



Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

Datenströme für's Buchbinden

Elektronik, Datenhandling und Netzwerke bestimmen immer mehr die Arbeitsbereiche in der Buchbinderei

HINTERGRUND



Die Spekulationen über die Zukunft der Medien gehen in der Kommunikations- und Informati-

onsindustrie weit auseinander. Immer weniger würde gelesen, hört man, doch die Bestsellerlisten trumphen weiter mit Rekorden auf. Immer mehr Business wandere ins Internet ab und vielfach wird sogar das Ende des Papiers als Informationsträger prophezeit. Dies mag sogar in bestimmten Bereichen zutreffen, doch generell werden die Drucksachen kaum weniger. Und wenn schon der Offset an den Digitaldruck verlieren sollte, geht es an einem sicher nicht vorbei: an der Weiterverarbeitung. Und damit einhergehend ist auch der Bedarf an buchbinderischen Leistungen mehr denn je gefragt.

Wo immer es um mechanische Arbeitsabläufe geht, hält die Elektronik erst relativ spät Einzug. Was nicht heißt, dass mechanische Bewegungen nicht auch durch Elektronik verbessert werden könnten, aber ein Chip ersetzt die Mechanik nicht. Deshalb ist der Bereich der Weiterverarbeitung nach wie vor geprägt durch den Maschinenbau. So ist die Frage durchaus erlaubt, worin sich moderne Weiterverarbeitungsmaschinen von älteren Modellen unterscheiden. Und die Antwort ist eindeutig: In der Elektronik, nicht in der Mechanik.

Binden, was das Zeug hält

Maschinen für die Weiterverarbeitung sind inzwischen gespickt mit Elektronik. Doch steht man hier erst am Anfang einer Entwicklung, die die Buchbinderei verändern und neue Wege ermöglichen wird. Diese neuen Wege für Druckereien wie Buchbindereien sind zwingend nötig, nachdem die Auflagen tendenziell kleiner werden und häufigere Auftragswechsel an der Tagesordnung sind. Selbst der größte Optimist glaubt nicht wieder an eine Rückkehr zum »alten Zustand« der 90er Jahre, als die Massenkommunikation mit hohen Auflagen Hochkonjunktur hatte.

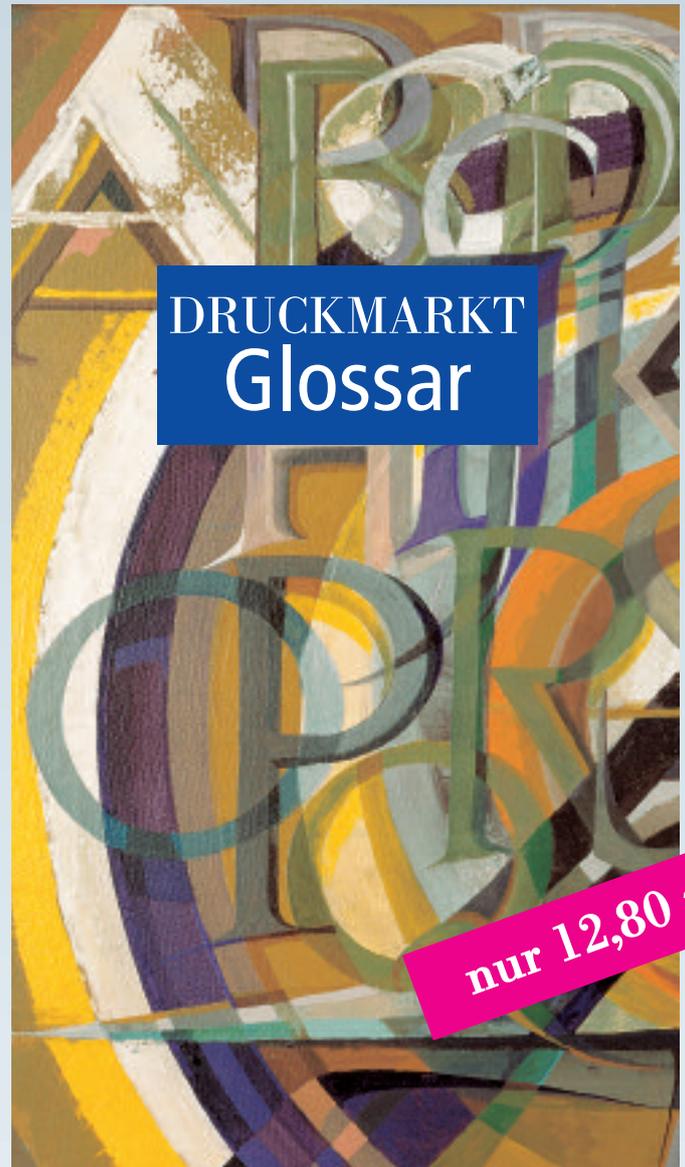
Im Gegenteil hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass gerade kleine Auflagen aus dem Offsetdruck, dem Digitaldruck oder aus dem Office-Printer ebenso professionell verar-



Dieses Bild, das uns von Planatol zur Verfügung gestellt wurde, symbolisiert die Anforderungen an die heutige Weiterverarbeitung: einfach zu handhaben und gleichzeitig sicher und zuverlässig im Gebrauch. Und das gilt für Printprodukte ganz genau so wie für Dokumente aus dem Office-Bereich, die ebenso professionell verarbeitet werden müssen wie andere Drucksachen.

Der hat aber auch auf alles eine Antwort!

4.500 Fachbegriffe aus Premedia, Publishing, Print, Digitaldruck und der Internet-Welt.



beitet werden müssen, wie große Auflagen. Der Trend zur Auflage 1 ist, wenn auch nicht marktbeherrschend, aktueller denn je.

Wenig Rüstzeit, hohe Flexibilität

Mit dem stärker werdenden Wettbewerb, einer zunehmenden Anzahl austauschbarer Produkte, den kleineren Auflagen und kürzeren Lieferzeiten tummeln sich Weiterverarbeitung und Druck in der Preiskampf-Arena – mit erheblichen Konsequenzen. Es werden neue Konzepte gesucht, um die Produktionsanlagen flexibel auszurichten, Rüstzeiten zu minimieren und mögliche Vernetzungen umzusetzen.

Gerade im Zusammenhang mit der Prozessoptimierung macht es wenig Sinn, Vorstufe und Druckerei zu rationalisieren und den Postpressbereich dabei zu vernachlässigen.

Im Zuge dieser Maßnahmen werden Schneide-, Falz-, Heft- und Bindemaschinen selbst zu mit Datennetzwerken verbundenen Computern. Automatisierte Setups und die Steuerung über Konsolen verringern die Belastung der Mitarbeiter, intuitive Bedienführung am Display schließt Bedienfehler weitestgehend aus, durch die Steuerungssysteme werden Stillstandszeiten auf ein Minimum reduziert und durch die Vernetzung eine Fernwartung möglich.

Die Verknüpfung der Buchbindereianlagen mit Management-Informationssystemen (MIS), die bisher der Kalkulation dienten und nun zusätz-

lich JDF-Daten generieren, ermöglichen eine übergreifende Arbeitsvorbereitung zur Verkürzung von Einrichte- und Stillstandszeiten, können Fehlerquellen aufzeigen, Störungen signalisieren und bieten die Grundlage zur Erfassung, Archivierung und Auswertung von Betriebs- und Produktionsdaten.

In diesem Zusammenhang sind beim Schneiden, Falzen, Sammelheften und Binden deutliche Signale gesetzt worden, nachdem seit der drupa 2004 zahlreiche Hersteller aus Vorstufendaten Voreinstellungen für Weiterverarbeitungsmaschinen generieren können. Der Hintergrund: Die Mehrfach-Eingabe von Daten kostet Zeit und Geld und sollte vermieden werden. »Null Rüstzeit« ist angestrebte Praxis.

Aufgrund dieser Fakten und der Tatsache, dass sich der Anteil der Lohnkosten im Bereich der Druckweiterverarbeitung im Vergleich zu Vorstufe und Druck in den letzten Jahren weiter erhöht hat, denken die Hersteller intensiv über eine Neuausrichtung der Produktion rund um die Kernprozesse Schneiden, Stanzen, Falzen, Zusammentragen, Binden, Kleben sowie periphere Arbeitsschritte und die sich anschließende Logistik nach.

Alles unter digitaler Kontrolle

Aufträge für die Buchbinderei, die mit Hilfe vorgelagerter, vernetzter Systeme vorbereitet werden, müssen die Anlagen zwangsläufig effek-

DRUCKMARKT Glossar

nur 12,80 €

So schnell sich Techniken, Systeme und Funktionen verändern, so schnell entstehen neue Begriffe. **Hier ist ein Glossar und Lexikon, das kurz und knapp das Wesentliche erläutert.** Englische Grundbegriffe ebenso wie die endlose Litanei spezifischer Abkürzungen aus **digitaler Fotografie, Publishing, Multimedia, Druck, Digitaldruck sowie der Computer- und Internetwelt.** Ein idealer Begleiter am Arbeitsplatz, bei der Ausbildung, in Schule und Beruf. Kompetent und knackig-kurz, umfassend in der Wortauswahl und branchenübergreifend zugleich.

196 Seiten, Format 11,5 x 29,7 cm. 12,80 € plus Versandkostenpauschale.

Leicht bestellt im Internet: www.druckmarkt.com
oder direkt beim arcus-Verlag: Fax: +49 (0) 26 71-38 50.

Ja, ich will den Glossar! Senden Sie mir _____ Exemplare.

Name _____

Straße _____

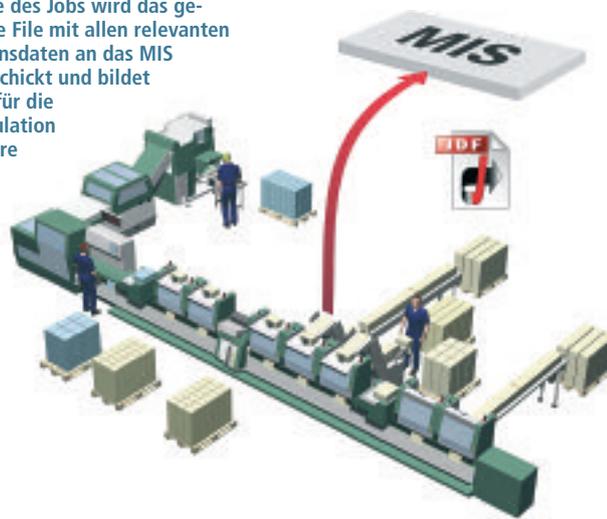
PLZ, Ort _____

Datum, Unterschrift _____

Ein Auftrag wird im Management Information System (MIS) des Kunden eröffnet. Ist er einmal im elektronischen Auftragsbuch erfasst worden (mit z.B. Name, Auflage, Produkttyp, Umschlag, Papierart, Grammat, Lieferdatum etc.), lassen sich diese Daten exportieren und können in die Liniensteuerung der Weiterverarbeitung übernommen werden.

Mit den eingelesenen Daten kann die Maschine automatisch eingerichtet werden. Während der Auftrag läuft, werden die aktuellen Produktionsdaten über JMF an das MIS gemeldet. Dieses Feedback ist die Basis für eine stets aktualisierte Produktionsplanung im MIS.

Nach Ende des Jobs wird das geschlossene File mit allen relevanten Produktionsdaten an das MIS zurückgeschickt und bildet die Basis für die Nachkalkulation und weitere Analysen.



tiver machen. Denn sinnvollerweise werden diese Daten online zum System übertragen, während der vorhergehende Auftrag noch läuft. Beim Start des neuen Auftrags sind keine manuellen Eingaben mehr notwendig. Der Auftragswechsel am System erfolgt dann praktisch ohne Rüstzeit.

Derartige Automatisierung wird die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe durch rationellere Arbeitsabläufe, verbesserte Produktionsqualität, Reduzierung der Rüstzeiten und verbesserten Geräteeinsatz optimieren. CIP4 (eine Initiative führender Hersteller für die Integration von Prepress, Press und Postpress) erlangt mehr und mehr Bedeutung auch für das Fertigmachen von Drucksachen. Der wirtschaftlich sinnvolle sowie logistisch perfekt durchdachte Einsatz in der Weiterverarbeitung bietet dabei echtes Rationalisierungspotential, das im Zusammenspiel mit vernetzten Komponenten in der Druckerei hilft, die Kosten im Rahmen zu halten und den Prozess zu optimieren. Deshalb wird der größte Einfluss bei künftigen Entwicklungen im Bereich Weiterverarbeitung von vernetzten Produktionsschritten zu erwarten sein.

Hier wird das JDF-Format eine erhebliche Rolle spielen. Zwar sind die Hersteller von Buchbindereimaschinen innerhalb der CIP4-Organisation nicht so stark vertreten wie Anbieter von Vorstufen-Produkten und Druckmaschinen, doch arbeitet man eng mit Herstellern von Mana-

gement-Informationssystemen zusammen, um das entsprechende Know-how auch für den Bereich der Weiterverarbeitung zu nutzen.

JDF überwindet Grenzen

Auftraggeber, Auflage, Termin, Produktspezifikationen sowie maschinenrelevante Daten wie Format, Produktstärke, Kopf-/Fuß- und Frontbeschnitt, Klammerart sowie die Seitenzahl der Bogen etc. liegen in der Kalkulation vor und werden bereits für ein Angebot angelegt. Naheliegender also, diese Daten auch für die Produktion einzusetzen. Genau das ist die Idee, die sich hinter JDF verbirgt. So kann der Fertigungsprozess beschleunigt und sicherer gemacht werden. Wesentlich ist dabei, dass alle Daten aus einer Quelle stammen und nicht mehrfach oder gar fehlerhaft erfasst werden.

Ein weiterer Aspekt von JDF ist die Möglichkeit, Informationen über Leistung und Produktionsfortschritt zu sammeln, von einem zentralen Punkt abzurufen oder den Kunden diese Informationen zugänglich zu machen. Die Produktionsplanung und Produktionskosten können dadurch genauer bestimmt werden.

JDF wird allerdings noch nicht in vollem Umfang für die Verbindung von Weiterverarbeitung und Druck eingesetzt. Zur Zeit wird praktisch überall fieberhaft an Lösungen gearbeitet, JDF für die Anbindung von Sammelheftern, Binde- und Schneidemaschinen einzusetzen.

Schneiden plus Logistik

Schneiden ist in Druck und Weiterverarbeitung eine zwar notwendige, wenn auch wenig spektakuläre Tätigkeit. Die Außenmaße einer Drucksache sind üblicherweise vorgegeben, die Schnittfolge ergibt sich oft von selbst. Wenig Aufregendes also im Bereich Schneiden? Papier einlegen, schneiden, fertig.

Isoliert und auf den Kernprozess Schneiden bezogen gibt es in der Tat wenig Neues. Allerdings hat sich in den letzten Jahren der Trend gefestigt, nach dem komplexe Schneidesysteme mehr und mehr die Einzelmaschinen verdrängen. Weil Schneidesysteme es erlauben, den Prozess als integrativen Bestandteil des digitalen Workflows zu verstehen.

So betrachtet beginnen Arbeitsschritte wie Schneiden oder Falzen nicht erst in der Buchbinderei, sondern bereits in Sachbearbeitung, Kalkulation oder Disposition, wo spätestens beim Ausschließen über die buchbinderische Verarbeitung nachgedacht werden muss.

Schneiden im kleineren Format

Schneiden ist im drucktechnischen Arbeitsablauf (vom Formatschneiden vor dem Druck einmal abgehen) dem Drucken direkt nachgeordnet und damit auch untrennbar mit dem Drucken verbunden.

Das bedeutet auch: je mehr in Druckereien unter dem Aspekt des »Printing-on-Demand« produziert

wird, desto wichtiger wird auch das »Schneiden nach Bedarf«. Kleinere Schneidemaschinen (vorzugsweise im Formatbereich bis etwa 60 cm) müssen auf bedarfsgerechte Dienstleistung im Kleinformat ausgelegt und besonders dann effektiv sein, wenn es um die Ausführung vieler kleiner Aufträge in geringer Auflage und kurzer Zeit geht. Damit zielen Maschinen dieser Art vor allem auf Hausdruckereien, Copy-Shops oder Digitaldruckereien und generell auf Druckereien, die sich der Kleindrucksache verschrieben haben. Hier sind vergleichsweise preiswerte Maschinen gefragt.

Sobald höhere Format-Variabilität im Druck gefragt ist, muss auch der nachfolgende Schritt der Weiterverarbeitung angepasst sein. Für die zahllosen Druckereien, die im Formatbereich bis 50 x 70 cm arbeiten, werden daher bereits programmierbare Schneidemaschinen (bis 78 cm Schnittlänge) angeboten. Insbesondere bei kleineren Formaten steigen die Anforderungen durch das variantenreichere und sich immer schneller ändernde Schneidgut. Mehr Aufträge sollen in immer kürzeren Zyklen verarbeitet werden, wobei gleichzeitig die Kosten gesenkt werden sollen, um dem Kunden einen der Drucksache angemessenen Preis bieten zu können.

Daher werden, wenn sich die vernetzte Produktion erst einmal flächendeckend durchgesetzt hat, auch Maschinen in diesem Bereich Möglichkeiten der CIP4- und JDF-Anbin-



Von der Insellösung über Schneidstraße zum Schneide-Roboter: der Fantasie sind auch im Bereich Schneiden keine Grenzen gesetzt. Polar sieht in diesem Bereich erheblichen Handlungsbedarf.

dung bieten. Zur Zeit heißt es aus Herstellerkreisen noch, dass das Hochrüsten mit Elektronik nicht die erste Anforderung ihrer Klientel sei.

Systeme statt Insel-Lösungen

Die Flexibilität, die von »kleinen« Schneidemaschinen erwartet wird, muss für größere Modellen zwangsläufig und für umfangreichere Aufgabenstellungen erst recht zutreffen. Schnellschneider für Schnitt-

breiten von beispielsweise 100 cm verfügen heute über große Vordertische, optimierte Ergonomik und ein leichtes Materialhandling. Dabei gehören (neben hohen Sicherheitsausrüstungen) Rütteltische und Transporterleichterungen wie Lufttische durchaus zum Standard; Möglichkeiten zur Schnittprogrammierung oder zur Vernetzung ebenso. Durch die Vernetzung von Schnellschneidern und entsprechenden Peripheriegeräten werden sämtliche Vorgänge

rund um das Schneiden zu einem fließenden Prozess. Dies zeigt das reichhaltige Produkt- und Peripherie-Angebot (siehe Tabelle unten). So können aus zueinander kompatiblen System-Komponenten verschiedene Schneidstraßen individuell und modulartig zusammengestellt werden. Hier wird der Schnellschneider zur Steuerzentrale kompletter Schneidesysteme, die bestehen können aus Stapelliften zum Be- und Entladen, Rüttelautomaten (mit

Zählwaage und Luftausstreichwalze), Transporteinheiten und Pufferstationen. Stanzsysteme mit angeschlossener Banderolierung oder Systeme zur automatischen Abfallentsorgung erweitern den Vorgang Schneiden um zusätzliche Produktionsprozesse.

Hierbei gehen die Konzepte von beispielsweise Polar so weit, dass Verarbeitungsaggregate wie Folienein-

[Weiter auf Seite 120](#)

SCHNEIDEMASCHINEN UND SCHNEIDESTRASSEN

	Aichele	Baumann	Binderhaus	C.P. Bourg	Dahle GmbH	Dienes	EBA	Efradur	Fassbender	Ferag	FKS	Guhdo	GUK	Hagedorn	M. Hörauf	IDEAL	IKS Klingelberg	Kaitec	Knorr	Kolbus	Kremer, Sondermann	Johann Krumm	Martor	R. Meyer	Müller Martini	MZE	Perfecta	Polar	Schimanek + Co.	Senator Technology	H. Schönberger	Sperr & Lechner	B. Unger	Wohlenberg			
SCHNEIDEMASCHINEN																																					
Hebelschneider			●		●		●									●													●								
Schneideautomaten			●								●																										
Schneidemaschinen bis 78 cm			●	●	●	●	●									●																					
Schnellschneider																																					
Schneidstraßen		●																	●																	●	
Dreischneider/Trimmer			●	●		●					●		●		●					●		●			●											●	
Rotations-Schneidsysteme	●						●			●															●												
SCHNEIDESTRASSEN																																					
Stapellifte		●						●	●										●																	●	
Beladesysteme		●						●	●										●																		●
Rüttler		●																	●																		●
Puffersysteme /-tische		●																	●																		●
Pressstation																																					
Greifersysteme		●																	●																		●
Lade-/Lufttische		●																	●																		●
Schnellschneider																			●																		●
Etikettenschneidesystem																			●																		●
Abstapler		●																	●																		●
Zählwaagen		●																																			●
MESSER UND ZUBEHÖR																																					
Maschinenmesser	●					●					●		●		●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Pappscheren						●								●																							
sonst. Schneidezubehör						●																															

Automatisierung auch im Bereich der Falzautomaten. Heidelberg hat mit der Optik des Stahlfolders nicht nur einen begehrten Design-Preis erhalten, sondern hat die Maschine konsequent für die Vernetzung ausgestattet.



Der Falzmaschinenhersteller MB Bäuerle hat mit seiner Falzmaschinenbaureihe prestigeFOLD NET die vollautomatische Einstellung und Netzwerkfähigkeit realisiert (siehe unseren Beitrag auf Seite 125).

Daneben werden auch Falzmaschinen immer häufiger um Funktionen erweitert, die aus dem Falzbogen ein komplettes und fertiges Produkt werden lassen oder Finishing-Optionen bieten, die eine »normale« Falzmaschine zu einer voll ausgestatteten Mailing-Straße werden lassen.



schweiß-Maschinen und Bänderliermaschinen mit einbezogen werden können: die fertig verpackte Drucksache verlässt die Schneidestraße. Systeme dieser Art erhöhen deutlich den Durchsatz, ohne dass Bediener durch übermäßige Kraftanstrengungen ermüden.

Problem Materialtransport?

Untersuchungen zufolge wird der Schneidprozess nur unzureichend genutzt, da Hilfszeiten und Handling-Aufwand den überwiegenden Teil der Tätigkeiten ausmachen. Neue Lösungen sollen diesen Effekt mildern. Polar sieht einen großen Bedarf für Schnellschneider-Peripherie und Vernetzung in Betrieben aller Größen. So haben Polar und Baumann praktisch mannlose Schneidstraßen entwickelt und damit bewiesen, dass die Rationalisierung der Weiterverarbeitung ebenso machbar ist wie in anderen Fertigungsbereichen. Vollautomaten dieser Art oder auch teilautomatisierte Systeme zeigen, dass der Bedarf an

»Schneide-Robotern« durchaus vorhanden ist und Teil der Prozessoptimierung ist.

Und warum sollten solche Lösungen nicht auch in anderen Bereichen der Weiterverarbeitung möglich sein? Nichts spricht dagegen. Denn es gibt ja bereits weitgehend automatisierte Klebestraßen und auch das Sammelheften oder Zusammentragen kennt derartige Automatisierungsschritte.

Einziges, aber entscheidendes Problem ist offensichtlich der Transport des Papiers oder der Teilfertigprodukte an die Anleger der entsprechenden Aggregate und die entsprechende »Entsorgung« hinter der Auslage. Genau wie im Drucksaal auch.

Doch was für den Rotationsdruck bereits real ist und was Versandraumtechniken von Ferag oder Müller Martini heute mit Puffer- und Spendsystemen sowie mit automatischen Palettierern zu leisten vermögen, macht offensichtlich, dass auch das Problem des Papierhandlings aus technischer Sicht lösbar ist.

Denn im Bereich der Logistik (und damit ist nicht der Versand an sich gemeint) scheint ohnehin alles in Bewegung zu sein.

Falzmaschinen – noch variabler, schneller und genauer

Automatisierung – auch im Zusammenhang mit JDF – spielt bei den Falzmaschinen eine nicht unerhebliche Rolle. Auch hier ermöglichen digitale Daten aus der Arbeitsvorbereitung die Maschinen voreinzustellen, während der alte Auftrag noch läuft. Was jedoch voraussetzt, dass die Maschinen über entsprechende Schnittstellen verfügen und zudem mit Stellmotoren ausgerüstet sind, die die digitalen Befehle durchführen können.

Noch sind viele auf spezielle Aufgaben ausgerichtete Funktionen in bestehenden Maschinen mit analoger Technik ausgerüstet oder es sind digitale, aber geschlossene Insel-Lösungen, die das Einrichten über speicherprogrammierbare Steuerungen ermöglichen, eine Einbindung in den digitalen Workflow allerdings nicht erlauben.

Dennoch bieten Klartext-Displays dem Bedienungspersonal Kontrollmöglichkeiten und erleichtern die Bedienung. Falztaschen-Stationen mit elektronisch gesteuertem Direktantrieb einerseits sowie elektronische Sensoren und Kontrolleinrichtungen zur Überwachung der Falzbogen vom Anleger bis zur Auslage andererseits sorgen für störungs-

freie Falzfunktionen. Und was die Mechanik angeht, ermöglichen die ausgereiften Lösungen bei den Taschen- und Kombifalzmaschinen breit gefächerte Lösungen und Anwendungen.

Das Angebot reicht von Anlagen für Klein- und Miniaturfalzungen über den Mittelformatbereich bis zum Großformat 70 x 100 cm und in Sonderausführung auch darüber hinaus. Variabilität beim Falzen ist ohnehin durch konstruktiv verbesserte Anlegerversionen (Flach-, Paletten- und Rundstapelanleger) sichergestellt – ebenso wie durch unterschiedliche Auslagen einschließlich Stapel- und Stehendbogenauslage sowie mobilen Messerwerken als separate Bausteine. Die mechanischen Weiterentwicklungen beim Falzen betreffen jedoch nur noch in Einzelfällen die Falzgeometrie, Bogenführung oder Verbesserungen beim druckbildschonenden und schlupffreien Bogentransport.

Rund um die Falzmaschine zum fertigen Produkt

Ökonomisch einsetzbare Bausteine in der Peripherie der Falzmaschinen erhöhen zudem die Produktvielfalt und Wirtschaftlichkeit. Das betrifft vor allem den Einsatz von Zusatzaggregaten für beispielsweise die Mailingproduktion. Dazu werden Module zum Ritzen, Rillen, Einkleben, Verdoppeln, partiellen Leimen oder Kuvertieren eingesetzt. Dies reicht je nach Anwendung bis zur Komplett-

	Binderhaus	C.P. Bourg	Diederichs	Ferag	FKS	Graf. Systeme	GUK	Heidelberg	Herzog & Heymann	Hohner	Horizon	May Autoset	MB Bäuerte	MBO	MKW	Müller Martini	Multigraf	Nagel	Schober	Süka	Theisen & Bonitz
FALZMASCHINEN																					
Falzmaschinen bis A3	●							●													
Falzmaschinen A3 Überformat	●							●													
Falzmaschinen ab 50 x 70 cm	●							●													
Heft-Falz-Maschinen (Broschürenfertigung)	●	●	●																		
Mailinganlagen	●	●																			
ZUSAMMENTRAGMASCHINEN																					
Zusammentragmaschinen horizontal		●	●		●							●				●	●				●
Zusammentragmaschinen vertikal		●									●										
Zusammentragmaschinen Trommel				●																	
Formular-Zusammentragmaschinen		●										●								●	●
SAMMELHEFTER																					
Sammelhefter								●		●	●										
Sammelhefter, rotatives Verfahren				●																	

produktion klebefalzter Broschüren oder den Bau von Heft-Falz-Maschinen für die Broschürenfertigung. Nicht zu vergessen die Weiterverarbeitung von Computer-Output via Digitaldruck (einschließlich A4-formatigem Laser- oder Tintenstrahl-druck). Hier wurden die Weichen neu gestellt: entweder arbeiten die Geräte online und schließen unter anderem die Arbeitsgänge Falzen, Heften, Perforieren und Nummerieren, Einschießen, Frontbeschnitt und Kantenleimen mit ein, oder sie sind als maßgeschneiderte, spezielle Lösungen für Digitaldruckmaschinen direkt an die entsprechenden Systeme anzuschließen.

Zusammentragen, Sammeln und Heften

Zum Weiterverarbeiten von Blättern, Formularen und Falzlagen zu Blocks, Sätzen, Kalendern, Broschüren, Heften oder Zeitschriften bietet sich den Buchbindereien eine umfangreiche Palette unterschiedlichster Maschinen an: Zusammentragmaschinen in den verschiedensten Bauweisen mit ebenso unterschiedlichen Anlegern, Collatoren und Sammelheftern. Dabei hat der Strukturwandel im Bereich Formulareindruck und der entsprechende Rückgang im Collator-Bereich seine Spuren hinterlassen. Eine Auswahl ist noch vorhanden, wird aber immer geringer.

Mechanisch sind Zusammentragmaschinen und Sammelhefter bereits seit Jahren ausgereift. Elektronische Kontrolleinrichtungen sorgen auch bei gefalzten Bogen für Sicherheit bei den Lagendicken und Bogenerkennungssysteme für eine fehlerfreie und störungsfreie Produktion. Zudem verblüffen Sammelhefter mit weiter gestiegenen Geschwindigkeiten. Sowohl beim Zusammentragen (ob vertikal oder horizontal) als auch beim Sammelheften (einschließlich dem von Ferag angebotenen rotativen Sammelheften im Bereich der Zeitungs- und Zeitschriftenproduktion) erlauben exakt trennende Anlagensysteme die Verarbeitung unter-

schiedlichster Papiersorten. Kombinationsvielfalt auch beim Zusammentragen zeigt auch eine Entwicklung von MKW, die neue Wege in der wirtschaftlichen Fertigung zusammengetragener Sätze mit anschließender Stanzung und verschränkter Auslage bietet. Die Einsatzgebiete liegen beispielsweise in der Produktion von Kalendern, Präsentationsunterlagen und anderen spiralgebundenen Produkten.

Rotationsprodukte

HighTech hat besonders bei der Weiterverarbeitung von Rotationsprodukten und hier speziell im Zeitungs- und Zeitschriftensektor Ein-

Höchstleistung im Eiltempo



- Zusammentragen
- Heften · Falzen · Schneiden
- Kopf- u. Fußbeschnitt
- Zwischenschnitte
- Kalenderstanzen



©charles.de

	bielomatik	Binderhaus	Bindomatic	Buch-Automatisierung	C.P. Bourg	J. Burn	Diederichs	FKS	Foellmer, Josef	Heidelberg	Herzer-Interflex	Herzog-Heymann	Hohner Maschinenbau	Horizon	Hunkeler	Imexma	Kolbus	Kompro Klebetechnik	MB Bäuerle	MBO	Müller Martini	E. Nagel	Nordson	Planatol	Ribler	ROPI Rolf Pitzen	Regulus	Chr. Renz	Sigloch Maschinenbau	Stago	Stock Maschinenbau	Sumbel	K. Tränklein	Tünkers	Winterling	Wohlenberg	
Draht-Heftmaschinen																																					
Drahtkammbindung																																					
Einfass-/Fälzmaschinen																																					
Fadenheftmaschinen																																					
Fadensiegel-Maschinen																																					
Faltschachtel-Klebemasch.																																					
Hardcover-Systeme																																					
Klammer-Heftmaschinen																																					
Klebmaschinen																																					
Klebebinde-Geräte																																					
Klebebindefertigungsstraßen																																					
Mailingmaschinen																																					
Spiralbindung																																					

zug gehalten. Im Rahmen der geforderten industriellen Fertigung kommt es darauf an, die einzelnen Schritte (Sammeln, Heften und Schneiden) neu zu organisieren und die Gesamtlösung den Geschwindigkeiten moderner Tief- und Offsetdruckrotationsmaschinen weiter an-

zupassen. Bei diesen Hochleistungsanlagen für das Sammelheften ist die manuelle Anlage in der Regel längst durch Rollen- oder Stangenbeschickung ersetzt. Zudem ergänzen neue Verfahren das zusätzliche Ankleben oder Beilegen von Warenmustern oder Stickern.

Rüsten in 2 Minuten

Im Bereich der Sammelhefter für die klassische, also nicht rotative Produktion, scheinen die neuen Modelle von Müller Martini (auch Heidelberg) für JDF-Anbindungen besonders geeignet, nachdem das Amrys-System (Automated Make Ready System) für das Definieren und Speichern von Produktionsdaten der Verarbeitungslinien eingesetzt wird. Bei Unternehmen mit typischen Wiederholaufträgen wie Zeitschriften oder Bücher in Standardformaten sind die neuen Systeme besonders effektiv.

Aufgrund kleinerer Auflagen müssen Heftlinien immer häufiger neu eingerichtet werden. Dadurch wird das Umrüsten genauso wichtig wie das automatisierte Einrichten einer Druck- oder Verarbeitungsmaschine. Müller Martini rechnet damit, dass sich eine solche Automatisierung schon ab drei Aufträgen pro Schicht amortisiert.

Moderne Sammelhefter können zudem durch Module für das Einstecken oder das Aufkleben von Karten oder anderer Werbemittel erweitert werden. Für die anschließende Endverarbeitung werden üblicherweise Trimmer angeschlossen sowie entsprechende Bänderli- oder Verpackungsanlagen.

Eines der fortschrittlichsten Produkte im Heidelberg-Portfolio ist der Stichmaster ST400, der per Dateneingabe in zwei Minuten eingerichtet sein soll. Hierbei spielt aber nicht

nur die Möglichkeit der digitalen Dateneingabe, sondern auch die verbesserte maschinelle Konstruktion eine Rolle.

Bücher und Broschüren heften, binden und kleben

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

So stehen neben Einzelmaschinen für das Lagensammeln, die Buchblockherstellung, das Kleben und Fadenheften, Runden und Falzen, für den Beschnitt, die Deckenherstellung, das Vorsatzeinkleben und das Einhängen des Buchblocks in die vorbereitete Decke eine Reihe von Anlagen (meist unterschiedlichster Hersteller) zur Verfügung, die in verketteten Produktionsabläufen viele der genannten Einzelfunktionen dann »in Linie« ausführen.

Derartige Systeme haben sich längst in der Praxis bewährt und wachsen mit konstruktiven Detailverbesserungen an ihren Aufgaben. Steuerungsmöglichkeiten via Bildschirm, die Eingabe von Maßen, Daten und Befehlen sowie motorische Formatverstellungen erfolgen an den Aggregaten zentralgesteuert automatisch und sorgen für kurze Umrüstzeiten und höhere Produktionssicherheit.

BUCHHERSTELLUNG

	bielomatik	Buch-Automat.	C.P. Bourg	Heidelberg	Hörauf	Kolbus	Müller-Martini	Schmedt	Sigloch	Tränklein
Zusammentragen										
Klebebinden /-linien										
Fadenheften										
Fadensiegeln										
BUCHDECKENHERSTELLUNG										
Pappenschneidlinie										
Buchdeckenmaschine										
Deckenausbiegemaschine										
Buchdeckenprägemaschine										
BUCHBLOCKBEARBEITUNG										
Buch- und Blockleimprese										
Vorsatzanleger										
Buchrückenbeleimung										
Fälzmaschine										
Trocknung										
Trennsäge										
Dreischneider										
BUCHFERTIGUNG										
Buchfertigungsstraße										
Bucheinhängemaschine										
Falzpressen										
Falzleinbrennmaschine										
Lesebändeinlegen										
Buchformpresse										
Schutzschlagmaschine										
TRANSPORTIEREN + STAPELN										
Transportsysteme										
Dreheinrichtungen										
Stapler										
Palettierer										

Von der Digitalkamera ins eigene Buch: die Bookfactory bei der Schweizer Buchbinderei Burkhardt macht es jetzt möglich. Der Kunde lädt sich eine Software von der Internet-Seite www.bookfactory.ch, kann seine Bilder platzieren, geometrische Veränderungen an den Bildern vornehmen, Texte schreiben und Hintergründe wählen. Der Job wird auf CD-ROM gebrannt und zur Bookfactory geschickt. Die lässt die Seiten bei einer kooperierenden Digitaldruckerei produzieren und bindet nach Erhalt der Druckbogen das individuelle Exemplar auf der Bookmaster von bielomatic. Die Maschine ist insbesondere für das Finishing-on-Demand konzipiert und setzt neuartige Materialien der Planatol-Tochter PlanatolReco ein.



Ergebnis sind klebegebundene und kaschierte Hardcover-Bücher, die ohne Zweifel den Markt der »Fotoamateure« ansprechen. Aber wenn auch in erster Linie der Consumer angesprochen wird – es gibt ebenso

zahlreiche Gelegenheiten, derartige Bücher auch im professionellen Bereich einzusetzen.

Solche Finishing-Aggregate haben zwar die Voraussetzung zum Anschluss an externe Netzwerke, sind aber als Inline-Finishing-Linien alleine schon so komplex, dass eine Kopplung mit anderen Verarbeitungseinheiten oftmals entfällt. Doch selbst in einstufigen Buchbindereien steht außer Frage, dass man diese Fertigungsstraßen auch mit Management Informations Systemen verbindet.

Fadenheftmaschinen oder der Spezialbereich des Fadensiegeln sind sicher nicht Maschinen für jede Buchbinderei. Doch auch dieser Bereich entwickelt sich kontinuierlich

weiter. Weiterentwickelte Buchdeckenmaschinen verarbeiten unterschiedlichste Materialien, ermöglichen durch motorische Verstellung kurze Einrichtzeiten und können auch in Linien eingesetzt werden. Buchrückenbeleim- und Fälzmaschinen berücksichtigen unterschiedliche Klebstoffarten, bieten schnellaustauschbare, vorbeheizte Leimwerke und zeichnen sich durch kompakte Bauweisen aus.

Das Fadensiegeln ist seit Jahren für Profis eine beachtenswerte Technologie. Neuentwickelte Siegelfalzaggregate, die an beliebige Falzmaschinen gekoppelt werden können,

ermöglichen rotatives Fadensiegeln. Höhere Bindequalität und schnellere Blockbindung können je nach Anwendung eine Alternative zum Fadenheften werden.

Klebebinden in Auflage 1

Bei den Klebebindemaschinen für die Einzelfertigung werden Modelle angeboten, die vom manuell bedienbaren Gerät über halbautomatische Klebebinden bis zum Hochleistungs-Universalklebebinden reichen. Generell zielen diese Maschinen auf flexible Produktionen in Bezug auf Papierqualität, Klebstoff-

art, Umschlagmaterial, Auflagenhöhe und Qualitätsanspruch.

Und auch hier haben neue Ideen Einzug gehalten. Planatol hat in Zusammenarbeit mit bielomatic ein Buchfertigungssystem geschaffen (siehe Abbildung oben), das auf die speziellen Bedürfnisse des Binding on Demand hin konzipiert wurde und Bücher in der Auflage 1 wirtschaftlich produziert (über die Anwendung bei der Schweizer Buchbinderei BuBu haben wir in Druckmarkt 31 berichtet). Das von Müller Martini vorgestellte »Book-on-Demand«-Konzept hat sogar die Digitaldruckmaschine integriert.

KLEBSTOFFE



WWW.PLANATOL.DE · +49 8031 720-0

	Apparatebau	Alantic Zeiser	Binderhaus	Blumer	Bobst	Bograma	G. Busch	Drohmann	Dürselen	FKS	Foellmer, Josef	Graef	Hagedorn	Hang	Herzer-Interflex	Herzig	Herzog + Heymann	Hilsenberg	IKS Klingelberg	James Burn	Kugler Womako	Leibinger	MKW	Müller Martini	Ernst Nagel	Offenbacher Stanzw.	Ott	Pamatec	Polar	Polinski	Renz	Schober	Seckinger	Stago	Theisen & Bonitz	K. Tränklein	R. Weber	Winterling	Wista	Ziegler & Herzinger	F. Zimmermann				
Papierbohrmaschinen																																													
Bohrsysteme (Inline-Systeme)																																													
Bohr- und Schneidesysteme																																													
Papierbohrer																																													
Perforiermaschinen																																													
Rotations-Perforiermaschinen																																													
Perforier- und Nutmaschinen																																													
Perforierwerkzeuge																																													
Nutmaschinen																																													
Nut-, Rill- und Schneidesysteme																																													
Eckenrundstoßmaschinen																																													
Eckenstanzen																																													
Registerstanzen																																													
Rillmaschinen																																													
Stanzmaschinen																																													
Stanzmaschinen für Konturen																																													
Stanz-, Perforier- und Nutmasch.																																													
Stanz- und Perforiermaschinen																																													
Stanz-Schneidemaschinen																																													
Stanzbleche																																													
Stanzmesser/ -werkzeuge																																													
Stanzlinien und Stanzformen																																													
Ösmaschinen																																													
Nummeriermaschinen																																													
Codiermaschinen																																													
Zählmaschinen																																													

Unscheinbar aber immens wichtig

In dem Maße, wie sich die Druckindustrie auf den Weg macht, die Produkte für ihre Kunden attraktiver zu gestalten, mehr zu veredeln und vom einfachen Vierfarbdruck zum »Erlebnis Drucksache« werden zu lassen, um so mehr werden Stanzungen und ähnliches mehr gefragt. Dazu wird eine riesige Palette an Systemen angeboten, die von riesigen Stanzmaschinen bis zu einfa-

chen und manuell zu bedienenden Stanzapparaten reichen. Doch mit den großen und komplexen Maschinen alleine ist es im Bereich der Weiterverarbeitung nicht getan. Oft sind es die kleinen Dinge, an die viele Auftraggeber, Agenturen oder Designer nicht denken, die ein Produkt jedoch praktischer, sinnvoller und nützlicher machen. Auch hier reicht die Palette vom Bohren über das Perforieren, Nuten, Rillen, Rund- und Eckenstanzen. Dieser Bereich erhält vor allem im

Zusammenhang mit den digitalen Drucktechniken einen ganz bedeutenden Stellenwert, der vor allem durch die relativ kleinen Auflagen bedingt ist.

Schlüsseltechnologie Netzwerk

Die vernetzte Druckerei mit all ihren Abteilungen und der Produktion nach einheitlichen Vorgaben ist der Schlüssel für die zukünftige Buchbinderei. Dabei geht es für die Betriebe vor allem um ein schnelles

Einrichten und geringste Makulaturquoten. Ob dies ein System für die Weiterverarbeitung von kleinen Auflagen im Digitaldruck oder für Großauflagen des kommerziellen Drucks entwickelt wurde, ist hierbei nicht wesentlich. Es gelten für alle Aufgaben die gleichen Anforderungen: wenig Rüstzeit, hohe Produktivität und damit schnelle Reaktionszeit für die vielfältigen Aufgabenstellungen.



Und Sie sind auf dem Laufenden.