

Mechanik und Datenströme

Print hat allen Unkenrufen zum Trotz noch immer eine dominierende Rolle – und damit ist auch der Bedarf an buchbinderischen Leistungen mehr denn je gefragt. Nicht mehr ausschließlich auf Basis handwerklicher Fertigkeiten, sondern vor allem industriell geprägt.

Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

Wo immer es um mechanische Arbeitsabläufe geht, hält die Elektronik erst relativ spät Einzug. Was nicht heißt, dass Mechanik nicht auch durch die Elektronik verbessert werden könnte, aber ein Chip ersetzt keine Mechanik. Deshalb ist die Weiterverarbeitung nach wie vor geprägt durch den Maschinenbau und vielleicht wurde die Weiterverarbeitung deshalb in den zurückliegenden Jahren eher stiefmütterlich behandelt.

Dass sich dies geändert hat, liegt einerseits am Kosten- und Zeitdruck, andererseits daran, dass das Fertigstellen von Druck-Erzeugnissen im eigenen Haus bessere Planungsmöglichkeiten bietet und dabei kosten-

und zeitintensive Transporte erspart. **Reginald Rettig**, Vorsitzender der Geschäftsführung der Heidelberger Druckmaschinen Vertrieb Deutschland, bestätigt dies: »Immer mehr Unternehmen haben erkannt, welches Potenzial in der Weiterverarbeitung steckt. Und das gilt für Akzidenzdruckereien ebenso wie für einstufige Verarbeitungsbetriebe. Sie alle schätzen die hohe Automatisierung, Flexibilität und kurzen Rüstzeiten moderner Verarbeitungssysteme.«

Denn was nützt eine schnell laufende Offsetmaschine oder die neueste Digitaldruckmaschine, wenn wertvolle Zeit in einer technisch überholten Weiterverarbeitung verloren geht oder die im Druckprozess eingesparte Makulatur an der Falzmaschine anfällt? Besonders kritisch bei Produkten in Auflage 1: Wer zahlt den Neudruck eines Fotobuches, wenn es schief geschnitten die Fertigung verlässt? Hier muss alles auf Antrieb passen.

Wenig Rüstzeit, mehr Flexibilität

Weiterverarbeitungsmaschinen sind inzwischen mit Elektronik gespickt. Doch das ist möglicherweise erst der Anfang einer Entwicklung, die neue Wege ermöglichen wird, nachdem die Auflagen tendenziell kleiner werden, häufige Auftragswechsel und kürzere Lieferzeiten an der Tagesordnung sind. Notwendig sind flexible Produktionsanlagen, kurze Rüstzeiten und Vernetzung. Denn es ist wenig sinnvoll, Vorstufe und Druckerei zu optimieren und dabei den Postpressbereich zu vernachlässigen. Im Zuge dieser Optimierungen werden Schneide-, Falz-, Heft- und Bindemaschinen selbst zu mit Netzwerken verbundenen Computern. Automatische Setups und die Steuerung über Konsolen verringern die

Belastung der Mitarbeiter, neue Bedienführungen am Display schließen Bedienfehler weitgehend aus, Steuerungen reduzieren Stillstandszeiten auf ein Minimum und durch die Vernetzung wird zudem eine Fernwartung möglich.

»Automatisierung und Workflows sowie die Organisation der dazugehörigen Geschäftsprozesse, etwa der Logistik, werden durch die kleiner werdenden Auflagen noch wichtiger«, betont **Bruno Müller**, CEO von Müller Martini. Die Vernetzung der Weiterverarbeitung mit Management-Informationen-Systemen (MIS) ermöglicht dabei eine übergreifende Arbeitsvorbereitung zur Verkürzung von Rüstzeiten, zeigt Fehlerquellen auf, signalisiert Störungen und bietet die Grundlage für die Erfassung, Archivierung und Auswertung von Betriebs- und Produktionsdaten.



Schneiden plus Logistik

In diesem Zusammenhang wurden zuerst beim Schneiden Signale gesetzt, als (wie bei Polar) aus Vorstufendaten Schneidprogramme generiert wurden.

Zwar ist das Schneiden eine wenig spektakuläre Tätigkeit, doch auch hier gibt es Ansatzpunkte. So festigt

sich der Trend, dass Schneidstraßen Einzelmaschinen verdrängen und das Schneiden zum Bestandteil des digitalen Workflows wird. Durch Vernetzung von Schnellschneidern und Peripheriegeräten werden die Abläufe fließend. So können aus kompatiblen Komponenten Straßen zusammengestellt werden, die aus Schnellschneider, Stapelliften zum Be- und Entladen, Rüttelautomaten mit Zählwaage und Luftausstreichwalze, Transporteinheiten, Pufferstationen, Stanzsystemen und Abfallentsorgung bestehen. Werden Folien-einschweiß- und Banderoliermaschinen mit einbezogen, verlassen fertig verpackte Drucksachen die Schneidstraße.

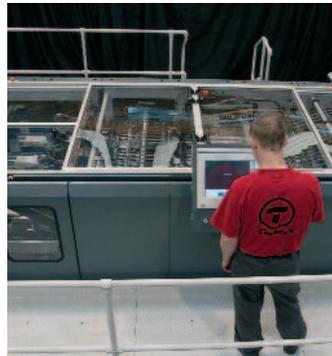
Und nichts spricht dagegen, dass andere Verarbeitungsschritte ähnlich automatisiert werden könnten. Einziges Problem ist offensichtlich der Transport des Papiers oder der Teilfertigprodukte an die Anleger der Aggregate, die das Produkt weiterverarbeiten.

Falzmaschinen – variabler, schneller und genauer

Automatisierung spielt auch bei den Falzmaschinen eine Rolle. Daten aus der Arbeitsvorbereitung oder Kalkulation ermöglichen es, Falzmaschi-



Neue Veredelungsverfahren auch für den Digitaldruck bietet Kurz mit dem Digital Metal-Verfahren.



Hier hat der Digitaldruck industrielle Dimensionen angenommen: in der Inkjet-T-Press von Timsons.



Mit einem Know-how-Transfer aus der Deckenfertigung will Kolbus neue Märkte erschließen.



Der Klebinder Eurobind Pro kann mit einer Buchproduktionslinie von Hunkeler kombiniert werden.

nen voreinzustellen, während der alte Auftrag noch läuft. Dies setzt allerdings voraus, dass die Maschinen über entsprechende Schnittstellen verfügen und zudem mit Stellmotoren ausgerüstet sind, die die digitalen Befehle durchführen können.

Das Angebot reicht von Anlagen für Klein- beziehungsweise Miniaturfaltungen (zum Beispiel bei MB Bäuerle) über den Mittelformatbereich bis zum Format 70 x 100 cm (Horizon, Heidelberg, MBO etc.). Dabei sind Falzgeschwindigkeiten von bis zu 200 m/Min. heute oft praxisbewährter Standard. Zudem werden durch intelligente Lösungen neue Wege beschritten. Leistungssteigerungen von bis zu 30% werden erreicht. Das Queranlegen des Falzbogens im Heidelberg Stahlfolder, gepaart mit neuen Ausschießschemen ermöglicht Produktivitätssteigerungen von 12%. Anstelle von 32 Seiten im Format A5 lassen sich so 36 Seiten auf einem Druckbogen platzieren.

Digitales Finishing?

Ökonomisch einsetzbare Bausteine in der Peripherie der Falzmaschinen erhöhen zudem die Produktvielfalt und Wirtschaftlichkeit. Das betrifft vor allem den Einsatz von Zusatzagregaten für beispielsweise die Mai-

lingproduktion. Dazu werden Module zum Ritzen, Rillen, Einkleben, partiellen Leimen oder Kuvertieren eingesetzt und reicht bis zur Komplettproduktion klebegefalzter Broschüren auf Heft-Falz-Maschinen. Nicht zu vergessen die Weiterverarbeitung von Computer-Output via Digitaldruck. Hier wurden die Weichen neu gestellt. Entweder arbeiten solche Geräte online und schließen die Arbeitsgänge Falzen, Heften, Perforieren und Nummerieren, Einschließen, Frontbeschnitt und Kantenleimen mit ein, oder sie sind als spezielle Lösungssysteme anzuschließen.



Auch wenn hier gelegentlich vom »Digital Finishing« die Rede ist, stellt Kai Bunte-meyer, geschäftsführender Gesellschafter der Kolbus GmbH, klar, dass es dies nicht gibt. »In der Weiterverarbeitung werden immer körperliche Waren erzeugt, keine digitalen. Es gibt allerdings das Weiterverarbeitungsbedürfnis des Digitaldrucks.«

Zusammentragen, Sammeln und Heften

Zum Weiterverarbeiten von Blättern, Formularen und Falzlagen zu Blocks, Sätzen, Broschüren oder Zeitschri-

ten bieten sich unterschiedliche Maschinen an: Zusammentragmaschinen in verschiedenen Bauweisen mit ebenso unterschiedlichen Anlegern, Collatoren und Heftern.

Kombinationsvielfalt zeigt auch eine Entwicklung von MKW für zusammengetragene Sätze mit anschließender Stanzung und verschränkter Auslage. Einsatzgebiete liegen in der Produktion von Kalendern, spiralgebundenen Produkten und zahlreichen anderen Anwendungen. Sammelhefter aktueller Bauart können (wie im Bereich der Rotationsprodukte) zudem durch Module für das Einstecken oder das Aufkleben von Karten oder anderer Werbemittel erweitert werden. Für die anschließende Verarbeitung werden Banderolier- oder Verpackungsanlagen angeschlossen. Beispielhaft für weitere Ideen stehen bei Ferag oder Müller Martini Funktionen wie Polybagging (Folienverpackung) und die Paketherstellung.

Bücher und Broschüren heften, binden und kleben

Noch immer behaupten sich bei der Buch- und Broschürenfertigung die Verfahren Klebbinden und Fadenheftung, die üblicherweise für hohe Produktionsleistungen bei geringem Personaleinsatz in verketteten Fertigungslinien eingebunden sind.

Bei den Klebbindern werden Modelle vom manuell bedienbaren Gerät bis zum Hochleistungs-Universalbinder angeboten, die flexible Produktionen bei Papierqualität, Klebstoffart, Umschlagmaterial, Auflagenhöhe und Qualitätsanspruch bieten. Und nachdem Müller Martini zur letzten drupa sein Book-on-Demand-System SigmaLine vorstellte, werden zur diesjährigen drupa neue Buchfertigungssysteme zu sehen sein, die für die Bedürfnisse des Binding-on-Demand und für Auflage 1 konzipiert sind.

Unscheinbar, aber wichtig

In dem Maße, wie Produkte attraktiver gestaltet werden, um so mehr sind Stanzungen und Veredelungen gefragt. Dazu werden eine Vielzahl an Systemen und Techniken angeboten. Und oft sind es die vielen kleinen Dinge, die ein Produkt praktischer, sinnvoller und nützlicher machen. Hier reicht die Palette vom Bohren über das Perforieren, Nuten, Rillen, Rund- und Eckenstanzen.

Lösungen, die Sie sich auf der drupa unbedingt ansehen sollten, haben wir auf den nächsten Seiten zusammengestellt.

