



Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

Ein technologisches Meisterstück

Erster Anwender Europas, der Druckereibüro, Vorstufe, Drucksaal und Rotation per JDF vernetzt

REPORTAGE



Etwa 50 km nördlich von Wien ist die Druckerei Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H.

ansässig. Das Unternehmen in Horn ist einer der führenden Zeitschriften-drucker Österreichs mit über 200 Titeln. 40% des Umsatzes von zuletzt etwa 57 Mio. Euro macht die Magazinproduktion aus. Broschüren, Kataloge und Werbetrucksachen aller Art generieren weitere 40%, die auf den vier Rotationen und neun Bogenoffsetmaschinen produziert werden. Dazu kommt eine perfekt ausgestattete Weiterverarbeitung mit Sammelhefter, Klebebindestraße und weiterem Equipment, mit dem auch Bücher und Kleindrucksachen (auch im Digitaldruck) verarbeitet werden. Die etwa 250 Mitarbeiter bewältigen etwa 7.500 Aufträge pro Jahr für Kunden, die aus dem Inland (80%) und Ausland (20%) kommen. Jährlich werden dabei etwa 30.000 Tonnen Papier bedruckt.

Das Unternehmen, 1868 von Ferdinand Berger gegründet, ist nun in der 4. und 5. Generation in Familienbesitz. Ab 1986 nahm die Druckerei einen rasanten Aufschwung, als man mit einer gebrauchten Harris M200 in den Rollenoffsetdruck einstieg und diesen kontinuierlich durch laufende Neuinvestitionen ausbaute. Als 1998 der Maschinenpark aus einer Heidelberg M600 und einer Harris M300 bestand, wurde dieser um eine 24-Seiten Sunday-Press 1998 erweitert und 2002 die Harris M300 gegen eine Heidelberg M600 getauscht. Zwischenzeitlich stieg Berger in den Digitaldruck ein, ist heute einer der größten Digitaldrucker Österreichs, und reduzierte gleichzeitig sein Engagement im Endlosdruck. 2006 startete Berger die größten Bauaktivitäten in der Unternehmensgeschichte, als für eine MAN Roland Lithoman IV eine 5.500 m² große Halle gebaut wurde, die seit März 2007 in Betrieb ist. Mit der 48-Seiten-Rotation soll die Position im Zeitschriftenmarkt ausgebaut werden. Gleichzeitig wurde die Vorstufe mit neuester CtP-Technologie ausgestattet, mit einer Kolbus Publica 12.000 die modernste Klebebinde-



straße in Österreich installiert und der Betrieb via JDF und Hiflex MIS vernetzt.

Hiflex MIS ist Dreh- und Angelpunkt

Was in der Aufzählung logisch oder naheliegend klingt, ist jedoch das Resultat konsequenter Optimierungsprozesse im Unternehmen. Vor allem die jetzt realisierte Vernetzung der wesentlichen Unternehmensbereiche ist – um es mit dem gebührenden Respekt auszudrücken – ein technologisches Meisterstück. Das seit Ende 2000 installierte Hiflex MIS ist zum Dreh- und Angelpunkt geworden und mit Vorstufe, Drucksaal und Rotation vernetzt. Damit ist die Druckerei Berger das erste Unternehmen in Europa, das eine Rollenoffsetmaschine über die Hiflex-Dispo per JDF ansteuert. Dabei hat alles mit einer kleinen Broschüre angefangen. »Initialzündung für die Idee der Vernetzung



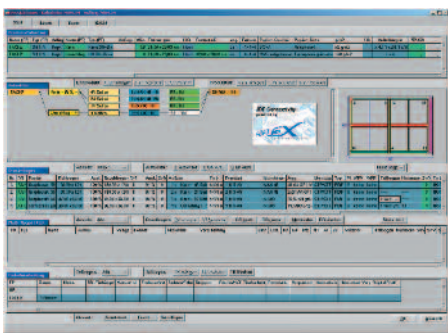
war ein Folder zum Thema JDF, den ich auf der drupa 2004 mitgenommen habe«, schildert Michael Schwayda, Leiter der Produktionssteuerung bei Berger. »Daraus entwickelte sich zunächst das Verfeinern der Kalkulationsdaten im Hinblick auf eine spätere Vernetzung via JDF.« Was der Sachbearbeiter ohnehin schon machte, wurde nun mit allen Konsequenzen im Hinblick auf den Rollenoffset optimiert. So wer-

den bereits bei der Anlage eines Auftrags Parameter wie Rollenbreite, Falzart, Strangführung, Falzart in der Rotation, Beschnitt, Leimung etc. berücksichtigt. Und der Einsatz des einen oder anderen Papiers erfordert unterschiedliche Parameter bei der Rasterweite, der Farbe, den Profilen und den Farbdichtewerten. »All dies muss in der Auftragsbearbeitung bereits berücksichtigt und erfasst werden.«

Wobei sich die Hiflex Software und die im Hintergrund arbeitenden Datenbanken und deren Verknüpfungen erleichternd auswirken, so Michael Schwayda. »Das alles galt es in der Projektphase zu berücksichtigen und in den Workflow einzubeziehen.« Und er gesteht ein, dass alle am Prozess Beteiligten ordentlich dazu gelernt haben. »Erst bei der Projektarbeit und der Definition des Workflows wurde die Vielzahl der einzelnen Arbeitsschritte und Parameter deutlich.«

Arbeitsfluss: Hiflex an Vorstufe

Nach Auswahl der letzten Ausgabe eines Periodika-Auftrags und dem Blick in dessen Kalkulation erzeugt der Sachbearbeiter durch Kopieren, Änderung der Ausgabe, Auflage und Lieferdatum einen neuen Auftrag. Dabei kann der Produktaufbau (beispielsweise eine Änderung der Seitenzahl) modifiziert und dem neuen Auftrag die entsprechend zugeordnete Kalkulation aktualisiert werden. Gleichzeitig ermittelt das Hiflex



Dem Sachbearbeiter wird der Produktaufbau einschließlich Ausschleiß angezeigt (links).

Nach den Prepress-Prozessen wie Preflight, Paginierung, Trapping etc. spalten sich die Prozesse aufgrund der in der Auftragskalkulation definierten zwei Druckmaschinen. Dabei werden im Agfa-Workflow Apogee hinterlegte Ausschleißschemata geladen.

MIS den neuen Produktionsweg via »Auto-Pilot«-Funktion. Damit stehen – je nach Auftrag – die optimalen Druck- und Verarbeitungsparameter und Produktionsmittel fest. So wurde beispielsweise festgelegt, dass der Inhalt auf der Rotation läuft, während der Umschlag im Bogenoffset gedruckt wird.

Im Auftrag werden vom Sachbearbeiter auch die Ecktermine für Datenübergabe, Imprimatur, Farbabstimmung etc. eingetragen. Sobald der Auftrag abgespeichert ist, erhält der Sachbearbeiter die Information, dass eine JDF-Datei erzeugt wurde, die an die Vorstufe übermittelt wird und der Auftrag auch der Disposition zur Verfügung steht. Der vom Sachbearbeiter an die Vorstufe übertragene JDF-File (der neben Auftragsnummer, Auftragsname und Kunde auch die Aufteilung der Produktteile beinhaltet) löst die automatische Anlage des Auftrages im Agfa-Workflow ApogeeX aus. Aufgrund der Kalkulationsdaten des Hiflex MIS wird in ApogeeX ein entsprechender »Baum« erstellt, in dem neben den geplanten Druckmaschinen auch die Rasterweite (entsprechend der Far-

bigkeit, Druckverfahren und Papierqualität) vorgegeben ist. Nach den Prepress-Prozessen wie Preflight, Paginierung, Trapping etc. spalten sich die Prozesse aufgrund der in der Auftragskalkulation definierten unterschiedlichen Druckmaschinen. Es wird auf hinterlegte Ausschleißschemata zugegriffen, die PDFs werden zugeordnet und in den Ausschleiß geladen. Auf Basis der in der Kalkulation angelegten Daten wie Farbbarkeit, Papierart, Rasterweite etc. werden nunmehr die entsprechenden Profile der Druckmaschinen geladen und die Daten zur Belichtung an die Lüscher-CtP-Systeme gesendet. Während die Rollenoffsetmaschine via JDF die Produktionsdaten erhält, werden für den Bogenoffset die CIP3-Farbvoreinstellenden aus der Vorstufe übertragen.

Disposition an Rotation und zurück

Jeder Auftrag steht nach Auftragsanlage sofort der Disposition zur Verfügung. Dort werden auf Basis der Eckdaten des Sachbearbeiters die Planungsdetails wie Drucker-

min und Priorität ergänzt. In der Plantafel der Disposition werden die Aufträge dann in der geplanten Reihenfolge angezeigt.

Sobald die Disposition von der Vorstufe die Information erhält, dass die Platten bereitstehen (Anzeige im Statusfenster), können die JDF-Daten mit den Produktionsdaten an die Druckmaschine gesendet werden. Im PECOM-System der 15 m/s schnellen Lithoman »verschmelzen« die Produktionsdaten aus dem MIS und die Farbdaten aus der Vorstufe zu einem »Job« pro Druckbogen. Sämtliche druckrelevanten Daten einschließlich einer Vorschau des druckenden Sujets sind nun im PECOM-System vorhanden: zum Beispiel Nutzen und Auflage, Farbwertsbelegung, Papierqualität, Grammatik und Bahnbreite. Wird eine schmalere Bahn für den Auftrag benötigt, werden die äußeren Farbzonen in Abhängigkeit von der Bahnbreite automatisch geschlossen. Auch der Farbtyp wird entsprechend der eingesetzten Papierqualität automatisch ausgewählt.

Über die im Hiflex »Auto-Pilot« errechneten Produktionsdaten er-

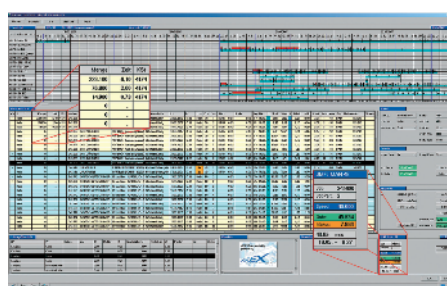
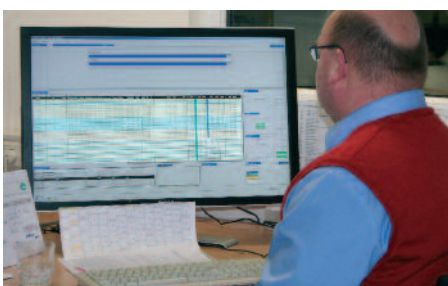


Die Druckerei Berger ist einer der größten Plattenverbraucher in Österreich. Produziert werden Platten auf neuester CtP-Technik von Lüscher.

folgt eine Zuordnung zu den hinterlegten Muster-Falzschemata am Maschinenleitstand der Rotation, so dass der Falzapparat automatisch eingestellt wird. Mit Hilfe der JDF-Voreinstellenden wird die Rotation bei Folgeformen in nur 15 Minuten wieder auf Produktion gebracht. Bei einem Komplettwechsel (andere Druckbreite, Farben etc.) liegt die Rüstzeit bei 45 bis 60 Minuten. Während der Produktion wird der Disposition neben den BDE-Rückmeldungen (Betriebsdatenerfassung) aus dem Hiflex MIS per JMF-Message (Job Messaging Format) der augenblickliche Maschinenzustand mit Auftragsnummer, Bogennummer, Druckgeschwindigkeit, Anzahl »gute Exemplare« und Anzahl »Maku« angezeigt.

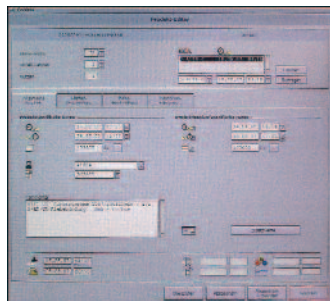
Ein Riesenschritt vorwärts

Bis März 2007 wurde das Hiflex MIS nur für Funktionen wie Kalkulation, Materialwirtschaft etc. eingesetzt. Doch parallel zur Planung für die neuen Maschinen wurde auch das Vernetzungsprojekt vorangetrieben. »Start für die Lithoman war der



Jeder Auftrag steht nach Auftragsanlage sofort der Disposition zur Verfügung. Sobald die Disposition von der Vorstufe die Information erhält, dass die Platten bereitstehen, können die JDF-Daten an die Druckmaschine gesendet werden.

Während der Produktion wird der Disposition per JMF-Message (Job Messaging Format) der augenblickliche Maschinenzustand mit Auftragsnummer, Bogennummer, Druckgeschwindigkeit, Anzahl »gute Exemplare« und Anzahl »Maku« in Echtzeit angezeigt.



Über JDF sind sämtliche druckrelevante Daten im PECOM-System vorhanden. Hier ersichtlich die Papierqualität, Grammatik und Bahnbreite (äußere Farbzonen sind bereits automatisch geschlossen – in Bezug auf die Bahnbreite). Mit Hilfe der JDF-Voreinstellendaten wird die Rotation bei Folgeformen in nur 15 Minuten wieder auf Produktion gebracht.

12 März 2007. Bis dahin musste die Anbindung fertig sein. Wobei wir wussten, dass wir mit einer Lernphase rechnen mussten. Natürlich gab es anfangs Jobs, die nicht zu hundert Prozent in Ordnung waren und die manuell korrigiert werden mussten. Doch das haben wir längst im Griff,« schildert Michael Schwayda. Und was sich seit der Realisierung der

Vernetzung verändert hat? »Der einzelne Sachbearbeiter trägt jetzt mehr Verantwortung.«

Das Projekt wird noch weiter vorangetrieben. Schließlich gibt es Bereiche des Unternehmens, die noch nicht in den Workflow eingebunden sind. Dabei wird genau analysiert, wo eine weitere Vernetzung aus wirtschaftlicher Sicht Sinn macht

und wo nicht. Und Michael Schwayda weiß: »Es gibt keine fertige Vernetzungs-Lösung – die kann kein Hersteller anbieten. Aber zusammen mit den an der Vernetzung beteiligten Unternehmen haben wir es geschafft, das Projekt umzusetzen. Wenn wir heute einen Job aufrufen sind alle notwendigen Daten da!« Genau das ist es, was den gesamten

Herstellungsprozess optimiert. Und schmunzelnd fügt er hinzu: »Die Vernetzung unterstützt uns dabei, unsere Zeitschriftenproduktion im Kleinauflagenbereich auch auf der Rotation kostengünstig zu produzieren.«

- www.berger.at
- www.hiflex.com

Sie setzen auf Flexibilität. Wir liefern die Voraussetzungen.

BS-2/d



Der **Klebebinder Pantera** bietet mit seinem kompakten Design viel Flexibilität auch bei engen Platzverhältnissen. Dank breitem Formatspektrum deckt er vielfältigste Auftragsstrukturen ab. Pantera – kompakt mit grossen Möglichkeiten!

Die Anforderungen an klebegebundene Produkte sind vielfältig. Mit unseren modularen Lösungen lassen sich Massenpublikationen ebenso effizient herstellen wie Spezialprodukte. Nutzen Sie die Erfahrung und das Know-how, das in den flexiblen Müller Martini-Systemen steckt.