

Barthel Gruppe setzt auf Qualitätssicherungssysteme der BST Group

# Auf dem Weg zur Null-Fehler-Produktion

Im Jahr 2013 nahm die Barthel Gruppe an ihrem Hauptsitz in Essen als weltweit erste Etikettendruckerei ein digitales Stroboskop, TubeScan digital strobe, von Nyquist Systems für die Bahnbeobachtung in Betrieb. Nyquist Systems, Hersteller von Inspektionssystemen für schmalbahnige Druckprozesse, brachte dieses System seinerzeit als Alternative zu herkömmlichen Stroboskop-Lampen auf den Markt. Seither ist die auf die Herstellung selbstklebender Etiketten unterschiedlicher Ausführung für etliche Branchen spezialisierte Barthel Gruppe jeden Entwicklungsschritt der TubeScan-Systeme mitgegangen. Inzwischen sind bei ihr in Druck und Konfektionierung mehrere Maschinen mit diesen Systemen für die 100%-Inspektion ausgestattet.

Ein- bis zwölf farbig e Etiketten, Premium-Etiketten, mehrlagige Etiketten, Weinetiketten, Wicketiketten, (Wieder-)Verschlussetiketten und Blanko-Etiketten – die Barthel Gruppe ist mit ihren insgesamt sechs Unternehmen ausgesprochen breit aufgestellt und in vielen Märkten zuhause. Schwerpunkte bilden die Branchen Lebensmittel, Wein & Spirituosen, Home Care, Kosmetik, Pharma sowie Chemie & Automotive.

Die Barthel GmbH setzt im Finishing seit 2003 100%-Kontrollsysteme ein. Die erste Lösung war ein herkömmliches Kamerasystem. In den folgenden Jahren bestückte die Etikettendruckerei ihren stets modernen Maschinenpark sukzessive mit Zeilenkameras für die 100%-Kontrolle. Mit dem von Nyquist Systems neu vorgestellten Tube-



*Haben die Qualitätssicherung der Barthel Gruppe mit den TubeScan-Systemen gemeinsam von der Bahnbeobachtung hin zur 100%-Inspektion kontinuierlich ausgebaut (von links nach rechts): Dr. Stephan Krebs, Mischa Barthel, Friedhelm Schmitz und Kai Prahl (BST eltromat)*

Scan digital strobe mit attraktivem Preis-/Leistungsverhältnis zeichnete sich 2013 eine Alternative zu diesen Kameras ab. Nyquist Systems gehört seit Anfang 2019 zum Unternehmensverbund BST Group. Die Gruppe ist weltweit für den Vertrieb und Service des TubeScan-Portfolios zuständig.

„Wir wollten die Qualität, das Handling und die Zuverlässigkeit im Tagesbetrieb testen“, erklärt Mischa Barthel, Geschäftsführender Gesellschafter der Barthel Gruppe, warum sein Unternehmen das weltweit erste digitale Stroboskop installierte. „Das erste TubeScan war eher noch eine Lösung für die Fehl-etikettenkontrolle. Aber wir haben damals seine Möglichkeiten erkannt. Es war nur eine Frage der Zeit, bis seine Flächenkamera eine höhere Auflösung und damit eine bessere Bildqualität erreichen würde. Zudem gab uns Nyquist Systems-Geschäftsführer Dr. Stephan Krebs damals die Sicherheit, dass das TubeScan kontinuierlich in Richtung 100%-Inspektion weiterentwickelt wird.“

## **QUALITÄT UND FUNKTIONALITÄT KONTINUIERLICH WEITERENTWICKELT**

In den folgenden Jahren ließ die schnell wachsende Barthel Gruppe in ihren

Druckmaschinen sukzessive weitere TubeScan-Systeme installieren. Dabei handelte es sich zunehmend um höherwertige Geräte, die in der Lage waren, druckrelevante Fehler zu erkennen.

„Die neuen TubeScan-Systeme helfen unseren Mitarbeitern, den wachsenden Qualitätsanforderungen des Marktes gerecht zu werden“, stellt Friedhelm Schmitz fest, Leiter der Abteilung Qualitätssicherung.

Im Laufe der Jahre verlagerte sich der Fokus von der Erkennung der wichtigsten Fehler in den bereits produzierten Etikettenrollen hin zur vorbeugenden Vermeidung von Fehlern im Druck, die zu Makulatur führen würden. Das ermöglichte vor allem die stetig höhere Auflösung der Matrixkameras der Systeme. Mit ihrer hohen Auflösung von 4k haben neueste Flächenkameras in Sachen Qualität der 100%-Bildwiedergabe mit Zeilenkameras weitgehend aufgeschlossen. So sind heute für das gesamte TubeScan-Portfolio vergleichsweise kostengünstige 9-Megapixel-Flächenkameras „Made in Germany“ verfügbar. Sie erreichen im Etikettendruck mit Bahnbreiten von 330 mm bis 430 mm Auflösungen von 83 µm bzw. 100 µm und bei speziellen Anwendungen

sogar Auflösungen bis 55 µm. Aber auch die Funktionalität der Software, die Möglichkeiten der Echtzeit-Visualisierung sowie das Inspektions- und Messverfahren einschließlich der Beleuchtungsoptionen hat Nyquist Systems kontinuierlich erweitert.

„Mit der Visualisierung der Druckfehler in unserer Konfektionierung konnten wir Image-Verluste vermeiden, die Lieferungen mangelhafter Etiketten unweigerlich mit sich gebracht hätten. Mit der 100%-Kontrolle im Druck minimieren wir unsere Makulatur. Unsere Drucker sehen sofort, wenn Fehler entstehen und können umgehend gegensteuern. Wir produzieren gezielter die angestrebte Qualität und dank der in die TubeScan-Systeme integrierten Zählwerke exakt die erforderlichen Stückzahlen der Etiketten“, schildert Mischa Barthel. Beides hat die Produktivität und die Rentabilität der Etikettenherstellung erhöht.

### **DOPPELTE ABSICHERUNG**

Inzwischen ist knapp die Hälfte der 35 Druckmaschinen der Barthel Gruppe mit TubeScan-Systemen ausgestattet. Darüber hinaus sind diese Systeme in der Konfektionierung in mehreren Maschinen für die Endkontrolle im Einsatz. In weiten Bereichen des Produktionsprozesses des Unternehmens wird die Qualität heute also in zwei Schritten kontrolliert. Die doppelte Absicherung garantiert hier eine kompromisslose Null-Fehler-Produktion. Kostspielige Reklamationen können so besser ausgeschlossen werden.

Derzeit denkt Mischa Barthel darüber nach, alle Druckmaschinen mit

100 %-Inspektion auszustatten – im nächsten Schritt die neun Digitaldruckmaschinen, die vor allem kleinere Auflagen und individualisierte Etiketten produzieren.

„Es ist wichtig, die Maschinenführer mitzunehmen und ihnen die Vorteile der innovativen Qualitätssicherung aufzuzeigen. Zum Beispiel, dass sie mit den TubeScan-Systemen entspannter die erforderliche Qualität drucken“, betont Friedhelm Schmitz. Die Drucker sollen sich selbst kontrollieren und Dokumentationen der Qualität aus den Systemen abrufen können. Immer wieder gebe es Aha-Effekte, wenn Maschinenführer mit ihnen Fehler aufdecken, die sie ohne die Systeme nicht gesehen hätten.

Stimmen die Passer? Werden die Texte und Barcodes korrekt gedruckt? Sind Flecken auf den Etiketten? Stimmen die Abstände zwischen den Etiketten und stehen diese korrekt mittig? Die TubeScan-Systeme bieten der Barthel Gruppe in der 100 %-Inspektion vielfältige Möglichkeiten.

„Die Systeme lassen sich auftragsbezogen flexibel einstellen. Das heißt, sie decken innerhalb der vorgegebenen Parameter zuverlässig alle Fehler der Druck- und Weiterverarbeitung auf, die Kunden nicht akzeptieren würden“, erklärt Friedhelm Schmitz. Gleichzeitig kann die Barthel Gruppe die Leistung ihrer Maschinen trotz der 100 %-Inspektion optimal ausschöpfen.

In Kürze wird die Unternehmensgruppe die Arbeit ihrer Drucker mit dem neuen PDF-Abgleich direkt in den Druckmaschinen weiter erleichtern und die Rüstzeiten weiter verkürzen



**Mit TubeScan-Systemen stellt die Barthel Gruppe heute in mehreren Konfektionier- und Druckmaschinen sicher, dass keine fehlerhaften Etiketten zu den Kunden vordringen.**

können. Mit dieser neuen Funktion stellen die Maschinenbediener schon vor Druckbeginn sicher, dass ihre Maschinen auf Anhieb einwandfreie Qualität produzieren. „Der manuelle Abgleich der angedruckten Etiketten mit den PDF-Dateien aus der Druckvorstufe ist in unserer meist dreischichtigen Produktion durchaus noch ein Flaschenhals. Der PDF-Abgleich direkt in den Druckmaschinen erspart unseren Druckern das Scannen von Andrucken und den Vergleich mit den Vorgaben der Druckvorstufe. Sie sind schneller im Druck“, erklärt Friedhelm Schmitz den Nutzen. Zudem wird die Barthel Gruppe noch in 2019 erstmals eine digitale Textkontrolle in einer Maschine in Betrieb nehmen und diese später eventuell auch in andere Maschinen integrieren. Eine weitere Option ist die Verbindung von TubeScan-Systemen in Druck- und Finishing-Maschinen. Fließen Informationen aus dem Druck direkt in das Finishing, können die Makulatur weiter minimiert und die produzierte Qualität eindeutig dokumentiert werden.

Über die digitalen Stroboskope hinaus setzt die Barthel Gruppe weitere Systeme von BST eltomat ein. „Ich freue mich über den Stand, den wir heute in der Qualitätssicherung erreicht haben. Mit den künftigen Innovationen werden wir unsere Resultate sicherlich noch weiter verbessern können“, so Mischa Barthel abschließend.



**2013 nahm die Barthel Gruppe in ihrem Stammwerk in Essen die weltweit ersten TubeScan-Systeme für die Bahnbeobachtung in Betrieb.**