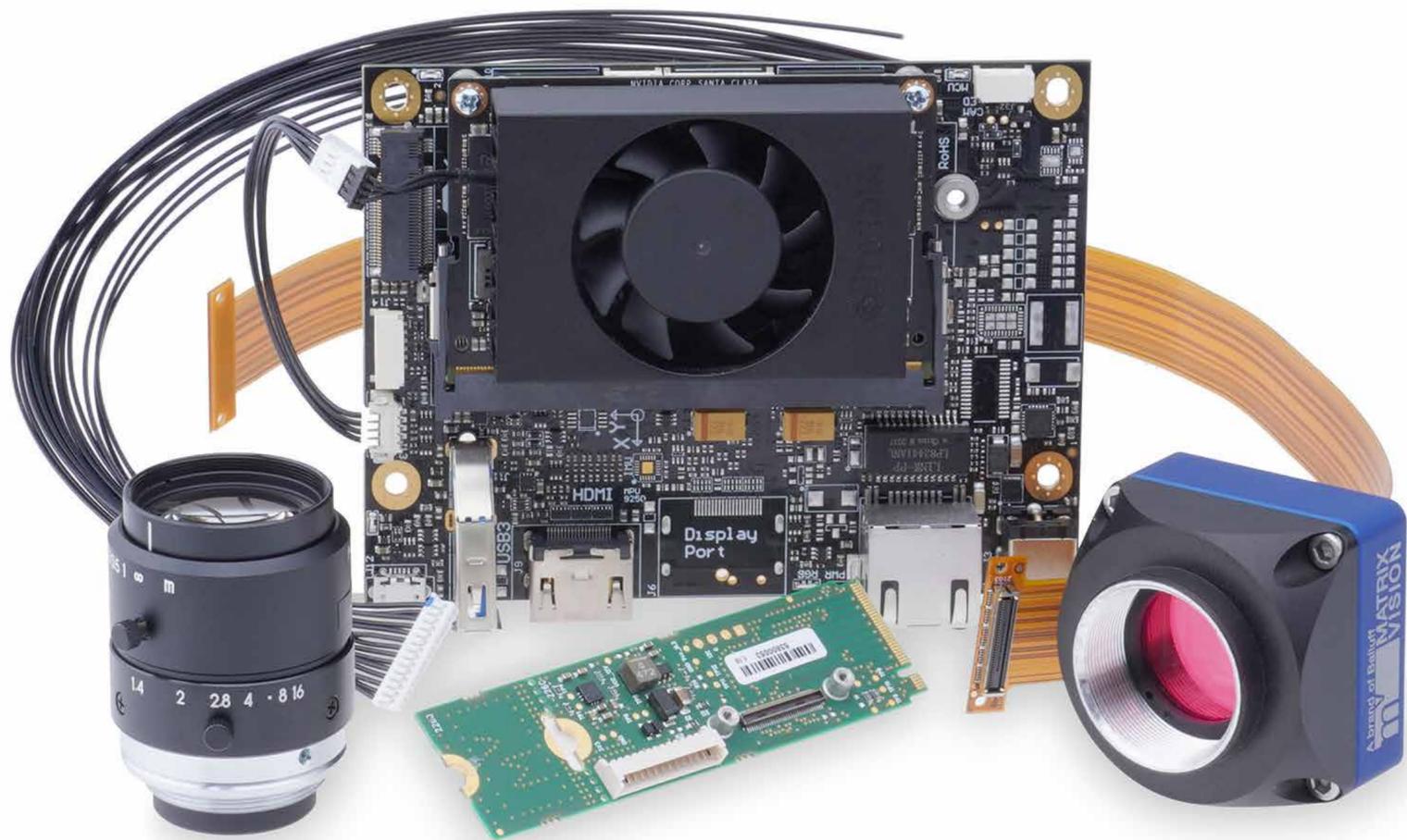
www.jai.com

Auf der Vision: Halle 10, Stand F57

Bild: JAI

Mit Gesamtpaket Embedded-Vision-Anwendungen umsetzen

Zurück zur
Produktübersicht



Mit dem [Mvblue Naos Evaluation-Kit](#) bietet Matrix Vision ein Komplettpaket mit allen erforderlichen Komponenten zur Bilderfassung und Bildverarbeitung für die Realisierung von Embedded-Vision-Anwendungen.

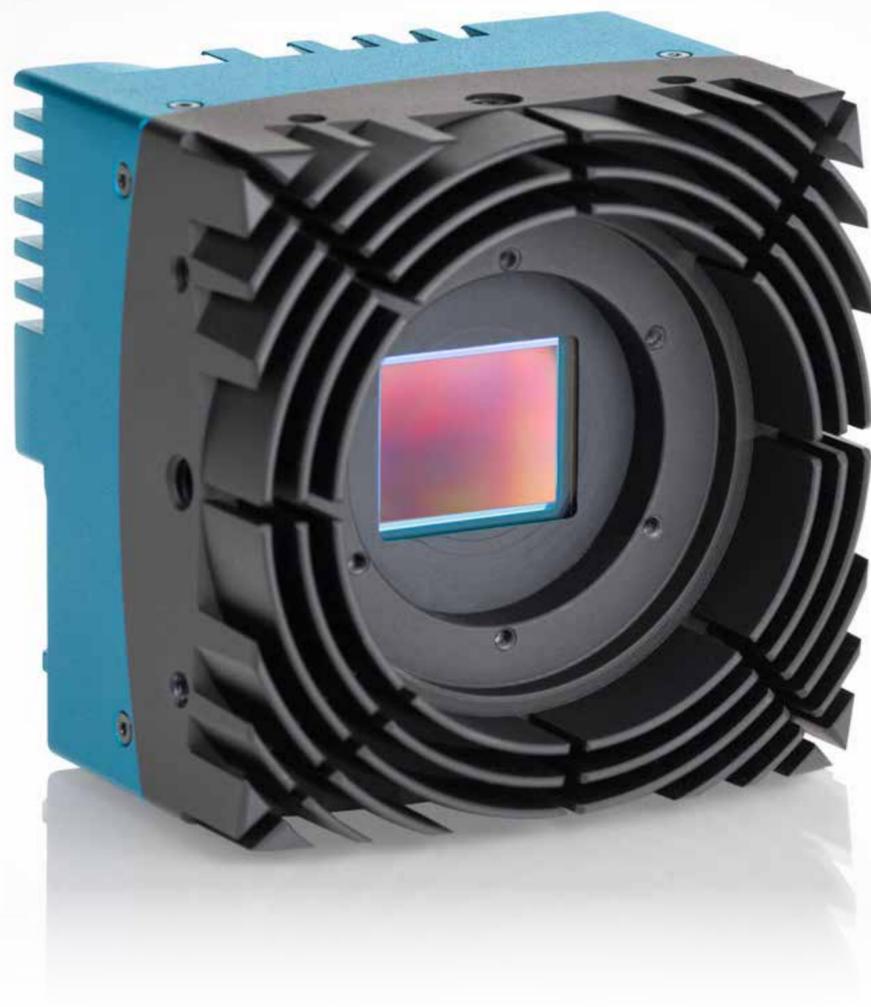
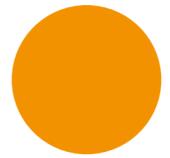
Das Kit enthält industrielle Standardkomponenten, die auch in einer finalen Serienanwendung eingesetzt werden können. Die zentralen Komponenten sind ein 5 MPixel Kameramodul aus der Mvblue Naos-Serie mit der plattformunabhängigen PCI Express-Schnittstelle sowie ein Nvidia-Xavier-NX-Prozessormodul mit einem Auvideo JNX30 Carrier-Board. Alle erforderlichen Kabel und Adapter sowie ein industrielles Objektiv sind im Kit enthalten. Das Mv Impact Acquire SDK ist bereits vorinstalliert, sodass kein Installationsaufwand mehr erforderlich ist.

www.matrix-vision.com

Auf der Vision: Halle 8, Stand 8C30

Highspeed-CoaXPress-Kamera für die industrielle Bildverarbeitung

Zurück zur
Produktübersicht



Das Unternehmen hat die [Eosens 21CXP2](#) als Ergänzung seiner Highspeed-CoaXPress-Kameraserie entwickelt. Auf Basis des CMOS-Sensors Sensor GSPRINT4521 von GPixel mit Global Shutter verbindet die Eosens 21CXP2 eine Auflösung von 21 Megapixeln mit 4,5 µm Pixelgröße, die bei Nutzung aller 5.120 x 4.096 Pixel bis zu 230 fps ermöglicht. Durch eine Reduzierung des ausgelesenen Sensorbereichs lässt sich eine Bildrate von 5.543 fps für Aufnahmen mit 5.120 x 128 Pixeln erzielen. Die dabei anfallenden großen Datenmengen bewältigt die integrierte Schnittstelle CoaXPress 2.0 mit 4x 12,5 Gbit/s ohne Latenzzeiten.

Der eingesetzte Global-Shutter-Sensor ermöglicht auch bei bewegten Objekten eine detail-

lierte Abbildung. Sie lässt sich in vielen industrielle Anwendungen zur Fehlererkennung von Prüfteilen einsetzen.

Zudem erschließt die Eosens 21CXP2 aufgrund ihres Sensors Hochgeschwindigkeits-Lasertriangulationssysteme mit großer Scanabdeckung für präzise 3D-Messungen. Durch den Einsatz von Binning wird das Signal-Rausch-Verhältnis der Kamera erhöht, wodurch die erforderliche Laserleistung gesenkt und eine höhere Auflösung auch bei starker Bildverstärkung erreicht werden kann.

www.mikrotron.de

Auf der Vision: Halle 10, Stand F30

Von Infrarot bis tiefes Blau: Telezentrische Objektive mit Farbkorrektur

Zurück zur
Produktübersicht



Mit der [TO42-Serie](#) präsentiert Vision & Control eine Reihe telezentrischer Objektive mit 42-mm-Objektfelddurchmesser. Durch spezielle Farbkorrektur sind sie vom nahen Infrarot bis hin zum tiefen Blau einsetzbar. Durch den parallelen Strahlengang auf der Objektseite bilden sie ohne perspektivische Verzerrungen ab. Nur so sind exakte Messungen und Positionsbestimmungen möglich.

Die Farbkorrektur der TO42-Serie umspannt nicht nur den sichtbaren Spektralbereich bis zum nahen Infrarot. Sie wirkt auch tief in den blauen Spektralbereich hinein. Bei entsprechender Objektbeleuchtung mit blauen LEDs ist damit die doppelte Auflösung gegenüber konventionellen Abbildungen möglich. Da weiße Leucht-

dioden einen hohen Anteil an blauem Licht besitzen, sind die Blue-Vision-Objektive auch für die Arbeit mit weißem Licht geeignet.

Die Vicotar TO42-Serie besteht aus drei objektseitig telezentrischen Objektiven mit den Bildfelddiagonalen 16 mm, 21,4 mm und 23,3 mm. Der Arbeitsabstand beträgt bei den kleineren Durchmessern 120 mm, beim großen 100 mm. Mit der variablen arretierbaren Blende können Auflösung und Schärfentiefe für jeden Anwendungsfall zwischen F/8 bis F/22 Bild; eingestellt werden.

www.vision-control.com

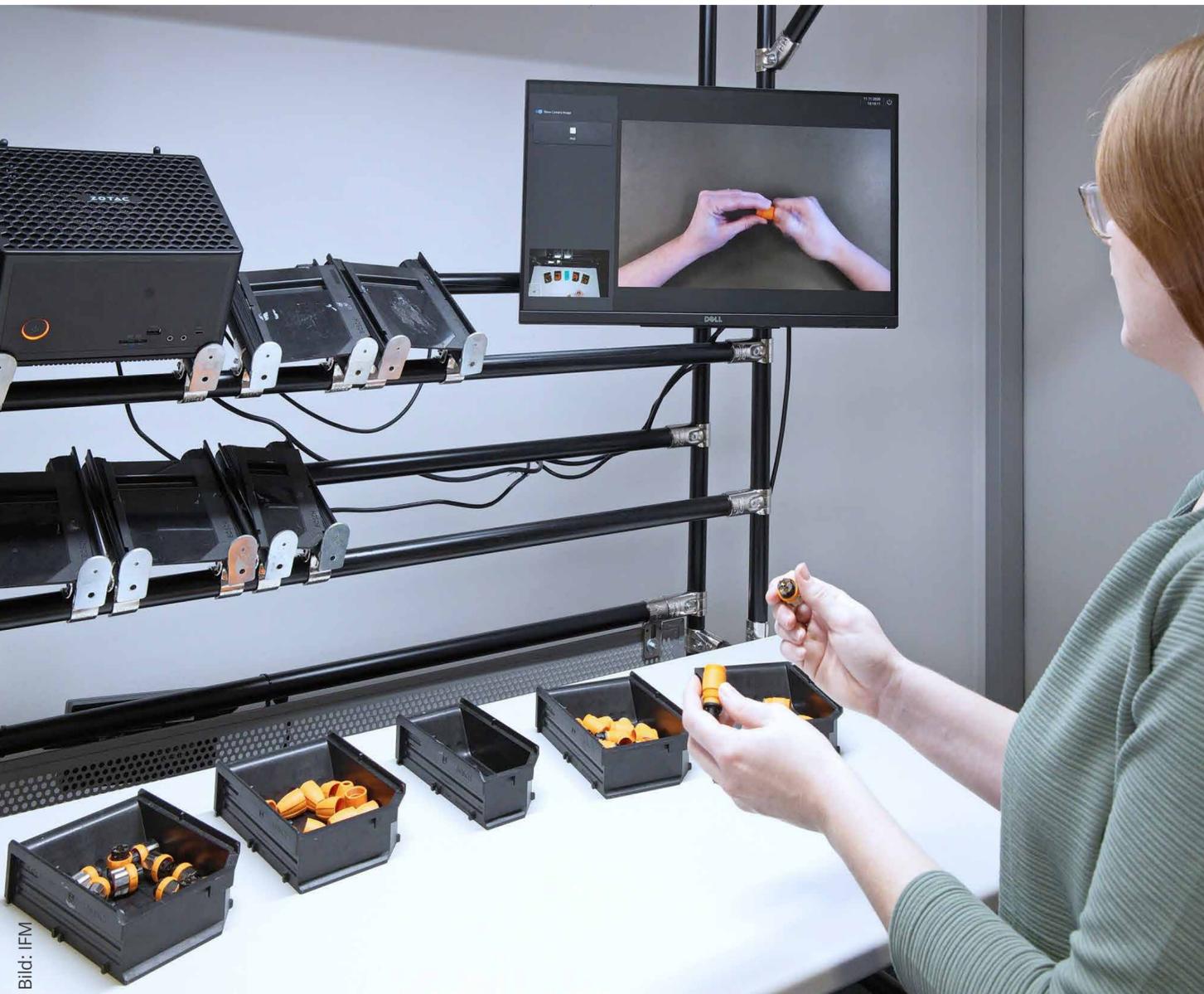
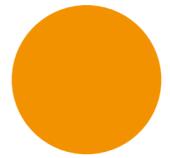
Auf der Vision: Halle 10, Stand B73



Bild: Vision & Control

Flexibles Werker-Assistenzsystem

Zurück zur
Produktübersicht



Ifm präsentiert sein Werker-Assistenzsystem [IFM Mate](#), mit dem Handarbeitsplätze in der Produktion ausgestattet werden können. Das System basiert auf einer Erkennung der Hand mit einem 2D/3D Kamerasystem – dadurch sind keine störenden Accessoires am Handgelenk notwendig, wie sie bei anderen Systemen üblich sind.

Das Assistenzsystem ifm mate unterstützt Werker bei manuellen Tätigkeiten in der Produktion oder an Verpackungsarbeitsplätzen. Mit einer optischen 2D/3D-Kamera identifiziert es die Hände des Werkers und erkennt so, ob beispielsweise in einer Box gegriffen wurde. Die Erkennung der Hand, die auf leistungsfähiger Deep-Learning-Technologie basiert, ist zentraler Bestandteil des Systems. Ob der Werker Rechts- oder Linkshänder ist, spielt für die Erkennung ebenso wenig eine Rolle wie die Haltung der Hand. Das Assistenzsystem besteht aus einem Rechner mit Touchmonitor, der Software und einem optischen Sensor, der sowohl ein 2D-Videobild als auch ein 3D-Bild aufnimmt. Das Werker-Assistenzsystem kommt durch die Handerkennung im 2D Kamerabild ohne zusätzliche Hilfsmittel, wie VR-Brillen oder Tracker am Handgelenk aus.

www.ifm.com

Auf der Vision: Halle 10, Stand D30

Erweiterte Kamerafamilie

Zurück zur
Produktübersicht



Lucids Fokus während der Vision liegt auf der [Triton-Kamerafamilie](#), die einige Neuzugänge erhalten hat. Dazu gehören die All-in-One-Edge-Computing-Kamera Triton Edge, die die Zynq UltraScale+-Technologie von AMD Xilinx mit Multiprozessorfunktionalität und benutzerprogrammierbarem FPGA-Zugriff nutzt, sowie die neue Triton EVS-Kamera mit einem ereignisbasierten Sensor. Darüber hinaus ermöglicht Lucid die SWIR-Bildgebung im kompakten Formfaktor IP67 von Triton mit breitbandigen und hochempfindlichen InGaAs-Sensoren SenSWIR 1,3 MP IMX990 und 0,3 MP IMX991 von Sony, die Bilder im sichtbaren und im kurzwelligen Infrarotlichtspektrum erfassen können.

Zwei neue Modelle aus dem High-End-Portfolio von Atlas 10GigE-Kameras von Lucid werden vorgestellt. Die 65-Megapixel-Atlas10 wird Lucids Kamera mit der höchsten Auflösung sein und verfügt über den Gpixel GMAX3265-Bildsensor. Der 65-MP-GMAX3265-Sensor ist so dimensioniert, dass er bequem hinter ein 35-mm-Objektiv passt, was ihn zu einer kostengünstigen Lösung für Anwendungen macht, die von High-End-Überwachung bis hin zu hochauflösenden Inspektionen reichen.

www.thinklucid.com

**Auf der Vision: Halle 10, Stand
10D41**

Durchlichtmikroskop für Substanzen-Experimente

Zurück zur
Produktübersicht



Die tröpfchenbasierte Mikrofluidik ist eine Technik, die häufig für Experimente und die Manipulation von Substanzen im Mikroliterbereich eingesetzt wird. Der Reaktionsprozess ist in der Regel schnell. Daher ist es notwendig, die Bewegung in zeitlicher und räumlicher Auflösung darzustellen und auszuwerten.

Für diese Aufgabenstellung hat Opto [das rein digitale Plug&Play-Durchlichtmikroskop Profile M](#) aus der Opto eigenen Imaging-Module-Familie entwickelt. Die kompakte und robuste Bauform eignet sich perfekt für die Integration in Anlagen zur Automatisierung von Laborprozessen. Die mitgelieferte Software OptoViewer 2.0 ermöglicht neben der Bildaufnahme und Beschriftung auch die Erstellung von Time-Lapse-Videos. Spezielle Plug-Ins ermöglichen die automatische Zählung von Zellen und Substanzen beziehungsweise die Bestimmung der Fließgeschwindigkeit und des Volumens im Livebild. Vergrößerungen von 2,5 x bis 20 x, Aufnahmegeschwindigkeiten bis mehrere Tausend fps sind in USB beziehungsweise als GigE Varianten verfügbar.

www.opto.de

Auf der Vision: Halle 10, Stand C46



Bild: Opto

3D-Farbkamera für KI-Anwendungen

Zurück zur
Produktübersicht



Photoneo will seine neue [3D-Farbkamera Motioncam-3D Color](#) auf der Vision präsentieren. Die Kamera ermöglicht die Erstellung von farbigen 3D-Punktwolken in Echtzeit von bewegten Szenen in hoher Auflösung und Genauigkeit.

Motioncam-3D Color ist ein leistungsfähiges Werkzeug für KI-Anwendungen, da es qualitativ hochwertige Echtzeit-3D-Daten von Objekten liefert, die sich mit bis zu 144 km/h bewegen. Als solches eröffnet es eine ganze Reihe neuer Möglichkeiten für Visualisierungsanwendungen, einschließlich Objekterkennung, Inspektion und Qualitätskontrolle, VR und AR, 3D-Modellerstellung für das Metaverse und digitale Zwillinge oder Datenstreaming für das Betreiben von industriellen Anwendungen aus der Ferne.

www.photoneo.com

Auf der Vision: Halle 10, Stand C40

Verkleinerte Zeilenkameras gehen in Serie

Zurück zur
Produktübersicht



Die [Linea Lite-Kameras](#) von Teledyne Dalsa sind für eine Vielzahl von Bildverarbeitungsanwendungen geeignet. Sie sind 45 % kleiner als die ursprüngliche Linea und basieren auf dem Design des firmeneigenen CMOS-Bildsensors.

„Mit der Linea Lite werden Bildverarbeitungssysteme auf Basis von Zeilenkameras einfacher als je zuvor“, sagt Xing-Fei He, Senior Product Manager bei Tele-

dyne Dalsa. „Diese Zeilenkameras der neuesten Generation bieten einen hohen Durchsatz ohne Leistungseinbußen und sind für Anwendungen mit knappen Budgets geeignet. Die Linea-Serie der neuesten Generation vereint Sensorleistung und Kamerafunktionalität in einem leistungsstarken und kostengünstigen Paket.“

www.teledyne.com

Auf der Vision: Halle 8, Stand B10



Newsletteranmeldung
Verpassen Sie kein E-Special und keine News.
Melden Sie sich zum Newsletter an.

Embedded Imaging integriert

Zurück zur
Produktübersicht

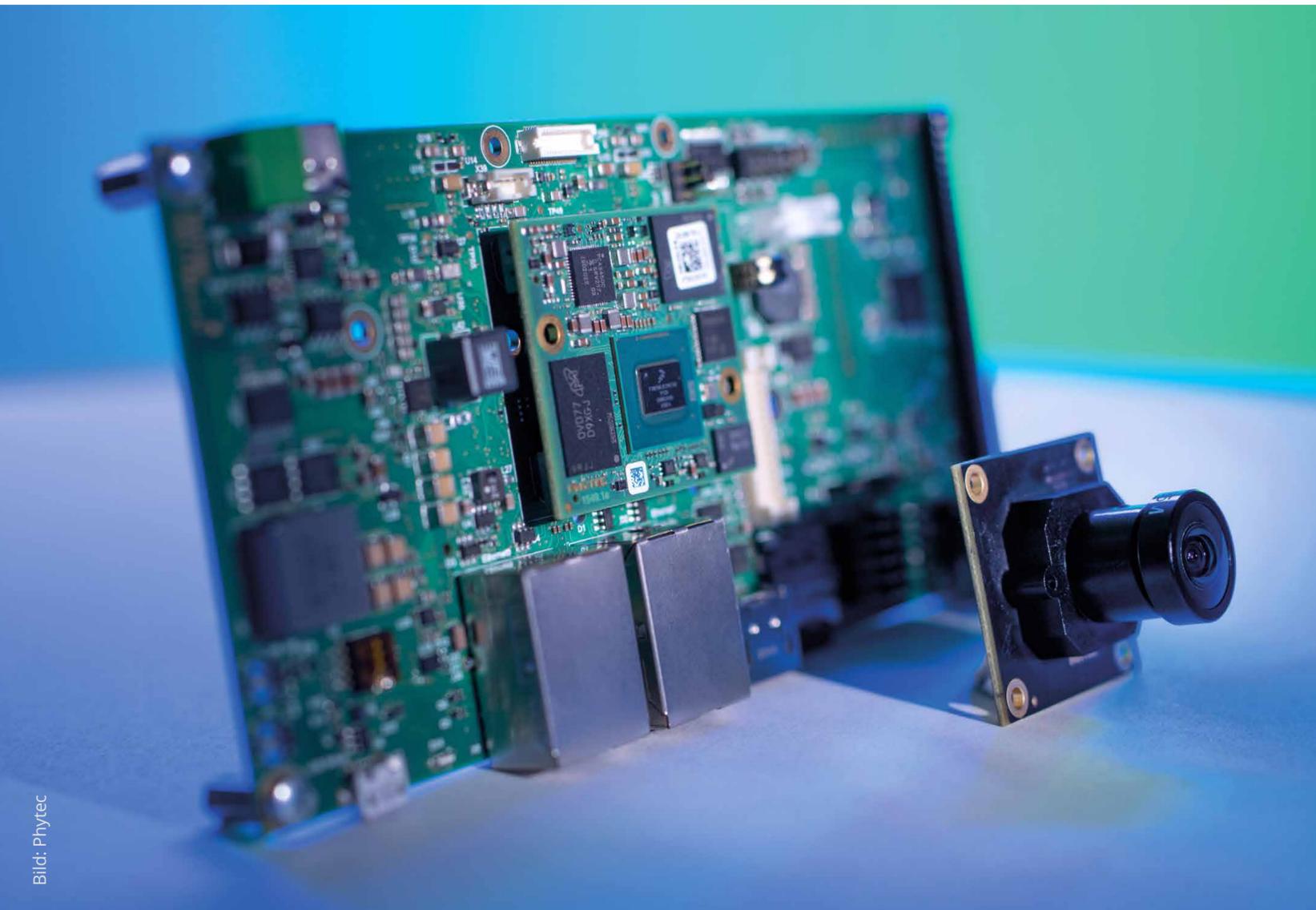


Bild: Phyttec

Phyttec zeigt auf der Vision Komponenten und Leistungen für die schnelle und kostengünstige Integration von Bildverarbeitung. Neuheiten sind die mit 18 x 26 mm besonders kleine [Board-Level-Kameras mit S-Mount](#), Kabellängen von bis zu 15 Metern mit FPD-Link III und MIPI-Interface und ein ISP-Kalibrierungsservice für Vision-Systeme mit i.MX 8M Plus Prozessor.

Phyttec ermöglicht seinen Kunden die Bildvorverarbeitung im ISP des Prozessors und damit eine Entlastung der Haupt-CPU. Damit werden Rechenleistung und Funktionalität optimal genutzt. Außerdem übernimmt Phyttec für kundenspezifische Entwicklungen die Kalibrierung von Kameras und Optiken im ISP und verkürzt damit die Zeit zur Serienreife.

www.phyttec.de

Auf der Vision: Halle 8, Stand B37

No-Code-Plattform für KI-Anwendungen

Zurück zur
Produktübersicht



Pleora stellt auf der Messe seine neuen KI-Lösungen vor. Die [No-Code-Plattform eBUS AI Studio](#) des Unternehmens vereinfacht das Design von KI-Algorithmen. Auch Laien können Algorithmen entwerfen und trainieren, ohne spezielle Programmierkenntnisse zu benötigen. Vorgefertigte Inspektions-Plugins können mit kundenspezifischen Daten trainiert und in eBUS AI Studio für konkrete Anforderungen angepasst werden. Die Plugins sind für den Edge-Prozessor AI Gateway von Pleora optimiert, der sich nahtlos in Bildverarbeitungssysteme und Analyseplattformen integrieren lässt.

Das Visual Inspection System von Pleora macht menschliche Entscheidungen konsistent und nachvollziehbar. Die Inspektions-App des Systems benötigt zum Starten nur ein Bild, darüber hinaus wird ein KI-Modell transparent auf der Grundlage von Bedienerentscheidungen trainiert. Nach nur einer Inspektion schlägt das KI-Modell dem Bediener automatisch eine Entscheidung vor. Tracking- und Reporting-Apps erstellen Daten zu manuellen Aufgaben für Rückverfolgbarkeit, Bestandsverwaltung und Chargenverfolgung.



www.pleora.com

Auf der Vision: Halle 8, Stand C23

Bild: Pleora

Schneller zum Serienprodukt

Zurück zur
Produktübersicht



Vision Components präsentiert den [FPGA-basierten Hardwarebeschleuniger VC Power SOM](#), der komplexe Bildvorverarbeitungen übernimmt, einfach in das Design von Embedded Vision Elektroniken integriert werden kann und mehr Flexibilität bei der Auswahl des Prozessorboards ermöglicht. Das nur 2,8 x 2,4 cm winzige Modul übernimmt Bildverarbeitungen wie Farbraumkonvertierungen, Barcode-Identifikation oder Datenfusion von Stereovision- und Multikamera-Anwendungen. Für den Serieneinsatz kann VC Power SOM als Baustein in das Design eines Mainboards integriert oder mit einer Interface-Platine kombiniert werden.

Außerdem zeigt VC erstmals das weltweit kleinste komplette Embedded Vision System VC picoSmart mit Laser-Triangulationsmodul. VC picoSmart 3D wurde speziell für das schnelle Design individueller und kostengünstiger 3D Vision Sensoren entwickelt. Neue MIPI-Kameramodule, auch für SWIR & 3D/ToF-Anwendungen werden ebenfalls vorgestellt.

www.vision-components.com

Auf der Vision: Halle 8, Stand C31

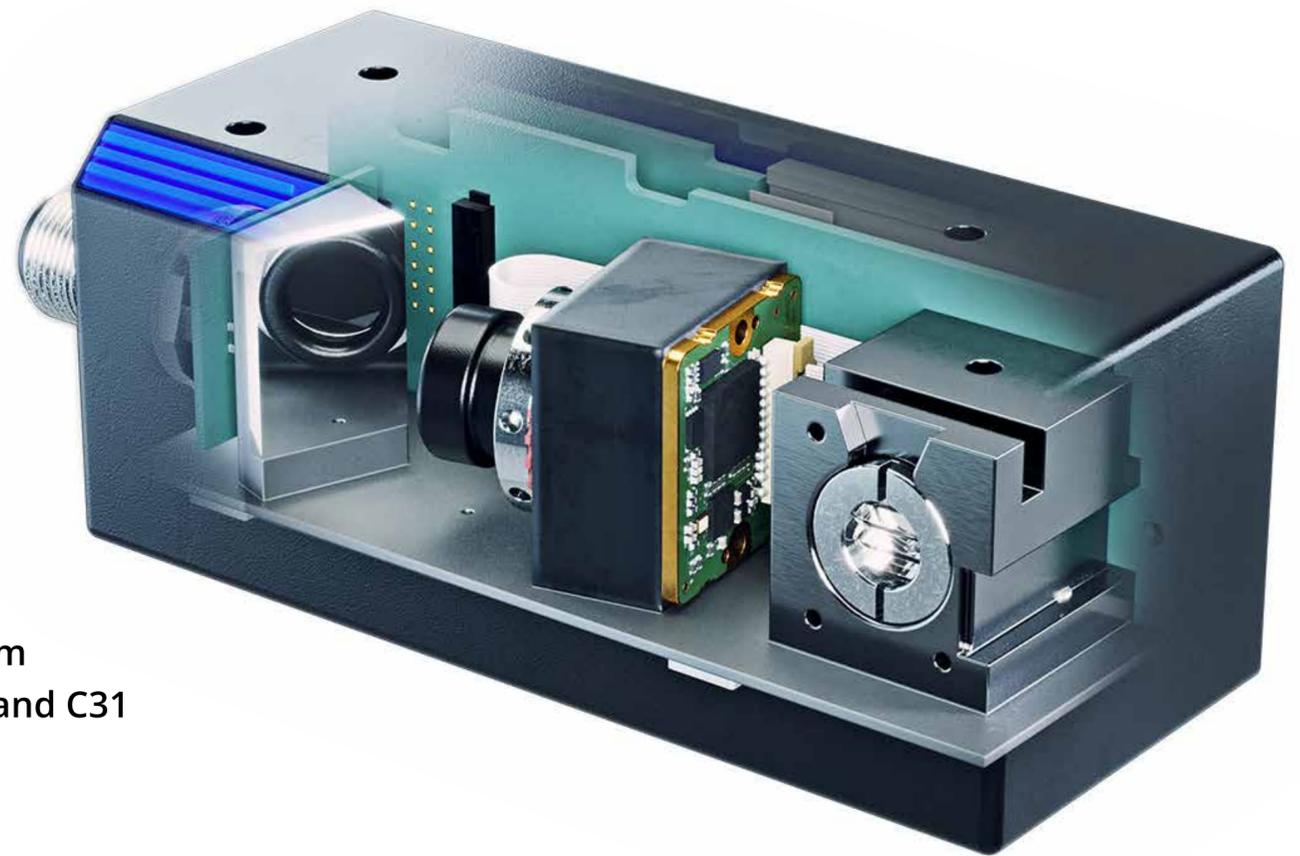
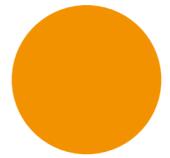


Bild: Vision Components

Telezentrische Linsen für Vision Control

Zurück zur
Produktübersicht



Canrill Optics hat sich als Hersteller auf telezentrische Objektive für anspruchsvolle Aufgaben in der industriellen Bildverarbeitung konzentriert. Aktuell ist die vierte Produktgeneration als [PTL-Serie](#) im Baukastenprinzip verfügbar, die auf beiden Seiten (objektseitig FOV 37-390 mm; bildseitig FOV 8-82 mm) eine beliebige Kombination von Sicht- und Bildfeldern gestattet. Zur Auswahl stehen Festblende oder variable Blende, wobei immer eine einfache Adaptierung an alle gängigen Kamera Mounts gewährleistet ist. Für begrenzten Bauraum steht eine 90°-Umlenkung für viele Varianten zur Verfügung. Abgerundet wird das Angebot mit telezentrischen Beleuchtungen passend zu allen Objektiven.

www.canrilloptics.com

Auf der Vision: Halle 10, Stand B25



Homogener Laserring ohne rotierende Teile

Zurück zur
Produktübersicht

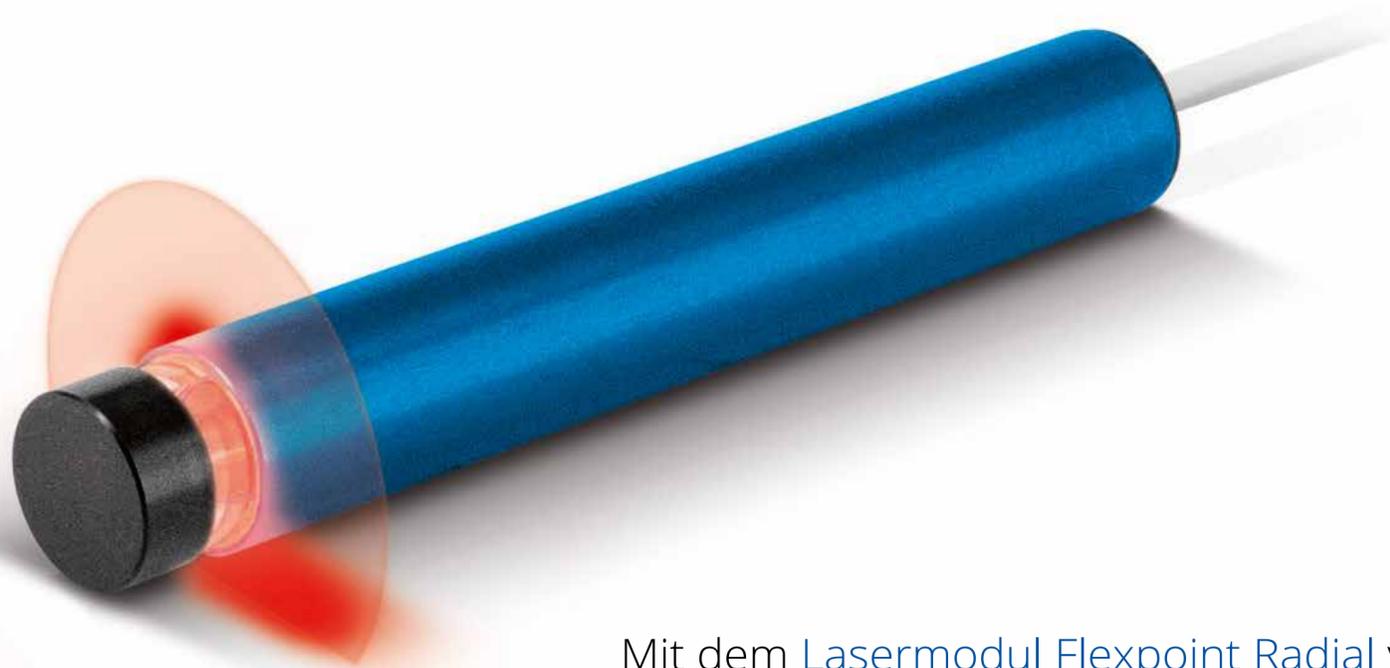


Bild: Laser Components

Mit dem [Lasermodul Flexpoint Radial](#) von Laser Components lassen sich die Innenseiten von Rohren exakt vermessen. Das Bauteil wurde in enger Zusammenarbeit mit MSG Maschinenbau entwickelt und erlaubt zum Beispiel detailgetreue 3D-Modelle der Rohrinne, auf denen sich Unregelmäßigkeiten bis zu 50 µm erkennen lassen. Sein feiner ringförmiger Strahl weist eine Homogenität von 80 Prozent auf und erreicht bei einer Wellenlänge von

660 nm eine Ausgangsleistung von 50 mW. Dazu wird das Laserlicht auf einen kegelförmigen Spiegel gelenkt und dort gleichmäßig in einem Winkel von 360° reflektiert. So kommt das platzsparende Lasermodul ohne rotierende Elemente aus, die es anfällig für Störungen machen würden. Je nach Kundenanwendung wird der Fokus der Laserlinie vom Hersteller individuell angepasst.

www.lasercomponents.com

Auf der Vision: Halle 10, Stand C20

Machine-Vision-Software in neuen Versionen

Zurück zur
Produktübersicht



Bild: MVtec

MVtec präsentiert auf der Vision die neuen Versionen seiner Machine-Vision-Software-Produkte Halcon und Merlic, die beide diesen Herbst veröffentlicht werden. Am 20. Oktober 2022 kommt [Merlic 5.2](#) auf den Markt. Mit der neuen Version können Nutzer auch aufwändige Komplettlösungen schnell zusammenzustellen, ohne eine einzige Codezeile schreiben zu müssen. Zusätzlich profitieren Anwender davon, stets mit den neuesten Deep-Learning-Technologien arbeiten zu können. Aktuelles Beispiel in Merlic 5.2 ist das auf Deep Learning

basierte Tool „Detect Anomalies in the Global Context“. Das Besondere: Die neue Technologie „versteht“ den logischen Inhalt von Bildern und erkennt dadurch neue Varianten von Anomalien. Das Feature ist für jede Industriebranche interessant, in der etwa Vollständigkeitskontrollen, Qualitätsinspektionen, Defekterkennungen oder Druckinspektionen durchgeführt werden müssen.

www.mvtec.com

Auf der Vision: Halle 8, Stand C56

Software-Lösung für Barcodelesegeräte und Kameras

Zurück zur
Produktübersicht



Zebra Aurora

Zebra hat die stationären Barcodelesegeräte und Kameras für industrielle Bildverarbeitung [V20/40/70](#) vorgestellt. Mit Zebra Aurora, der dazugehörigen Software-Lösung, können Benutzer an nur einem Gerät Bildverarbeitungsprüfungen und stationäres industrielles Scannen durchführen, was alles von einfacher Nachverfolgung bis hin zu komplexen Qualitätskontrollen beinhaltet. Ein Upgrade ist via Softwarelizenz möglich. Zebra Aurora Deep Learning kann für Probleme eingesetzt werden, die für herkömmliche Bildverarbeitungsalgorithmen viel zu komplex sind: Anomalien- und Merkmalerkennung, Objektklassifizierung, Instanzsegmentierung und Punktlokalisierung. Dies ist besonders effektiv, wenn mit Gegenständen mit großer Variationsbreite gearbeitet wird (Varianzpermutationen – Textilien, natürliche Materialien, bestimmte Verpackungsarten, Kratzer, Lichtveränderungen).

www.zebra.com

Auf der Vison: Halle 8, Stand 8B30

Index

Firma	Seite
Aries Embedded	29, 24
Basler	4, 10, 21
Canrill Optics	41
CBC Europe	25, 11
Evotron	12, 26
Fujifilm Electronic Imaging Europe	7, 27
Hema Electronic	11, 28
IDS Imaging Development Systems	12
IFM Electronic	3, 12, 19, 33
JAI	29
Landesmesse Stuttgart	4
Laser Components	42
LMI Technologies	13
Lucid Vision Labs	10, 34
Matrix Vision	30
Matrox Electronic Systems	5
Mikrotron	31
MVTec Software	13, 43
Opto	13, 22, 35
Phil Vision	14
Photoneo	14, 36
Phytec	14, 38
Pleora Technologies	15, 39
Rauscher	23
SVS-Vistek	20
Tamron Europe	7
Teledyne Dalsa	37
Teledyne Flir	11
Vision & Control	32
Vision Components	15, 40
Zebra Technologies	15, 44
Ziemann & Urban	6

Impressum

Herausgeber

Wiley-VCH GmbH
 Boschstraße 12
 69469 Weinheim, Germany
 Tel.: +49/6201/606-0

Geschäftsführer

Sabine Haag
 Dr. Guido F. Herrmann

Publishing Director

Steffen Ebert

Product Management

Anke Grytzka-Weinhold
 Tel.: +49/6201/606-456
 agrytzka@wiley.com

Chefredaktion

David Löh
 Tel.: +49/6201/606-771
 david.loeh@wiley.com

Redaktion

Andreas Grösslein
 Tel.: +49/6201/606-718
 andreas.groesslein@wiley.com

Technical Editor

Sybille Lepper
 Tel.: +49/6201/606-105
 sybille.lepper@wiley.com

Anzeigenleitung

Jörg Wüllner
 Tel.: 06201/606-748
 jwuellner@wiley.com

Anzeigenvertretung

Martin Fettig
 Tel.: +49/721/14508044
 m.fettig@das-medienquartier.de

Originalarbeiten

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangabe gestattet. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen

oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, so wie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträgern aller Art.

Alle etwaig in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.