



## Vorwort

Sehr geehrte Leser,  
wir freuen uns, Ihnen mit der aktuellen Ausgabe der Online-Fachzeitschrift Automation-online wieder eine Palette von aktuellen Produkten, Lösungen und Applikationen zum Schwerpunktthema Bildverarbeitung und aus anderen Bereichen der Fabrikautomation vorstellen zu können. Wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre und hoffen, Sie finden interessante Anregungen für Ihren Arbeitsbereich.

Ihre xpertgate-Redaktion

Wenn Sie diese Online-Fachzeitschrift von Kollegen erhalten haben und selbst von diesem Informationsservice profitieren möchten, dann können Sie die Automation-online gerne [gebührenfrei abonnieren](#).

---

## Inhalt

- **1. Editorial**
- **2. Schwerpunktthema Bildverarbeitung**
- **3. Montagetechnik**
- **4. Fügetechnik**
- **5. Mess- und Prüftechnik**
- **6. Lasermarkieren und Laser-Mikrobearbeitung**
- **7. xpertgate - über uns**
- **8. Impressum**

---

## 1. Editorial

- **Vision 2008 - vom deutschen Branchentreff zur internationalen Technologiemesse**

Ein jährlicher Höhepunkt der Bildverarbeitungsbranche ist die Messe Vision, die vom 4.–8. November 2008 zum insgesamt 21. Mal sowie zum zweiten Mal am Standort der Neuen Messe Stuttgart stattfindet. Der Umzug in die Neue Messe Stuttgart 2007 war mit einem sprunghaften Anstieg der Ausstellerzahl von über 30 % sowie der Besucherzahl von über 15 % verbunden. Für 2008 wird mit leichteren Zuwächsen gerechnet. Erwartet werden 290 Aussteller bei einem Anteil von 40 % ausländischer Aussteller aus 30 verschiedenen Ländern. Erstmals stehen für die gewachsene Messe zwei komplette Hallen mit insgesamt 20 000 Quadratmeter Bruttofläche zur Verfügung.

Die Vision wandelte sich von den Anfängen als einem deutschen Branchentreff in den letzten Jahren zu einer führenden internationalen Technologiemesse, deren Aufwärtstrend sich an steigenden Aussteller- und Besucherzahlen und einer hohen Internationalität messen lässt.

Hierbei wurde eine Verlagerung der Schwerpunkte spürbar: Anfangs traf sich das gesamte Spektrum aller mit Bildverarbeitungstechnologie verbundenen Anbieter wie Komponentenanbieter, Systemintegratoren, Anbieter von Universal-Bildverarbeitungssystemen und von Branchenlösungen bis hin zu optischen Messmaschinen. In den Vordergrund treten immer mehr die Anbieter von Bildverarbeitungs-komponenten wie von digitalen Kameras, hochwertigen Objektiven, LED-Beleuchtungen und Bildverarbeitungssoftware, die der Vision zunehmend den Charakter einer Technologiemesse verleihen. Wie die steigenden Aussteller- und Besucherzahlen zeigen, scheint gerade diese Fokussierung die Attraktivität der Vision zu steigern und wird z. B. für die Besuchergruppen der OEM-Anbieter, Systemintegratoren und Bildverarbeitungsentwickler immer wichtiger. Ein Grund für diese Entwicklung mag nach Einschätzung von Dr. Dietmar Ley (Vorstand der VDMA-Fachabteilung industrielle Bildverarbeitung) auch darin bestehen, dass sich mit dem Technologiewechsel hin zu digitalen Kameras viele deutsche Komponentenanbieter eine führende Stellung auf dem Komponentenmarkt erobern konnten, der zuvor von Anbietern aus Nordamerika dominiert wurde. Dagegen finden sich heute immer weniger Anbieter von kundenspezifischen Lösungen und Branchenlösungen als Aussteller auf der Vision, sondern sind zunehmend auf den jeweiligen Anwendermessen vertreten. Gut vertreten ist dagegen die Gruppe von Anbietern anwenderkonfigurierbarer Universal-Bildverarbeitungssysteme sowie der Systemintegratoren für diese Standardsysteme. Auch hier haben Anwender gute Chancen, kompetente Ansprechpartner für ihre Aufgaben zu finden. Als führende Bildverarbeitungs-Technologiemesse ist die Vision erneut ein "Muss" für die gesamte Branche und macht die Messe zu einem lohnenden Ziel.

Dr. Gerhard Drunk, Dr. Rainer Humbach

## 2. Schwerpunktthema Bildverarbeitung

### Produkte

#### ■ **Eltrotec übernimmt Deutschlandvertrieb von Tattile-Bildverarbeitungskomponenten**

Die Eltrotec Sensor GmbH vertreibt seit August 2008 als "Official Distributor" der Industrial Division von Tattile s.r.l. deren Bildverarbeitungsprodukte in Deutschland. Tattile ist der führende Anbieter von Bildverarbeitung für Industrie, Sicherheit und Verkehr in Italien. Das Angebot umfasst digitale Kameras, intelligente Kameras, Embedded-Systeme und Bildverarbeitungssoftware. Ein aktuelles Highlight sind die intelligenten Gigabit-Ethernet-Kameras der Reihe XP TAG...

[Zum Artikel](#) ▶▶

#### ■ **ISW wird Top-Partner von Microscan nach deren Übernahme der Siemens-Bildverarbeitung**

Die ISW GmbH gibt ihre Top-Level-Partnerschaft mit Microscan bekannt. Im September 2008 übernahm Microscan die auf Acuity CiMatrix zurückgehende industrielle Bildverarbeitungssparte von Siemens. Bereits zuvor hatte ISW die Produkte von Acuity CiMatrix langjährig als Distributor und Systemintegrator europaweit vermarktet. Dazu gehören die Visionscape-Bildverarbeitungssoftware sowie die HawkEye- und DMx AutoID+-Produktserien zur Lesung direktmarkierter Matrixcodes. Als europaweit tätiger Microscan-Partner realisiert ISW auf Basis dieser Produktpalette anspruchsvolle Rückverfolgungslösungen sowie High-End-Bildverarbeitungslösungen wie z. B. eine Prüfstation zur Hinterachskontrolle...

[Zum Artikel](#) ▶▶

#### ■ **1,3-Megapixel-Smart-Kamera verbindet Schnelligkeit mit hoher Auflösung**

Mit neuen Modellen stößt die Reihe der Smart Kameras NI 17xx von National Instruments in höhere Leistungsbereiche vor. 1,3 Megapixel-CCD-Sensoren bieten gegenüber den bisherigen VGA-Sensor-Modellen eine viermal höhere Auslösung. Zwei Modelle mit zusätzlichem Coprozessor erreichen ohne Softwareänderung bis zu viermal höhere Verarbeitungsgeschwindigkeiten, Standard-Anwendungen lassen sich ohne spezielle Programmierkenntnisse durch die mitgelieferte benutzerfreundlichen Software realisieren...

[Zum Artikel](#) ▶▶

#### ■ **FireWire-Farbkamera für bis zu 90 Vollbilder pro Sekunde**

Für Machine-Vision-Anwendungen mit hohen Bildraten sind die leistungsfähigen Progressive Scan CCD-Kameras FireDragon ausgelegt, deren FireWire-Schnittstelle IEEE 1394.b Übertragungsraten von 800 Mbit/s bietet. Vier Modelle sind wahlweise für hohe Bildraten oder für hohe Auflösungen mit bis zu 1600 x 1200 Pixel RGB (24 bit) bei einer Aufnahme rate von 15 Bildern/s ausgelegt. Zur Aufnahme bewegter Objekte kann die Kamera über einen externen Trigger ausgelöst werden, ein hochkompaktes und robustes Gehäuse erleichtert die Integration in die Anwendung...

[Zum Artikel](#) ▶▶

### ■ **Scanner liest im Auflicht Matrixcodes auf transparenten Oberflächen**

Mit einem innovativen Beleuchtungskonzept beherrscht der Codescanner DMG100 die Lesung von direktmarkierten Matrix-Codes auf der Ober- oder Unterseite von planen und transparenten Oberflächen. Dank einer integrierten programmierbaren mehrfarbigen LED-Beleuchtung sind zuverlässige Lesungen auch auf farbigem Material kein Problem. Eine Spezialoptik ermöglicht kontrastreiche Bilder ohne die übliche Durchlichtbeleuchtung...

[Zum Artikel](#) ▶▶

### ■ **Spiegelnde und glänzende Oberflächen automatisch inspiziert**

Ein makelloses Erscheinungsbild von spiegelnden und hochglänzenden Oberflächen garantieren die optischen Prüfsysteme Reflect Control. Nach dem Deflektometrie-Verfahren ist in wenigen Sekunden die Prüfung von flachen und leicht gekrümmten Teilen in DIN A3-Größe mit einer Auflösung von 0,2 mm möglich. Ein breites Fehlerspektrum und Abweichungen von der idealen Oberfläche werden zuverlässig und reproduzierbar erkannt, was eine objektive Qualitätsbeurteilung auch bei kurzen Taktzeiten ermöglicht...

[Zum Artikel](#) ▶▶

### ■ **Ultrakompakter 1D- und 2D-Hochgeschwindigkeitsscanner mit Autofocus**

Minimale Abmessung, Schnelligkeit, leichte Einrichtung und einen Autofokus für wechselnde Leseentfernungen von ca. 29-136 mm bietet ein stationärer omnidirektionaler 2D-Matrixcodescanner für den industriellen Einsatz. Bis zu 45 Decodierungen/s bei Fördergeschwindigkeiten bis zu 2,5 m/s sind möglich. In einer einzigen Abfrage werden bis zu 100 Symbole innerhalb des Sichtfeldes decodiert, optional ist eine OCR-Erkennung erhältlich...

[Zum Artikel](#) ▶▶

## 3. Montagetechnik

### Produkte

### ■ **Modulare Ringtakt-Grundmaschine: Hohe Geschwindigkeit und Verfügbarkeit mit Kurvenantrieb zum Preis konventioneller Pneumatik-Handhabung**

Das mechanische Antriebskonzept der Rundtakt-Grundmaschine RTS® mit Kurvenscheibensteuerung und senkrecht stehenden Wellen vereinigt hohe Prozesssicherheit, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit mit minimalem Steuerungsaufwand. Durch das Baukastenprinzip wird bei den Anlagenkosten der Abstand zu pneumatischen Anlagenkonzepten ausgeglichen. Modulare Pick-and-Place- und Lineareinheiten gestatten den schnellen Aufbau von Rundtakt-Montage- und Prüfanlagen mit maximal 40 Stationen bei Schaltzeiten bis zu 0,2 s und einer Wiederholgenauigkeit von +/-0,03 mm...

[Zum Artikel](#) ▶▶

### ■ **Montage von Automobil-Insassenschutzsystemen birgt Sprengstoff**

Kfz-Sicherheitskomponenten wie Zünder und Airbag-Gasgeneratoren machen Autos sicher und fordern ihrerseits Sicherheit bei der Montage. Ein Montageanlagen-Spezialist bietet umfangreiche Erfahrungen bei der Handhabung und Befüllung mit pyrotechnischen Sätzen in flüssiger oder fester Form zur sicheren Fertigung in überwachter und dokumentierter Qualität. Die schlüsselfertigen Anlagen umfassen alle Schritte wie z. B. Einpressen, Kleben oder Laserschweißen, Dichtheitsprüfungen, elektrische Messungen und Prüfungen sowie Kontrollen mit Bildverarbeitung...

[Zum Artikel](#) ▶▶

## 4. Fügetechnik

### Produkte

### ■ **Vielseitige Ultraschall-Fügelösungen als Komponentenpaket**

Als etabliertes Verfahren zum stoffschlüssigen Fügen thermoplastischer Kunststoffe ohne Zusatzwerkstoffe und mit hohen Taktzahlen ist Ultraschallschweißen die erste Wahl. Einer der führenden Anbieter von Ultraschalltechnik-Komponenten liefert Schweißlösungen als Komponenten-Paket zur Integration durch den Anwender. Mit leistungsfähigen Generatoren bis maximal 5000 W Ausgangsleistung, Schwingeinheiten für einen Frequenzbereich von 20-60 kHz, Handschweißköpfen und stationären Vorschubeinheiten wird einen breiter Einsatzbereich abgedeckt...

[Zum Artikel](#) ▶▶

### ■ **Kontrolle von Laserschweißpunkten mit Bildverarbeitung**

Schlüsselfertige Stationen zur optischen 100-%-Kontrolle sicherheits- und funktionskritischer Schweißpunkte an elektrischen Bauteilen oder Baugruppen realisiert ein Spezialist für Bildverarbeitung und Automatisierungstechnik. Die Fügequalität kann z. B. über die Form oder charakteristische Helligkeitsverläufe der Schweißpunkte ermittelt werden. Durch frei programmierbare XYZ-Handhabungssysteme oder mehrachsige Koordinatentische sind die modular aufgebauten Stationen teilweise flexibel für Produktvarianten einsetzbar...

[Zum Artikel](#) ▶▶

### ■ **Dauerfeste Kabel-Verbindungstechnik durch Mikro-Widerstandsschweißen**

Lösungen zum Mikrowiderstandsschweißen von Buntmetallen auf der Basis von PC-gesteuerten Kompakt-Invertern, Schweißköpfen und Schweißsteuerungen aus eigener Fertigung bietet Strunk Welding Systems. Kernkompetenz des Unternehmens sind Lösungen zur Kabelfertigung und Kabelmontage, die neben der Schweißtechnik z. B. das Konfektionieren, Kompaktieren, Crimpen, Splicing oder Terminalschweißen mit hoher mechanischer Präzision umfassen können. Das Spektrum reicht von der integrierten Inline-Station bis zur kompletten Schweißanlage...

[Zum Artikel](#) ▶▶

## 5. Mess- und Prüftechnik

### Produkte

---

#### ■ **Flexible Laser-Messmaschine für Bremsscheiben prüft bis zu 20 Merkmale in einer Aufspannung**

Durch berührungslose und langlebige Laser-Messtechnik verbinden die Messmaschinen CLM-B Geschwindigkeit und Präzision mit Flexibilität für wechselnde Typen von Bremsscheiben aller Art. In ca. 30 s lassen sich in einer Aufspannung bis zu 20 Geometriemerkmale mit Genauigkeiten bis zu 10 µm vermessen. Bei einem Produktwechsel ist lediglich ein Wechsel des Prüfprogramms und des Spannfutters erforderlich...

[Zum Artikel](#) ▶▶

#### ■ **High-End Mikrofokus-Röntgensystem mit CT-Option prüft bis in den Nanometerbereich**

Für Anwendungen mit hoher Präzision und Vergrößerung zur zerstörungsfreien 2D- oder 3D-Werkstoffprüfung, Defektlokalisierung und Geometrieprüfung ist das Mikrofokus-Röntgensystem Y.Fox geschaffen. Eine 2720-fache geometrische Vergrößerung bzw. 7200-fache Gesamtvergrößerung macht eine Detailerkennbarkeit unter 500 nm möglich. Mit einem fünfsichtigen CNC-Präzisions-Manipulatorsystem lassen sich vielfältige Ansichten des Prüflings erzeugen, optional ist das System mit einer Ausstattung als Computertomograph zur Erzeugung von 3D-Aufnahmen erhältlich...

[Zum Artikel](#) ▶▶

### Applikationen

---

#### ■ **End-of-Line-Prüfung von Doppelkupplungsgetrieben für variable Typen**

Zur Endkontrolle von montierten automatischen Doppelkupplungsgetrieben realisiert ein Spezialist für Mess- und Prüftechnik einen vollautomatischen Inline-Prüfstand. Durch ein flexibles mechanisches Konzept wurde die komplexe Prüfung einer Vielzahl von Getriebetypen mit einer objektiven automatischen Auswertung möglich. Aufgaben sind mechanische und elektrische Funktionsprüfungen auch unter Last, die Ermittlung der Kupplungskennlinien, die Prüfung der Parksperre sowie eine Diagnose über das Steuergerät...

[Zum Artikel](#) ▶▶

## 6. Lasermarkieren und Laser-Mikrobearbeitung

### Produkte

---

#### ■ **Mobile Universal-Lasermarkiereinheit mit Miniatur-Markierkopf - leistungsfähig und arbeitssicher**

Herausragendes Merkmal eines innovativen mobilen YAG-Lasermarkiersystems ist der weltweit kleinste Markierkopf am Markt mit wechselbarer Prozessraumabdeckung von nur 2,5 kg Gewicht als Handteil. Sicherheitssysteme garantieren, dass der Laser nur arbeitet wenn die Prozessraumabdeckung das Werkstück antastet, zusätzlich ist eine Luftspülung integriert. Das insgesamt nur 40 kg schwere System lässt sich problemlos zum Werkstück transportieren und eignet sich ebenso für stationäre Kleinserien-Handarbeitsplätze wie auch zum Einsatz an Roboterarmen...

[Zum Artikel](#) ▶▶

## ■ **Laser-Mikrostrukturieren von Widerstandsschichten**

Zur Herstellung von Widerständen soll eine ca. 1 µm dicke Widerstandsschicht auf einem Keramiksubstrat so abgetragen werden, dass Bahnen von 10 µm Breite stehenbleiben, die durch eine Schnittbreite von 10 µm getrennt sind. Die Verwendung einer standardisierten Laser-Bearbeitungszelle mit applikationsspezifischen Anpassungen ermöglichte eine einfache und kostengünstige Realisierung der Präzisions-Bearbeitungslösung. Die freie programmierbare Strahlführung erlaubt ohne weiteres Produktwechsel und Designveränderungen der Widerstandsschichten...

[Zum Artikel](#) ▶▶

## 7. xpertgate - über uns

### **xpertgate - Ihr Werkzeug zum Suchen, Informieren und Anfragen**

Suchfunktionen, recherchierte Marktübersichten, Produkt- und Firmendarstellungen sowie Applikationsberichte bieten Ihnen umfassende Recherche- und Informationsmöglichkeiten. Nutzen Sie darüber hinaus die einfache Anfragefunktion zur weiteren Informationsanforderung oder Machbarkeitsprüfung direkt mit dem Anbieter.

### **Detailvorstellung der allgemeinen Suchfunktionen in xpertgate**

xpertgate bietet Ihnen sechs Suchfunktionen für Ihre Recherche. Abhängig vom Suchtyp können Sie über Firmennamen, Produktklasse, Anwendung, Erzeugnis oder Branche Ihre Recherche nach Anbietern, Produkten oder Applikationsbeispielen durchführen.

### **Schlagwortsuche**

#### ■ [Produkte suchen](#)

Über die Auswahl der Produktklassen können Sie sich hier eine aktuelle Marktübersicht zu den im deutschsprachigen Markt vertretenen Anbietern einer Produktklasse anzeigen lassen.

#### ■ [Anwendungen suchen](#)

Mit Hilfe einer mehrstufigen Auswahl von Anwendungsschlagworten werden Ihnen Lösungen von allen zur Umsetzung der Aufgabenstellung möglichen Produkttechnologien dargestellt.

#### ■ [Beispiele für Applikationen suchen](#)

Über Schlagwortauswahl in den Kategorien Anwendungen, Branchen und Erzeugnisse und können Sie sich einen Überblick über bereits realisierte Applikationen erstellen lassen.

### **Anbieter in xpertgate**

Über 800 Firmeneinträge in den Lieferantenübersichten geben Ihnen einen vollständigen und umfassenden Eindruck des Anbietermarktes. Detaillierte Firmen-, Produkt- und Applikationsdarstellungen unserer Partner informieren in der Tiefe. Besuchen Sie [Firmen](#) auf der Online-Messe, um Ihren zukünftigen Lieferanten kennenzulernen.

## 8. Impressum

### **Redaktion:**

Dr. Gerhard Drunk (Chefredakteur, V. i. S. d. P.),  
Dr. Rainer Humbach (Redakteur)

### **Verleger, Anschrift:**

xpertgate GmbH & Co. KG  
L 13, 9  
D-68161 Mannheim  
Telefon: +49(0)621-17828963  
Fax: +49(0)621-17828967  
E-Mail: [info@xpertgate.de](mailto:info@xpertgate.de)  
Internet: [www.xpertgate.de](http://www.xpertgate.de)

### **Handelsregister:**

Amtsgericht Mannheim  
Registernummer: HRA 5069

### **Persönlich haftende Gesellschafterin:**

xpertgate Beteiligungsgesellschaft mbH, Mannheim  
Amtsgericht Mannheim  
HRB 10131

### **Vertretungsberechtigter Geschäftsführer:**

Dr. Gerhard Drunk

**Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:**

DE 203836320

**Haftungsausschluss**

Das vorliegende Dokument dient ausschließlich zu Informationszwecken. Sein Inhalt kann jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden und ist für xpertgate GmbH & Co. KG in keiner Weise verbindlich. Für die Richtigkeit der veröffentlichten Beiträge übernimmt xpertgate GmbH & Co. KG keine Haftung.

**Schutzrechte**

Sämtliche Veröffentlichungen der xpertgate GmbH & Co. KG erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt. Alle veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen gleich welcher Art bedürfen der schriftlichen Genehmigung der xpertgate GmbH & Co. KG.