



Sehr geehrte Leser,

Unter dem neuen Namen Automation-online setzen wir die Tradition unseres xpert-letter fort. Diese Namensänderung steht für die Weiterentwicklung des ursprünglichen Newsletter-Fachbriefs zur jetzigen Online-Fachzeitschrift. Im Mittelpunkt der aktuellen Ausgabe steht die Fügetechnik, die Potentiale für spürbare Verbesserungen in der Produktion bieten kann.

Wenn Sie diese Ausgabe von Automation-online über Kollegen erhalten haben und zukünftig selbst beziehen möchten, können Sie Automation-online hier [gebührenfrei abonnieren](#).

## Inhalt

- **Editorial**
- **1. Schwerpunktthema Fügetechnik**
- **2. Zuführen**
- **3. Handhaben**
- **4. Kennzeichen**
- **5. Identifizieren**
- **6. Messen und Prüfen**
- **7. Objekterkennung und Sensorik**
- **8. xpertgate - über uns**
- **9. Impressum**

## Editorial

### Produktkostensenkung durch innovative Fügetechnik

Marktsättigung, Konsumzurückhaltung und Globalisierung werden den Kostendruck auf Produktionsbetriebe mit Serienfertigung auch in Zukunft weiter erhöhen - eine Trendwende ist nicht in Sicht. Gerade die Automobilzulieferindustrie wird von den Automobil-OEM unter Druck gesetzt und gibt diesen u. a. an ihre Anlagelieferanten weiter.

Die Potentiale bei Personalkosten und Beschaffungskosten sind längst ausgeschöpft - ein weiterer Personalabbau oder Preisdrückerei bei Lieferanten führen geradewegs in die Sackgasse: Vermeidbare Qualitätskosten sowie Know-how-Verlust sind regelmäßig die Folgen. Vermeintlichen Einkaufsgewinnen durch den Wechsel auf einen scheinbar kostengünstigeren Lieferanten stehen hinterher oft deutlich höhere Mehraufwendungen in der Fertigungsanlagenplanung sowie Nachbesserungskosten zur Sicherstellung der fristgerechten Inbetriebnahme gegenüber. Kommen Qualitätsprobleme während des Anlagenbetriebs hinzu, erweisen sich die beabsichtigten Einkaufsgewinne vollends als Kosten-Bumerang, der in mehrfacher Höhe zurückkehrt.

Wirksame Auswege aus der Kostenschere sind dagegen Innovationen zur Produktivitätssteigerung oder Produktkostensenkung. Insbesondere innovative Verfahren, neuartige Automatisierungskonzepte oder Weiterentwicklungen in der Fügetechnik sind die zentralen Kostenhebel in der Montage. Neue Füge- und Verbindungstechnologien ermöglichen in Verbindung mit einer verfahrensgerechten Produktgestaltung erhebliche Produktkostensenkungen. Selbst höhere Anlagenkosten rechnen sich in solchen Fällen schnell.

Eine Reihe derartiger Produktneuheiten finden Sie im Themenschwerpunkt Fügetechnik dieser Ausgabe der Automation-Online. Ich hoffe, dass Sie dort interessante Anregungen für Ihren Aufgabenbereich finden.

Eine spannende Lektüre wünscht Ihnen

## 1. Schwerpunktthema Fügetechnik

### Produkte

---

#### ■ **Auftragen und Dosieren in der dritten Dimension**

Kundenspezifische vollautomatische Anlagen zum dreidimensionalen Auftragen von 1K-Medien wie von Kleb- und Dichtstoffen, Fetten und Ölen bietet ein Spezialist für Auftrag- und Dosiertechnik. Seine zweite Spezialität sind kartesische X-Y-Z-Achsen-systeme, mit denen die Handhabung dieser Maschinen stets realisiert wird...

[▶ Zum Artikel](#)

#### ■ **Pressen-Einzelarbeitsplätze mit System**

Eine vielseitige Lösung zum Einpressen, Nieten, Clinchen, Bördeln, Umformen, Trennen und Kalibrieren bieten modular aufgebaute Einzelarbeitsplätze mit elektrischen Servopressen. Neben einer einfachen Installation und niedrigen Betriebskosten haben die Pressen den Vorteil, mit hoher Wiederholgenauigkeit gleichermaßen auf Zug und Druck zu arbeiten...

[▶ Zum Artikel](#)

#### ■ **Fette und Öle automatisch aufgebracht**

Stationen zum Befetten oder Beölen gehören zu den Stärken eines Spezialisten für Dosier- und Prüftechnik, die als Tischstationen, als halb- oder vollautomatische Stand-alone-Zellen oder als komplette Sondermaschinen unter Verwendung bewährter Komponenten kundenspezifisch gefertigt werden.

[▶ Zum Artikel](#)

#### ■ **Einpressbefestiger automatisch und im Typenmix setzen**

Das Setzen von Einpressbefestigern aller Art wird mit einer hydraulischen Einpressstation selbst bei manueller Zuführung und Abnahme der Werkstücke deutlich beschleunigt. Automatische Zuführungen sparen Zeit und ein automatisierter Werkzeugwechsel macht das Fügen von bis zu vier Sorten von Einpressbefestigern oder Hohl-nieten in einem Arbeitsgang möglich...

[▶ Zum Artikel](#)

### Applikationen

---

#### ■ **Weniger ist mehr: Rundtakt-Montageanlage mit 50-t-Pressen**

Für die anspruchsvolle Montage von Gleichlauf-Festgelenken wurde eine patentierte Lösung gefunden, bei der durch eine gekonnte Konstruktion mit minimalem maschinentechnischen Aufwand eine elektrische 500 kN-Einpressenheit als Drei-Säulen-Pressen mit einer integrierten Rundtakt-Montageanlage kombiniert wird...

[▶ Zum Artikel](#)

#### ■ **Der richtige Dreh für die Schraubmontage**

In der Getriebeproduktion wurde die Montage durch neue Zweifachschrauber mit zwei synchronisierten, elektronisch gesteuerten Spindeln aus dem Baukasten verbessert. Verspannungen und Verkantungen der Fügeteile sind nun kein Thema mehr, Setzerscheinungen können beherrscht werden und eine zusätzliche Qualitätsüberwachung ist möglich...

[▶ Zum Artikel](#)

#### ■ **Laserschweißen für Airbagzünder: sicher und wirtschaftlich**

Absolute Zuverlässigkeit ist bei der Fertigung sicherheitsrelevanter Bauteile Pflicht. In der Produktion von Airbagzündern ersetzt eine Laserschweißlösung das Widerstandsschweißen, was bei gleicher Qualität neben einer erhöhten Standzeit und Verfügbarkeit der Anlage auch zu reduzierten Werkzeugkosten führte...

[▶ Zum Artikel](#)

### Marktübersicht

---

#### ■ **Auftragstechnik**

Einen Überblick zur Auftragstechnik mit den Bereichen Kleben, Dichten, Vergießen, Fetten und Ölen finden Sie in unserer recherchierten Marktübersicht...

[▶ Zur Marktübersicht](#)

## 2. Zuführen

### Produkte

---

#### ■ **Kleinförderbänder: modular fördern, sortieren und mehr**

Die modular konzipierten Kleinförderbänder der Reihe FB40 und FB80 lassen sich mit standardisiertem Zubehör problemlos für eine Reihe weiterer Anwendungen z. B. als Förder- und Staustrecke sowie als Zuführ- und Sortiereinrichtung für Kleinteile ausbauen oder auch nachträglich umrüsten...

[▶ Zum Artikel](#)

## Applikationen

---

### ■ Auf die Tube drücken beim Zuführen...

ist bei einem heiklen Fördergut wie befüllten Tuben für Körperpflegeprodukte nicht erwünscht. Für eine Verpackungslinie werden druck- und kratzempfindliche Tuben, die zudem nur wenige feste Geometrien aufweisen, mit einer Vibrations-Wendelförderlösung zuverlässig vereinzelt und zugeführt...

[▶ Zum Artikel](#)

## 3. Handhaben

## Produkte

---

### ■ Vertikal-Knickarmroboter Viper s

Der Einsatz in Montage, Handling, Verpackung und Maschinen-Be- und Entladung ist die Domäne der 6-achsigen Vertikal-Knickarmroboter Viper s, wenn kurze Zykluszeiten, hohe Genauigkeit und eine lange Lebensdauer gefragt sind. Aufgaben von High-Speed Pick & Place bis hin zur komplexen Fließbandverfolgung lassen sich mit integrierbaren Bildverarbeitungssystemen lösen...

[▶ Zum Artikel](#)

## Applikationen

---

### ■ Förder- und Staustrecke: einfach am besten

Aus Sicherheitsgründen war die direkte manuelle Be- und Entladung einer Roboterzelle mit schweren Antriebswellen-Rohlingen nicht zulässig. Als einfachste und preisgünstigste Lösung kam ein Kettentaktförderer zum Einsatz, der zugleich als Staustrecke dient...

[▶ Zum Artikel](#)

## 4. Kennzeichnen

## Produkte

---

### ■ Grüner Laser - klein und fein

Nach dem Prinzip der Second Harmonic Generation erzeugt ein diodengepumpter Nd:YV04-SHG-Festkörperlaser einen sichtbaren grünen Laserstrahl mit einer relativ niedrigen Pulsleistung, womit er sich besonders für kleine und präzise Beschriftungen wie z. B. von Elektronik-Bauteilen oder für besondere Materialien eignet...

[▶ Zum Artikel](#)

### ■ Laser-Markierer: wirtschaftlich durch Zuverlässigkeit und Lebensdauer

Für viele Anwendungen wie z. B. das Markieren von Kunststoffen genügen schwächer dimensionierte Geräte. Durch ihre effiziente, verlust- und wartungsarme Konstruktion erreichen die Nd:YAG-Festkörperlaser MagicMarker eine Lebensdauererwartung der Pumpdioden von über 25 000 h bei hoher Strahlqualität. Sie bieten durch hohe Verfügbarkeit eine wirtschaftliche Lösung für viele Fälle...

[▶ Zum Artikel](#)

## 5. Identifizieren

## Produkte

---

### ■ Matrix "reloaded"

Bewährtes bekommt nun die doppelte Leistung: Die weiterentwickelten Varianten Reihe 2000 der stationären 2D-Code-Scanner "MATRIX" für gängige 1D-, 2D-, Stapel- und Postcodes bieten deutlich vergrößerte Leseabstände, die doppelte Geschwindigkeit bis zu 60 Lesungen/s und automatisierte Lern-Funktionen, für die kein PC erforderlich ist...

[▶ Zum Artikel](#)

### ■ 2D-Kennzeichnungs- und Verifikationslösung aus einer Hand

Mit "Mark'n Read"-Lösungen werden 2D-Data-Matrix-Codes von direktmarkierten Bauteilen mittels kamerabasierten Lesesystemen und spezieller Verifizierungssoftware auf PC-Basis überprüft; jeder gewünschte Produktionsschritt kann verfolgt und dokumentiert werden. Dieses Lösungspaket zur durchgängigen Rückverfolgung genügt auch den Anforderungen der Automobil- oder Luft- und Raumfahrtindustrie...

[▶ Zum Artikel](#)

#### ■ **Barcodeleser mit integrierter Profibus-Schnittstelle**

Eine Produktfamilie von leistungsfähigen stationären 1D-Barcodescannern deckt ein breites Spektrum von industriellen Anwendungen ab. Die Version BCL 34 mit integrierter Profibus-Schnittstelle erlaubt eine einfache und kostengünstige Integration in Profibus-Anlagen ohne zusätzlichen Aufwand...

[▶ Zum Artikel](#)

### 6. Messen und Prüfen

#### Produkte

---

#### ■ **3D-Durchblick mit Computertomographie**

Die berührungslose dreidimensionale Prüfung, Messung und Formerfassung von inneren und äußeren Strukturen mittels der Computertomographie ist in vielen Bereichen unverzichtbar geworden. Eine 3D-Röntgenprüfanlage auf der Basis von kundenspezifisch ausgewählten bewährten Komponenten bietet eine Lösung für viele Aufgaben...

[▶ Zum Artikel](#)

#### ■ **BV-Lösung zur Montagekontrolle: Produktwechsel leichtgemacht**

Eine Bildverarbeitungslösung zur Montagekontrolle in der Produktion kann dank einer softwareunterstützten Benutzerführung mit einstellbaren Kompetenzstufen von einem Einrichter selbst ohne Bildverarbeitungs- und Programmierkenntnisse wechselnden Aufgaben angepasst werden...

[▶ Zum Artikel](#)

#### Applikationen

---

#### ■ **Innengewindeprüfung auch ohne vorherige Reinigung**

Mit der induktiven Kontur- und Gratsonde BIG P-A065E ist eine vollautomatische berührungslose Prüfung von Gewindebohrungen in metallischen Werkstücken möglich. Da Schmutz und Öl die Messung nicht beeinflussen, kann auf eine Reinigung vor der Prüfung verzichtet werden. Zugleich werden die Verschleißgrenzen der Werkzeuge überwacht...

[▶ Zum Artikel](#)

#### ■ **Kfz-Türschlösser wasserdicht geprüft**

Bei einem Automobilhersteller wurde die Dichtheitsprüfung von Türschlössern trotz eines sehr kleinen Prüfvolumens mit einer pneumatischen Differenzdruck-Dichtheitsprüfung realisiert, was neben einer erheblichen Kostenersparnis zu kürzeren Taktzeiten führte...

[▶ Zum Artikel](#)

#### ■ **Endmontage von Druckbegrenzungsventilen: Eine für alles**

Alle Schritte der Endmontage von Druckbegrenzungsventilen wurden in einer vollautomatischen Gesamtanlage zusammengefasst, die vom Verpressen über die Druckeinstellung und das Sichern der Einstellposition bis zur pneumatischen Dichtheitsprüfung mit maximal 200 bar reicht...

[▶ Zum Artikel](#)

### 7. Objekterkennung und Sensorik

#### Produkte

---

#### ■ **Schweißprozess-Visualisierung mit Kamera**

Die optoelektronische Überwachung von automatisierten MAG-/MIG-, Plasma- und Laserschweißprozessen scheiterte bisher an den extremen Helligkeitsunterschieden. Mit der anschlussfertigen Bildverarbeitungslösung seelector ICAM weld aus intelligenter Kamera mit Speziälsensor und Software gehört dieses Problem in die Vergangenheit...

[▶ Zum Artikel](#)

#### ■ **Reflexlichttaster für schwierige Fälle**

Durch einen breiten Lichtfleck kann ein Reflexlichttaster anspruchsvolle Anwesenheitsprüfungen erledigen. Selbst glänzende und transparente Materialien sowie Objekte mit variierender Position, Spalten, Durchbrüchen oder Löchern werden so sicher erkannt. Auch für die Bandriss- oder Bandende-Überwachung im Etikettierer-Bereich eignet der Taster sich gut...

[▶ Zum Artikel](#)

## 8. 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.

## 9. 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.