



Vorwort

wir freuen uns, Ihnen die aktuelle Ausgabe der Online-Fachzeitschrift Automation-online vorstellen zu können. Neben einem Blick auf die Auswirkungen der Krise auf die Branchenumsätze und das Messegeschehen finden Sie eine Auswahl innovativer Produkte und Applikationen, mit denen die Anbieter der Krise die Stirn bieten. Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen

Dr. Rainer Humbach

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. Branchenreport**
- **2. Montage- und Handhabungstechnik**
- **3. Fügetechnik**
- **4. Prüftechnik**
- **5. Messtechnik**
- **6. Kennzeichnungstechnik**
- **7. Impressum**

1. Branchenreport

■ **VDMA-Fachverband prognostiziert 20 % Umsatzrückgang für Krisenjahr 2009**

Auf der Jahrespressekonferenz des VDMA-Fachverbands Robotik und Automation am 19.5.2009 präsentierte der Vorstandsvorsitzende Dr.-Ing. Norbert Stein gemeinsam mit dem Geschäftsführer Thilo Brodtmann die aktuellen Marktzahlen und Prognosen für die drei Fachabteilungen Robotik, Bildverarbeitung sowie Montage- und Handhabungstechnik. Vom Gesamtumsatz des Fachverbands in Höhe von 9,3 Mrd. € (+13 %) entfielen im abgelaufenen Jahr 2008 auf die Robotik 2,4 Mrd. € (+15 %) und auf die industrielle Bildverarbeitung 1,2 Mrd. € (+5 %).

Der Bereich Montage- und Handhabungstechnik verzeichnete von 2003 bis 2008 ein ununterbrochenes Wachstum und kann nach einer Steigerung um +12 % im Jahr 2007 und rund +14 % auf 5,7 Mrd. € im Jahr 2008 auf ein erneutes Rekordjahr zurückblicken. Für das Krisenjahr 2009 wird ein starker Umsatzeinbruch von rund -20 % auf ca. 4,6 Milliarden € erwartet, sodass der Gesamtumsatz der Branche hier nach den außergewöhnlichen Steigerungen von 2007 und 2008 in etwa auf das Niveau des Jahres 2006 zurückfallen wird.

Nach Branchen differenziert nahmen im Vergleich von 2007 zu 2008 die Investitionen im dominierenden Automotive-Sektor sogar noch weiter zu und näherten sich der 60%-Grenze an, während die vermeintlich attraktiven Wachstumsbranchen wie z. B. die Solarindustrie, Medizintechnik oder Telekommunikation selbst zusammengenommen nur etwa an der 10%-Grenze rangieren dürften. Regional betrachtet blieb der deutsche Markt mit einem Anteil von ca. 55 % nach wie vor fast unverändert stark.

■ **Weniger ist mehr - MOTEK 2009 trotz Krise und Messekonkurrenz**

Als führende europäische Messe für Montage- und Handhabungstechnik wird auch dieses Jahr die mittlerweile 23. Ausgabe der MOTEK am 21.-25. September 2009 in Stuttgart das Interesse auf sich ziehen. Die Messe wird zum einen als Stimmungsbarometer zeigen, wie sich die Unternehmen der Branche rund ein Jahr nach Beginn der Wirtschaftskrise angesichts des Kostensenkungsdrucks präsentieren werden. Zum anderen steht natürlich die weitere Entwicklung der MOTEK im Mittelpunkt des Interesses, welche sich dem anhaltenden Wettbewerbsdruck durch die AUTOMATICA in München stellen muss, die am 8.-11. Juni 2010 stattfindet.

Parallel zur MOTEK wird erneut die Fachmesse für industrielle Klebetechnik BONDexpo 2009 veranstaltet. Als weitere Informationsangebote stehen Themenparks z. B. zu "Mechatronik", "Mikrosystemtechnik" und "Rapid Manufacturing" auf dem Programm, die von einem Verbund aus Hochschulen, Institutionen und Firmen als Mitorganisatoren und Teilnehmer getragen werden.

Bei der vergangenen MOTEK 2008 belegten 1197 ausstellende Unternehmen in sieben Hallen eine Netto-Ausstellungsfläche von 39 710 m², dazu kamen die 108 ausstellenden Unternehmen der BONDexpo mit einer Netto-Ausstellungsfläche von 2139 m².

Für die MOTEK 2009 haben sich bisher 833 ausstellende Unternehmen angemeldet (900 erwartet), die in fünf Hallen eine Netto-Ausstellungsfläche von 29167 m² belegen. Dazu kommen 66 ausstellende Unternehmen der BONDexpo (70 erwartet) mit einer Netto-Ausstellungsfläche von 1650 m².

Trotz des schwierigen wirtschaftlichen Umfelds bleibt die Resonanz der Aussteller so groß, dass der gesamte zusammenhängende Hallenstrang I mit den fünf Hallen 1, 3, 5, 7 und 9 genutzt wird. Der Rückgang bei Netto-Ausstellungsfläche und Ausstellierzahl um ca. 25 % birgt auch die Chance auf die von Besuchern und Ausstellern gleichermaßen erwünschte Rückkehr zu mehr Überschaubarkeit und einem schärferen Fokus auf die Kernbereiche der Messe - weniger kann auch mehr sein.

Während sich in der Konkurrenz mit der AUTOMATICA die Komponentenhersteller mehrheitlich für die MOTEK entschieden haben, bleibt der Kampf um die Gesamtanlagenhersteller im Wettbewerb zwischen Stuttgart und München noch offen. Nach einer Erhebung von xpertgate haben von den führenden 55 Anlagenbauunternehmen im Juni 2009 bereits 30 Hersteller (55 %) ihre Teilnahme bei der MOTEK zugesagt (2008: 31 Hersteller bzw. 56 %).

Bei der vom VDMA unterstützten AUTOMATICA in München waren 2008 insgesamt 32 Aussteller bzw. 58 % der Anlagenbauunternehmen vertreten. Ein Jahr vor Beginn haben zum Stichtag 19. Juni 2009 bereits 22 Aussteller bzw. 40 % für die AUTOMATICA 2010 zugesagt, während sich 11 der Vorjahresteilnehmer zum Stichtag noch nicht entschieden hatten. Hier kann sich die MOTEK 2009 trotz Krise und Messekonkurrenz auf Vorjahresniveau behaupten.

2. Montage- und Handhabungstechnik

Produkte

■ **Modulare High-Speed-Mikromontagezelle mit Schnelleinzug-Längstransfersystem**

Die Mikromontage mit hohen Taktraten, hoher Variantenvielfalt und schnellen Produktwechseln sind die Stärke einer neuen vollautomatischen Montagezelle mit integrierter Steuerung. Die Zellen werden im Baukastensystem mit bis zu acht schnellwechselbaren hochpräzisen Prozessmodulen auf Einschubplatten mit genormten mechanischen und elektrischen Schnittstellen ausgestattet. Innerhalb der Montagezelle verkettet ein verschleißarmes Schnelleinzug-Längstransfersystem die Prozessstationen, das einen Werkstückträger-Wechsel in 150 ms sowie eine stufenlose Positionierung mit einer Genauigkeit von +/-10 µm ermöglicht...

[Zum Artikel](#) >>

■ **Flexible Schüttgut-Zufürlösung mit Ringtischförderer und dynamischem Delta-Roboter**

Die flexible Zufürlösung flexCell™ bietet mit ihrer patentierten Kreisringzuführung ohne Schwing- oder Rüttelmechanismen einen bemerkenswert einfachen Aufbau und erlaubt durch den bildverarbeitungsgeführten Delta-Roboter eine flexible Umprogrammierung ohne mechanische Umrüstung. Die Parallelkinematik greift lagerichtige Kleinteile ab und erlaubt dank geringer bewegter Eigenmassen eine hohe Dynamik für typische Zuführleistung bis zu 150 Teilen/min...

[Zum Artikel](#) >>

3. Fügetechnik

Produkte

■ **Kompakte Einbauschrauber-Leichtgewichte für harte Einsätze**

Hochkompakt, leicht und leistungsfähig sind Merkmale der neuen EC-Einbauschrauber der Reihe KCX für industrielle Schraubanwendungen, bei denen geringer Einbauraum und eine leichte Schraubtechnik gefordert sind. Dennoch bieten die robusten Kompaktschrauber durch hochdynamische Motoren gegenüber den Vorgängermodellen 35 % mehr Schraubleistung und haben serienmäßig integrierte Drehmoment- und Drehwinkelsensoren zur präzisen Schraubmontage in überwachter und dokumentierter Qualität...

[Zum Artikel](#) >>

■ **Schnelles Fügemodul für kurze Taktzeiten**

Ein universell einsetzbares Fügemodul kommt mit einer Beschleunigung von 30 m/s² in den Leistungsbereich direktangetriebener Lineareinheiten - bei gleichzeitig höherem Wirkungsgrad. Die Pressen mit einer Standard-Nennkraft von 5 kN erreichen über ein spezielles Winkelgetriebe Geschwindigkeiten bis max. 1700 mm/s und sind ebenso für Montage- und Prüfaufgaben mit kurzen Taktzeiten und hoher Geschwindigkeit geeignet wie für Stanzaufgaben in der Kunststofftechnik. Mit optionalen Kraftsensoren sind auch Kraft-Weg-überwachte Anwendungen möglich...

[Zum Artikel](#) >>

4. Prüftechnik

Produkte

■ **Helium-Dichtheitsprüfung bei Normaldruck zum Preis eines Pneumatik-Prüfsystems**

Ein innovatives Helium-Dichtheitsprüfgerät setzt neue Maßstäbe hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Prüfgeschwindigkeit: Durch Messung der Heliumkonzentration im Abluftstrom einer Prüfkammer bei Normaldruck entfällt die aufwendige Hochvakuumtechnik, zugleich übertrifft das Helium-Dichtheitsprüfgerät mit Leckraten bis zu 1 x 10⁻⁶ mbar l/s herkömmliche pneumatische Prüfsysteme sowie Unterwasserbad-Prüfanlagen bezüglich Messgenauigkeit und

Geschwindigkeit um ein Vielfaches. Auch die Kontrolle von großvolumigen, warmen und feuchten Prüflingen ist kein Problem mehr...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Hochdruckprüfung schnell, preisgünstig und sicher**

Durch den Einsatz von Druckluft als Prüfmedium ermöglichen kundenspezifische pneumatische Hochdruckprüfanlagen eine schnelle und preisgünstige 100-%-Kontrolle ohne Verunreinigung der Prüflinge. Die integrale Dichtheitsprüfung mit Drücken bis zu ca. 300 bar umfasst häufig auch die Festigkeitsprüfung von sicherheits- und funktionskritischen Bauteilen und Baugruppen. Den Berstschutz übernimmt ein zweistufiger Schutz aus der Prüfraumabdeckung mit einer Metallglocke und einer zusätzlichen Schutzeinhausung der Prüfstation...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Pneumatische End-of-Line-Funktionsprüfung von fluidischen Baugruppen**

Zur automatisierten 100-%-Kontrolle von fluidischen Baugruppen und Komponenten realisiert ein Mess- und Prüftechnikspezialist kundenspezifische pneumatische Dichtheits- und Funktionsprüfanlagen. Mit Luft als Ersatzmedium werden hydraulische, pneumatische und gemischte pneumatisch-hydraulische Baugruppen und Geräte kostengünstig und zuverlässig kontrolliert sowie auch Justage- und Kalibrieraufgaben realisiert. Typische Funktionen sind z. B. Öffnungs- und Schließdruckmessungen...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Mikrofokus-Röntgensystem mit CT-Option vereint leichte Bedienung mit hoher Präzision**

Das High-End-Röntgensystem Y.Cheetah ist eine Lösung für anspruchsvolle Anwendungen zur zerstörungsfreien 2D- oder 3D-Werkstoffprüfung, Defektlokalisierung und Geometrieprüfung mit optionaler Ausstattung als Computertomograph. Eine einfache intuitive Ein-Klick-Bedienung sowie die Zoom-Funktion mit automatisierter Anpassung der Röntgenparameter erleichtern auch ungeübten Anwendern die Bedienung. Dank einer schnellen und einfachen Anpassung an wechselnde Aufgaben sind vielfältige Serienprüfungen mit raschem Produktwechsel oder auch Einzelprüfungen möglich...

[Zum Artikel](#) ▶▶

Applikationen

■ **Automatisierte Oberflächen- und Volumenfehlerprüfung von Stabstahl**

Ein Stabstahl-Hersteller sucht eine automatisierte flexible Prüflösung zur Oberflächenrisserprüfung und Volumenfehlerprüfung. Durch eine kombinierte Anlage mit den Verfahren der Ultraschall- und Streuflussprüfung durch GMR-Sensoren wurde eine annähernd lückenlose Qualitätskontrolle des Stabstahls mit durchgängiger elektronischer Dokumentation erreicht. Neben der schnellen automatisierten Risserkennung bietet die Anlage gegenüber der Magnetpulverprüfung eine direkte Erkennung und reproduzierbare Auswertung ohne Einsatz von Zusatzstoffen...

[Zum Artikel](#) ▶▶

5. Messtechnik

Produkte

■ **Laser-Scan-Mikrometer mit breitem Einsatzbereich**

Die Laser-Scan-Mikrometer der Reihe METIS messen berührungslos nach dem Abschattungs-Prinzip zwischen der Sensoreinheit mit Laser-Lichtquelle und einer Empfängereinheit mit Wiederholgenauigkeiten von 2 bis 8 µm. Typische Anwendungen sind die Prozesskontrolle bei Ziehprozessen, in Extrusionslinien und Fertigungsautomaten sowie Lagemessungen an Transportbändern, Walzen oder in Maschinen mit Messfrequenzen bis zu 1600 Hz. Schwierige Materialien wie transparente Werkstoffe lassen sich ebenso messen wie z. B. blankes Metall oder weicher Kunststoff...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **High-Speed-Laserabstandsmessung mit bis zu 70 kHz**

Kompakt, leicht und schnell präsentieren sich die neuen Laserabstandssensoren der Serie C3 für hohe Messgeschwindigkeit. Dank einer automatischen Anpassung an unterschiedliche Oberflächen mit hoher Regeldynamik sind auch unter schwierigen Bedingungen sichere und genaue Messungen mit Frequenzen bis zu 70 kHz möglich. An den Controller mit integrierter Signalverarbeitung lassen sich bis zu acht der nur 350 g leichten Messköpfe anschließen...

[Zum Artikel](#) ▶▶

6. Kennzeichnungstechnik

Produkte

■ **Vanadate-Beschriftungslaser für Hochkontrastmarkierungen - kompakt und effizient**

Zu den derzeit effizientesten Festkörperlasern zählen Vanadate-Laser wie der gütegeschaltete Nd:YVO₄-Vanadate-Laser XPRESS mit Durchschnittsleistungen von 10 oder 15 W. Ihre Stärken sind die Kennzeichnung von praktisch allen Metallen einschließlich Buntmetallen wie Kupfer und Messing sowie Hochkontrastmarkierungen auf vielen Kunststoffen und Etikettenmaterialien. Wartungsfreie Laserdioden machen eine garantierte Lebensdauer von über 20 000 h möglich...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Yb-Faserlaser mit kleinstem Markierkopf am Markt**

Herausragendes Merkmal der Yb-Faserlaser LF100/LF200 sind die hochkompakten Markierköpfe mit Hochgeschwindigkeits-Galvanometerscanner in zwei Größen von nur 74 und 95 mm Breite. Strahlableitungen in gerader Richtung und im 90°-Winkel ermöglichen Markierfelder bis zu einem halben Meter Breite. Darüber hinaus

bieten die luftgekühlten Infrarot-Faserlaser höchste Strahlqualität, einen weitgehend wartungsfreien Betrieb sowie eine hohe Lebensdauer, die herkömmliche YAG-Laser erheblich übertrifft...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Nd:YAG-Laserfamilie Mistral jetzt von 1,5 bis 120 W Leistung**

Dank neuer Modelle deckt die bewährte Produktfamilie der Nd:YAG-Beschriftungslaser Mistral nun einen Leistungsbereich von 1,5 bis 120 W ab und erlaubt so maßgeschneiderte wirtschaftliche Lösungen für viele Anwendungsfälle. Das Lasersystem aus Markierkopf und Laserquelle bietet eine einfache Integration und Bedienung bei hoher Flexibilität in der Anwendung...

[Zum Artikel](#) ▶▶

Applikationen

■ **Flexible Dreiseiten-Etikettierung von Paletten mit Roboter-Handhabung**

Eine anspruchsvolle Kennzeichnungslösung zur flexiblen Etikettierung von gepackten Paletten war im Lager- und Versandbereich eines Unternehmens gefordert. Die Lösung brachte eine Etikettierstation mit Vertikal-Knickarmroboter, die auf maximal drei aufeinandergestapelten Paletten bis zu 18 unterschiedliche Etiketten mit flexiblen Inhalten applizieren und anschließend prüfen kann. Auf der Basis bewährter Etikettendruckspender wurde eine zuverlässige Lösung umgesetzt, die dank genormter Schnittstellen eine einfache Integration des Systems in das komplexe Warenwirtschaftssystem ermöglichte...

[Zum Artikel](#) ▶▶

7. 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 Internet: 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.