



Foto: Tillmann/Messe Düsseldorf

Antworten für die **Druckbranche**

Mehr als 100 Hersteller stellen 2012 auf der weltweit führenden Druck-Fachmesse DRUPA mit B&R Systemen automatisierte Maschinen für den Druckbereich aus. Im Interview spricht Peter Gucher, General Manager von B&R International, über die Eigenschaften und Funktionen von B&R Systemen, die den Anforderungen dieses Industriezweiges entgegenkommen und denen B&R daher den außerordentlichen Erfolg in dieser Branche verdankt.

Die im Vierjahresrhythmus in Düsseldorf stattfindende DRUPA ist die Leitmesse der Druckbranche. Aussteller aus 52 und Besucher aus 138 Ländern belegen ihre weltweite Bedeutung. Rund 390.000 Fachbesucher (2008) informieren sich auf den Ständen von knapp 2.000 ausstellenden Firmen. Zur DRUPA 2012 sind darunter mehr als 100 Hersteller von Maschinen und Peripheriegeräten für Druck und Druckweiterverarbeitung, die mit Produkten und Systemen von B&R für die Automatisierung ausgestattet sind.

Über 100 DRUPA-Aussteller mit B&R

Zwar zählen seit mehr als 20 Jahren namhafte Maschinenhersteller im Offsetdruck und in der Post-Press Verarbeitung zu den

zufriedensten Kunden von B&R, gegenüber dem Stand vor vier Jahren ist das jedoch ein Anstieg, der in dieser Steilheit in keiner anderen Branche beobachtet werden kann. Heute sind Druckmaschinenhersteller bereits für 14% des weltweiten Gesamtumsatzes von B&R verantwortlich. Zu den Hintergründen dieses Erfolges, zu den Lösungsangeboten, die B&R für die Druckbranche bereithält sowie zu Trends und Zukunftsaussichten beantwortete Peter Gucher vor der DRUPA 2012 einige Fragen. Der General Manager von B&R International hat die weltweite Vertriebsverantwortung inne und kennt daher die differenzierten Marktgegebenheiten im Druckmaschinenbereich.





Die Komplexität drucktechnischer Maschinen steigt überproportional. Wegen ihres hohen Integrationsgrades und vielen spezifisch für den Druckbereich relevanten Funktionen werden B&R Automatisierungslösungen von immer mehr führenden Maschinenherstellern bevorzugt.

Peter Gucher, General Manager B&R

automation: Wie würden Sie die wirtschaftliche Gesamtsituation der Druckbranche beschreiben? Wohin weisen die großen Trends?

Gucher: Auf das geänderte Konsumverhalten der Internet-Zeit und die Konkurrenz durch Online-Medien reagiert die Druckindustrie mit dem Trend zur Individualisierung in der Masse. Dabei werden beispielsweise hochvolumige Auflagen durch Teilaufgaben mit abweichenden Inhalten gegliedert, etwa indem eine landesweit erscheinende Zeitschrift je nach Zielgebiet Werbung für lokale Anbieter enthält. Ähnlich verhält es sich, wenn mittels Selective Binding das Bedienungshandbuch zum Auto genau die Optionen abdeckt, die tatsächlich eingebaut sind. Solche Produkte führen zu einer Verkleinerung der Auflagen. Produkte wie Book on Demand oder das individuelle Fotobuch stellen eine Serienproduktion mit der Losgröße 1 dar.

Im Verpackungs- und Etikettendruck führen vor allem Anstrengungen der Produkthersteller, ihre Erzeugnisse unterscheidbarer zu machen, zu deutlich spürbarem Wachstum, das zu einem erheblichen Teil in jungen Märkten außerhalb der ersten Welt stattfindet. Und auch hier geht der Trend hin zu kleineren Stückzahlen pro Design.

automation: Wie verändern diese Entwicklungen die Anforderungen an den Druck-Maschinenbau?

Gucher: Bei traditionell konstruierten Maschinen kosten Rüst- und Einstellzeiten kostbare Maschinenzeit. Je kleiner

und individueller die Auflagen werden, desto stärker gehen diese Zeiten in die Kalkulation ein. Deshalb ist eine der Hauptanforderungen die radikale Senkung dieser unproduktiven Nebenzeiten und damit einhergehend der Makulatur, die im Hochfahrvorgang erzeugt wird.

Zugleich steigen die Anforderungen an die Druckqualität, denn gerade bei geringen Auflagen muss jeder Schuss ein Treffer sein. Zudem steigert die Werbebranche die drucktechnischen Anforderungen, etwa durch Verwendung von „Intelligent Labels“, um in der Informationsflut überhaupt wahrgenommen zu werden.

Die Folge ist eine steigende Nachfrage nach Druckmaschinen, die höhere Geschwindigkeit mit Top-Präzision und modularer Ausbaufähigkeit für die anspruchsvollsten Druckaufgaben verbinden. Dazu verlangt der Markt Post-Press-Lösungen, mit denen die nachgelagerten Prozesse automatisiert werden können und die sich auf einfache Weise mit den Druckmaschinen koppeln lassen.

Auch Einrichtungen zur Qualitätssicherung während des laufenden Produktionsvorganges, etwa mittels Bildverarbeitung, werden immer öfter in Druck-Linien integriert.

automation: Wie ändern sich durch diese Erwartungen an die Maschinen die Ansprüche an deren Automatisierungslösungen?

Gucher: Die wachsende Größe und Modularität der Anlagen führt dazu, dass die

Aufgaben der Automatisierungstechnik überproportional steigen. Über die exakte Steuerung der Abläufe in der Maschine hinaus ist eine ebenso schnelle wie präzise Antriebstechnik Grundvoraussetzung. Steigende Achszahlen machen eine hohe Synchronitätsgüte erforderlich. Automatisierungslösungen aktueller Druckanlagen müssen in der Lage sein, mittels sehr umfangreicher Regelungen Umwelteinflüsse auszugleichen, um ein stets perfektes Druckbild zu garantieren. Das braucht Rechenleistung und Softwareunterstützung. Weitere Forderungen sind die Möglichkeit, Einzelmaschinen bedarfsorientiert zu koppeln, die integrierte Sicherheitstechnik für den Arbeitnehmerschutz und automatische Kalibrier- und Diagnosefunktionen.

Die Erfüllung dieser Aufgabenvielfalt macht einen hohen Integrationsgrad der Automatisierungssysteme und -komponenten erforderlich. Dies ist einer der strategischen Merkmale von B&R und daher wohl auch einer der Hauptgründe dafür, dass sich in den vergangenen Jahren zahlreiche international führende Hersteller für die durchgängige Automatisierung ihrer Maschinen auf B&R festgelegt haben.

automation: Was sind – neben dem genannten Integrationsgrad und den Leistungen der einzelnen B&R Geräte und Komponenten – die Antworten von B&R auf die speziellen Bedürfnisse der Druckmaschinenhersteller?

Gucher: Neben zahlreichen Lösungen im Detail, die den Umfang dieses Interviews sprengen würden, helfen einige Eigen- »

» schaffen und Funktionen den Entwicklern von Maschinen für Druckaufgaben, ihre Aufgabe besser oder leichter zu lösen:

▶ 1. Überproportional wachsende Achsenzahlen in Druckanwendungen machen eine hohe Synchronisationsgüte erforderlich. Das setzt ein schnelles Echtzeit-Kommunikationssystem mit der Möglichkeit zur gleichzeitigen Datenübermittlung an alle Antriebsgeräte voraus. Diese sogenannte Querverkehrsfähigkeit erlaubt den Aufbau von Netzwerken aus vielen intelligenten dezentralen Achsen, wie sie durch Zusammenschaltung unabhängiger Farbstufen und Post-Press-Geräte entstehen. Mit POWERLINK verfügt B&R über ein Industrial Ethernet Protokoll, das diese Fähigkeiten aufweist, durch Topologiefreiheit den Aufbau modularer Gesamtsysteme unterstützt und darüber hinaus als offener Standard frei auch für andere Geräte- und Systemhersteller verfügbar ist.

▶ 2. Die hochpräzisen Antriebsgeräte der ACOPOS-Familie haben bereits serienmäßig die Fähigkeit zum Autotuning integriert. Damit kann die Umstellung der Maschineneinstellung zwischen unterschiedlichen Druckjobs automatisiert werden. Gemeinsam mit ebenfalls serienmäßig integrierten speziellen Dämpfungsfilttern, Klischeespalt-Schleppfehlerkorrektur und Cogging Compensation wird so höchste Antriebspräzision erreicht.

▶ 3. Die einzelnen Farben werden in getrennten Vorgängen auf das zu bedruckende Medium aufgetragen. Deshalb ist die Herstellung der Übereinstimmung zwischen den Teilbildern trotz Dehnung, Streckung und sonstiger Änderungen am Medium zwischen den Farbstufen mittels Registerregelung wichtig. Sie war bisher häufig Aufgabe eigener, auf diese Aufgabe spezialisierter und teurer Systeme. In

Zusammenarbeit mit den Herstellern der benötigten Sensoren gelang B&R die völlige Integration der Registerregelung. Als reine Softwarelösung hilft sie Maschinenherstellern, bis zu 50% der bisherigen Kosten für die Gesamtautomatisierung zu sparen.

▶ 4. Ebenfalls völlig in Software realisiert, wurde eine Regelung zur gleichmäßigen Abwicklung des zu bedruckenden und Aufwicklung des bedruckten Materials. Als einfach in die Systemprogrammierung zu integrierende Softwarebibliothek verkürzt die integrierte Tänzerregelung die Entwicklungszeit und erleichtert das Erzielen einer hohen Druckqualität.

▶ 5. Die Energie- und Ressourceneffizienz der Antriebssysteme ist nicht nur durch Abstimmung aller Komponenten hoch, sie kann im Maschinenbau durch Ausgleich über Zwischenkreise und durch Rückspeisung in das Netz noch erhöht werden.

▶ 6. Der Refinanzierungsgrad von Druckmaschinen hängt direkt vom tatsächlich realisierbaren Auslastungsgrad ab. Ein wichtiges Kriterium ist daher die Maschinenverfügbarkeit. Zu dieser tragen B&R Systeme nicht nur durch die sprichwörtliche Qualität ihrer Kom-

ponenten bei. Mit B&R X20 Condition Monitoring Modulen kann ohne aufwändige Systeminstallation eine ständige Zustandsüberwachung realisiert werden. Damit gehören ungeplante Maschinenstillstände für Wartungseingriffe der Vergangenheit an.

▶ 7. Die Herstellung der Sicherheit für Arbeitnehmer erfordert traditionell eine parallele Sicherheitsverdrahtung mit separater sicherheitsgerichteter Logik. Durch Verwendung von openSAFETY, das über POWERLINK die sichere Kommunikation herstellt, entfällt die Notwendigkeit für die separate Verdrahtung. Vollständige Integration in die Anlagenautomatisierung, vor allem mit Smart Safe Reaction direkt in die Antriebstechnik, erhöht zudem die Reaktionsgeschwindigkeit und damit die Sicherheit und Produktivität. Die Fähigkeit von openSAFETY zur maschinenübergreifenden Installation reduziert darüber hinaus den Platzbedarf für die Absicherung modular aufgebauter Anlagen.

Diese Eigenschaften und Funktionen ergänzen das Automatisierungs-Portfolio von B&R zu einem durchgängigen Angebot für die Druckmaschinenbranche, wie es von keinem anderen Anbieter aus einer Hand zu haben ist. ■

