

# E-Business, Grenzen und Chancen der Druckindustrie



Der Verein Deutscher Druckingenieure (VDD), der schon immer bei seinen Jahrestagungen eine Standortbestimmung der Drucktechnik unter jeweils verändertem Umfeld zu erarbeiten suchte, hatte diesmal, am 5. Oktober 2001, das Verhältnis zum E-Business auf das Programm gesetzt. Dabei betrachtet der VDD die E-Techniken einerseits als Instrumentarium, um den Druckprozess d.h. den Workflow weiter zu optimieren, andererseits aber auch als Substitutsmittel, um vorhandene Technologien z.B. durch E-Paper und E-Ink zu ersetzen, wie der VDD-Vorsitzende, **Dr.-Ing. Ulrich Jung**, eingangs erklärte.



**Dipl.-Ing. Wolfgang Pfizenmaier**, für den Digitaldruck zuständiges Vorstandsmitglied der Heidelberger Druckmaschinen AG, sprach mit seinem Vortrag die E-Techniken als Instrumentarium zur weiteren Optimierung des Druckprozesses an, indem er als Thema „Wie JDF die Druckerei verändern wird“ gewählt hatte. Er postulierte, dass der größte Nutzen für die Druckindustrie in der Integration modularer Workflow-Komponenten liege und dabei werde JDF (Job Definition Format) als Datenaustauschformat das unabdingbare Bindeglied darstellen.

JDF integriere Kontroll- und Produktions-Workflows, verbinde Systeme verschiedener Hersteller, ermögliche Workflows in verteilten Systemen und unterstütze Automation - auch dezentral. Heidelberg startete JDF zusammen mit MAN ROLAND, Adobe und Agfa im Februar 2001 anlässlich der Seybold Conference in Boston, worauf es zur CIP4-Verbandsgründung im März 2001 in der Schweiz kam (13 Partner, 48 Vollmitglieder, 34 assoziierte Mitglieder) und mit der Freigabe der JDF Version 1- Spezifikation vorerst abgeschlossen wurde. Alle Informationen darüber sind unter [www.cip4.org](http://www.cip4.org) im Internet abrufbar.

In seinen weiteren Ausführungen wies er nach, dass sich JDF und Internet erstklassig ergänzen. Es entstehen damit E-Dienstleistungen für den Drucker (Transaktions-, Kollaborations- und Produktions-Services), die mit Prinets, Heidelbergs Workflow-Konzept, eine Paketlösung erfahren, wie sie gerade auf der Print 2001 in Chicago vorgeführt wurde.

## E-Business-Techniken helfen den Druck zu rationalisieren



**Dr. rer. nat. Josef Schneider**, Bereichsleiter Digitaldruck bei MAN ROLAND in Augsburg, hatte seinem Vortrag den etwas sybillinisch klingenden Titel: „Print-GPS-Routenplanung für Druckaufträge“ gegeben, sprach damit aber ähnliche Thesen wie Herr Pfizenmaier an. Bei Short-run Farb-Druckaufträgen seien konventionelle Akquisitions-Routinen kaum mehr anwendbar, weshalb der Workflow bereits beim Kunden beginnen müsse. Dazu müssen Softproof- und Remoteproof-Funktionalitäten geschaffen werden.

Die Druckaufträge sollten über das Internet abgewickelt werden, wobei die Daten so strukturiert sein müssen, dass sie übertragbar sind. Dabei sei XML die Grundstruktur für alle drei Säulen der Druckabwicklung: die organisatorische Gliederung, den Content und das Business, bzw. die Wertschöpfungskette. Es gelte, damit auf noch nicht erfundene Verfahren vorbereitet zu sein. XML mit ihrer höheren Abstraktionsebene gegenüber HTML biete die besten Voraussetzungen dazu. Auch bei MAN ROLAND habe man neben dem Einschluss des Verfahrens in PECOM eine Paketlösung für den Digitaldruck anzubieten, die DICOSTream heisst. Die digitale Umrüstung sei dabei das Ziel.



**Dr.-Ing. Roland Hradezky** von Mediaplan in Darmstadt hatte es im neutralen Teil dieser Tagung übernommen, das E-Business zu definieren. Danach ist E-Business die Medien-, Daten- und Dokumenten-bruchfreie Abwicklung von Business-Prozessen mit Nutzung elektronischer Übertragungswege zur Verbindung von IT-Systemen, zunehmend WEB basiert. Er monierte, dass in der grafischen Industrie die „E-Uhren“ noch etwas anders zu gehen scheinen, obwohl das Produkt selbst schon ein Teil der elektronischen Kommunikation sei.

Bei einer kürzlich erfolgten Umfrage gaben nur 15% der grafischen Betriebe an, E-Business-Lösungen für ihre Kunden realisiert zu haben, während 70% der Print- und Media-Einkäufer diese fordern. Dazu komme, dass viele E-Business-Anbieter mit proprietären Lösungen die Akzeptanz und flächendeckende Nutzung erschweren. Obendrein hänge das Bonmot von Andy Tribute „DOT.COMs werden zu DOT.BOMBs“ wie ein Damoklesschwert in der Luft.

Er empfahl zur Abhilfe eine Kombination von Old- und New Economy einzuführen, da es Mediendienstleistungen gibt, die nur zum Teil oder garnicht über E-Business abgewickelt werden können. So seien die Kooperationen von PrintCafe mit Creo-Scitex, von httpprint mit KBA und von iWay mit Indigo entstanden. Es müsse ein globales Media-Portal für Information, Interaktion und Transaktion geschaffen werden, das Lieferanten, Media-Service-Anbieter und Media-Einkäufer verbinde und auf dem Fundament der strategischen Media E-Business-Planung aufbaue. JDF sei sicher ein guter Anfang dazu.

## Druck und Display-Techniken ergänzen sich



**Prof. Dr.-Ing. Arved Hübler** vom Institut für Print und Medientechnik der TU Chemnitz leitete den zweiten Block über Ausgabemedien bei dieser Tagung ein und sprach über: „Die Zukunft für den Druck: E-Paper und Print-on-Demand“.

Er begann seine Ausführungen mit der Microsoft-Prognose vom vorigen Jahr, wonach bis zum Jahre 2020 90% aller Publikationen nur noch in elektronischer Form zur Veröffentlichung kommen werden. Inzwischen wurde diese Prognose von Microsoft aus dem Internet entfernt und ist dort nicht mehr auffindbar.

Noch sei die E-Book-Welt recht unhandlich, aber voll von neuen Ideen. Prof. Hübler fügte den P-Medien (Print-Medien) und den E-Medien (Elektronische Medien) als eine Zwischenvariante die H-Medien (Hybrid-Medien) hinzu, woran sein Institut in Chemnitz mit seinen 25 wissenschaftlichen Mitarbeitern arbeite.

Ausgangspunkt sei dazu die Polymerelektronik, elektrische Funktionspolymere, die flüssig aufgetragen werden können, danach in einen festen Zustand übergehen und elektrisch aktiv sind. Ein solches Material stehe mit den oLED (organische lichtemittierende Dioden) und mit den oFET (organische Feldeffekttransistoren) zur Verfügung, das mittels Druckverfahren auf die üblichen grafischen Substrate, wie Papier, aufgetragen werden kann und so Hybrid-Medien von konventionellem Druck und E-Book-Funktionen entehen lässt. Das künftige E-Book werde somit kein Computer sein, der aussieht wie ein Buch, sondern ein Buch, in das elektronische Funktionen gedruckt sind.

Als eine solche „Polymedia“-Anwendungsvision führte er ein Buch mit integrierter Suchmaschine vor, das Stichwortverzeichnisse ablösen könne. Als weitere Anwendungen nannte er den direkten Online-Anschluss von Druckprodukten über passive Antennen, den Einbau von Wecker-Funktionen in Druckprodukte, die programmierbare Fernsehprogrammzeitschrift und den Werbekalender, der an jedem Tag ein spezielles Event empfiehlt. Eines sei jedoch sicher: Polymedia werde kein Handwerk und keine Schwarze Kunst mehr sein, sondern HighTech im Reinraum.



**Dipl.-Ing. Boris Fuchs**, der Autor dieses Berichtes, hielt den zweiten Vortrag zu den Ausgabemedien unter der Fragestellung „E-Ink: Displaytechnik oder Druck und Papier-Ersatz?“. Entgegen der Prognose bei der letztjährigen Gutenberg-Preis-Verleihung in Mainz, dass die vom Preisträger entwickelte E-Ink-Folie in Zukunft Druck und Papier substituieren werde, wies er durch detailliertes Aufzeigen der Entwicklungsgeschichte der Displaytechniken nach, dass es sich hierbei nur um eine weitere Variante von Display handelt und

das Argument Druck und Papier-Ersatz wohl allein zu dem Zweck in der Werbung benutzt wurde, um das Produkt für Kapitalgeber attraktiver zu machen.

So sei es ein logischer Schritt von der Kathodenstrahlröhre zum Flachbildschirm und weiter zum flexiblen Bildschirm gewesen, auf dem die einfacheren LCD-Displays durch die vorteilhafteren TFT-Displays mit Dünnschichttransistoren ersetzt wurden und nun von der bereits von Prof. Hübler erwähnten Polymerelektronik überholt werden.

Auch er sehe in oLED die Zukunft, denn der Vorteil dieser organischen lichtemittierenden Dioden liege vor allem im niedrigen Stromverbrauch, da keine Hintergrundbeleuchtung benötigt werde - das Elektroluminiszenzmaterial leuchtet von sich aus und braucht für die Farbdarstellung auch keine Filter, da es durch Dotierung mit entsprechenden fluoreszierenden Molekülen farbig gestaltet werden kann. Desweiteren werde mit oLED eine hohe Schaltgeschwindigkeit erreicht, der Betrachtungswinkel auf 160° erhöht und neben Glassubstraten auch flexible Folien möglich.

Damit verliere E-Ink all die Vorteile, die man anfangs dieser elektrophoretischen Anzeige zugesprochen habe. Wenn man an Papierprodukte denke, so gibt es längst entsprechende Beschichtungen auf Papier, wie das thermochromische Verfahren von RICOH und das PAELLA-Verfahren (Paper Electronics Low-Cost Application) der schwedischen ACREO AB. Hier sehe man die Anwendung jedoch vor allem bei Regal-Etiketten, Werbepostern und Küchenzetteln.

Den Abschluss der Tagung bildeten zwei Vorträge, die anthropologische Argumente für die Bevorzugung von textlicher Information durch den Menschen (**Dipl.-Ing. ETH Johannes Schaede von KBA**) und die verschiedenen Förderphilosophien für das E-Business (**Dr. Friedrich W. Haug vom BMWi**) zum Inhalt hatten.

Dipl.-Ing. Boris Fuchs