



DIPL.-ING. HANS-GEORG WENKE

# »Datenmanagement, das Werkzeug zum Erfolg«

Vortrag im Rahmen des 7. SKUGRA/SEGRA-Kongresses  
27.-28. Oktober 1995 in Ascona

## Eine persönliche Vorbemerkung

Respekt vor allen, die sich mit technischen Detailfragen beschäftigen. Ohne ihren Fleiss und ihre Hartnäckigkeit würden alle Strategen und Kader wirkungs- und erfolglos bleiben. Doch wir sollten die Trennung der Ebenen beachten, so wie sie auch im echten Demokratie-Verständnis fundamentierte sind – die Funktion der Legislative und der Exekutive. Technik, das ist die Exekutive und strategisches Management, das ist die Legislative. Auch eine Judikative gibt es – es ist der Markt, der durch seine Akzeptanz und Kaufverhalten darüber abstimmt, welche Entwicklung »recht hat« oder Recht behält.

Keine Entwicklung auf dem Markt folgt der Logik der Technik. Technik begründet nie, wie es weitergeht; Technik und ihre Nutzung ist weder ein Unternehmensziel noch eine Verdienstbasis. Sie ist das Werkzeug, um das einzig mögliche Ziel zu erreichen, welches den Verdienst sichert: Dienste anbieten, die von Nutzen sind.

Deshalb kann man die Zukunft besser erkennen, wenn man die Vogelperspektive wählt und sich nicht auf das Alltägliche fixiert: **»Fly with the eagle or scratch with the chicken«.**

## Zum Begriff Datenmanagement

»Die meisten benutzten Computer so, dass der Schwanz mit dem Hund wackelt«, sagte einst ein bekannter Fachmann und beschrieb treffend, wie die meisten Menschen mit dem Computer umgehen: hilflos, getrieben durch das, was sie als Zufallsergebnis der Maschine Computer entlocken können. Sie akzeptieren Programme und Daten als zwingende Gegebenheit.

**Datenmanagement ist die Souveränität, Computer und ihre digitalen Daten so zu steuern, dass ein definiertes Ergebnis erreicht wird.** Datenmanagement schliesst die komplexen Funktionen und Bereiche Datenformate, Datenkonvertierung, Datenselektion und alle Kodierungs- und Dekodierungstechniken des Hardware-bedingten Input-Output-Prozesses ein.

Das Wesen der computerbasierten Daten ist ihre Konvertierbarkeit, ihre strukturelle und inhaltliche Veränderbarkeit. **Wem es gelingt, Computerdaten so aufzubereiten, dass sie medial nutzbar sind, erfüllt eine Dienstleistung, die zu den begehrtesten unserer Zeitepoche gehört.**



## Datenmanagement – warum begründet es den Erfolg?

Alle Medien bestehen aus Daten. Dass Daten zu Schriften, Bildern, Formen und Farben, zu Druckseiten oder Bildschirmen verwandelt werden, dass sie in TV- oder Audiomedien, in Computern und ihren Programmen oder in der Telekommunikation entstehen, gespeichert, transportiert und verwendet werden, beschreibt ihre funktionale Bandbreite, nicht ihren Unterschied oder Gegensatz. Alle Medien sind Daten – und damit auch die Printmedien. Das Gedruckte – also die Fixierung von Inhalten auf Papier – ist immer nur ein letztes Stadium, ein einziger Schritt im Arbeitsprozess, der von Anbeginn an mehr und mehr ausschliesslich ein digitaler sein wird.

Es wäre ein tragischer Irrtum anzunehmen, Drucksachen seien etwas anderes als Computerfiles oder TV-/Videosequenzen. Drucksachen sind prinzipiell nichts anderes als ein Still-Video, ein Screen-Freezing (Abbildung des Bildschirms). Dieses auf Computerbildschirmen »Capture« genannte Festhalten heisst beim Drucken »Belichtung« oder »Plattenkopie«.

Wer begreifen will, welchen Trends das Printmedium unterliegt, muss sich von der Definition lösen, das statische Medium Papier sei der Mittelpunkt der grafischen Welt. Diesen Dreh- und Angelpunkt stellen die Daten dar. **Drucke sind ein Zustandsprotokoll von Daten.** Im Aufbereiten der Daten liegt das Individuelle eines Mediums – das ist, was Medien so begehrt macht. Der Transportweg oder das Transportmedium selbst (Papier, CD-ROM, Mailbox oder TV-Sender) ist statisch, gleichförmig und funktionell-qualitativ so stabil wie möglich. **Wer die Daten in den Griff bekommt, nutzt und dient der Kommunikation, der Information, der Präsentation und der Animation. Der macht Medien. Und der nutzt die Kraft der Medien.**

### Print 2001

»Drucktechnologie ist so spannend, vielfältig und datentechnisch kreativ wie noch nie. Das erspart uns, in der Papierflut zu ertrinken. Denn Papier kann dank Elektronik so genutzt werden, wie es schon immer sein sollte: als das ganz persönliche universelle Speichermedium für grafische Informationen. Dokumente gehören auf Papier, Daten gehören in die Computer, Bilder ins Fernsehen und alle drei zusammen auf die Netze.« (Andreas Weber)

Wir sollten uns – die grafische Industrie richtig verstehend und interpretierend – davor hüten, die apparativen und funktionellen Grenzen einzelner Verfahrensschritte auf der technischen Ebene einer Trennung der Medien gleichzusetzen.

Beispiel: Ob man ein Ei in einem Topf siedet, ein Stück Fleisch in einer Pfanne brät, einen Auflauf im Ofen schmort – alles ist Kochen, alles ist Speisen zubereiten, alles ist Essen oder Gastronomie. Auch wenn es zu anderen Zeiten an anderen Orten in anderen Formen auf andere Teller gelangt.

So ist es mit den Medien. Es ist ein Irrtum zu glauben, dass es einen Unterschied in der Bildbearbeitung gibt, nur weil das Ergebnis gesendet oder gedruckt wird. Es ist ein Irrtum zu glauben, der Text sei in seinem Wesen etwas anderes, wenn er letztendlich via Papier oder CD-ROM transportiert wird. Es ist ein Irrtum zu glauben, Datenkonvertie-



rung wäre nur innerhalb der Transportmedien – hier Fernsehen, dort Print – vonnöten. Ganz im Gegenteil: **Die Datenkonvertierung ist die Voraussetzung für Multimedia.**

### Drupa 95: Das grosse Erschrecken

»To much technology and not enough money.« (Steve Hannaford, USA)  
Die meisten Unternehmen in der Druckindustrie sind ganz einfach zu arm – weil zu ertragsschwach –, um sich in die multimediale Welt vorzuwagen. Daher unterliegen Inhaber und Kader dieser Unternehmen einem ständigen Rechtfertigungsdrang. Sie begründen in allen Diskussionen und fachlichen Auseinandersetzungen, warum sie nicht in Multimediatechnik und -knowhow investieren. Und für das Klügste halten sie, von der eigenen Situation abzulenken, indem sie kategorisch behaupten, alles Multimediale sei nicht für sie geeignet, da man sich mit Drucken befasse. **Das exakt ist der tragische Irrtum, der den meisten existenten Druckereien und grafischen Dienstleistern die Zukunft kostet. Warum? Weil Druck in seiner Vorstufe nichts anderes als Multimedia und Multimedia nichts anderes als Datenmanagement ist.**

### Wirtschaftliche Zwänge

Wir leben im Kapitalismus. Dieser lebt von den Zuwächsen, um die Zinsen zu erwirtschaften. Investition muss daher immer Produktivitätszuwachs bedeuten. Mit steigendem Anteil des Einzelnen am Bruttosozialprodukt muss auch die personenbezogene Produktivität steigen. Das begründet, warum wirtschaftliches Wohlergehen auch der Druckindustrie zunächst einmal recht wenig mit der technischen Entwicklung als solcher zu tun hat. **Technik, die nicht der Geschwindigkeits- und Qualitätssteigerung und zugleich der Kostensenkung dient, ist völlig sinnlos.** Qualität zu jedem Preis ist ein Luxus, den man sich im Ausnahmefall leistet; sie ist nicht die zentrale Anforderung an die Druckindustrie. Denn auch die Qualität, die einem hohen Anspruch genügt, darf nach heutigem Zeitverständnis keine gehobene Preiskategorie bilden. Preise sind kein Äquivalent für Produktionskosten – sie selektieren allenfalls Käuferschichten.

### Die Trends 95

Die aktuellen Trends und ihrer angekündigten bzw. angebotenen Produkte im Bereich der grafischen Produktionstechnik sind

- Automatisierung / Roboterisierung
- Workflow / Systemtechnologie / CIM
- Digitaldruck / Computer to .... -Technologien

All das ist nicht zu realisieren ohne Datenmanagement. Handwerkliche Verfahrensweisen können nicht mehr die zeitgemässe Forderung nach »immer schneller, immer preiswerter, immer perfekter« erfüllen. **Standardisierung ist nur über Automatisierung möglich. Die Prämisse für Printmedien lautet ganz eindeutig »Individualität des Inhaltes, aber Stabilität des Prozesses und der Qualität.« Die Variabilität des Inhaltes darf nicht dazu führen, dass die Verfahrenswege dem Zufall überlassen bleiben.**



Die Anbieter von Produktionsmitteln gehen sehr konsequent diesen Weg und zwingen damit ihre Kunden, ein Reengineering ihrer Produktionsabläufe vorzunehmen. Ziel ist der »Digital Workflow« – und dieser ist direkt mit dem Begriff »Datenmanagement« übersetzbar.

Im Prinzip gibt es anbieterseitig keine Fertig-/Komplettlösungen, sondern nur noch Lösungs-Angebote. Die Verantwortung für das Funktionieren liegt also beim Anwender. Automatisierung und Investitionen – die zunächst einmal Geld kosten – sind jedoch nur über Arbeitskosten-Einsparungen zu finanzieren. Damit ist der Weg zum CIM (Compute Integrated Manufacturing) im Drucken vorgezeichnet.

Die neuen Technologien zwingen die Unternehmen und Anwender zu höchster Profitabilität. Es gibt kein Ausruhen auf Investitionen mehr. Und noch etwas hat sich entscheidend geändert. Früher mussten die Kunden (der Drucker) in Druckdimensionen denken. Sie mussten sich mit ihren Wünschen, Bestellungen und Anforderungen dem anpassen, was die Druckindustrie oder einzelne Betriebe zu leisten imstande waren. Doch aus dem Anbietermarkt ist ein Abnehmermarkt geworden. Heute müssen die Drucker in Kundendimensionen denken.

**»Wir müssen endlich die Technik nutzen, um Medien zu machen. Und aufhören, uns auf die Technik für die Medien zu verlassen.«**

### Medienintegration

»TV integriert Computerfunktionen, Computer integrieren TV/Radio-Funktionen«.

Drucken und was damit zusammengehört ist nur noch in wenigen Teilbereichen eine eigenständige Technologie. Dazu gehören die Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen und aus der Vorstufe lediglich noch die Belichter (Film- oder Plattenbelichter). Im Bereich der Druckvorstufe sind alle sonstigen Funktionen und Geräte ähnlich oder identisch mit denjenigen Tools, die für Multimedia benutzt werden. Sie können zum Allgemeinbegriff der Authoringstools (Entwurfs- und Bearbeitungsprogramme nebst Hardware) zusammengefasst werden. **Multimedia und dessen Datenintegration unterscheiden sich nach aktuellem Verständnis lediglich noch durch die Eigenschaft der Datenträger und der Interaktionsfähigkeit der Computer vom Medium Papier. Klar ist jedoch, dass beide Bereiche – Print wie Multimedia – bis zur Datenträgererstellung ähnliche oder gleiche Funktionen und mit den Funktionen auch wesensgleiche oder identische Geräte und Techniken benutzen.**

Daraus ergeben sich Konsequenzen für die

### Berufe der Zukunft in der Printmedienproduktion

Funktionell gesehen gibt es in Zukunft vier Anforderungen an die Print- und Multi-Medien-Macher

- Media Creation
- Media Production
- Media Distribution
- Media Transformation

**Diese Berufe und Funktionen sind nicht mehr produktions-orientiert, sondern prozessorientiert.** Die bisherigen Einteilungen und Berufsfelder Satz, Repro, Druck usw. sind nicht mehr brauchbar, da deren



Werkzeuge und Funktionen zukünftig von den verschiedenen Berufsgruppen parallel oder ineinandergreifend benutzt werden. Die oben genannte Funktionseinteilung wäre zwar wünschenswerterweise auch jeweils ein eigenständiges Ausbildungs-Berufsfeld, nichtsdestoweniger gilt die Systematik auch dann, wenn die Berufe aus formalen Gründen anders zusammengefasst würden.

Die Funktionen im einzelnen:

**Media Creation:** Einerseits die konzeptionelle und gestalterische Erstellung von Vorlagen und Anweisungen, Mastern und Prototypen, andererseits auch die produktiv-kreative Erstellung von kompletten Produkten (Print, Multimedia, Datenbanken usw.).

**Media Production:** Vornehmlich die quantitative Komponente; Erstellung grösserer oder periodischer Objekte nach Vorlage / Vorgabe oder permanente Pflege von Datenbanken, Routineprozesse bei der Erstellung standardisierter Produkte.

**Media Distribution:** Sammlung, Speicherung und Verteilung von Medieninhalten für Print- und elektronische Medien.

**Media Transformation:** Die neue Sparte im digitalen Workflow; Fachleute für die Übertragung und Konvertierung der Inhalte aus und in verschiedene Speicherformen, Datenformate sowie Medien.

### Wandel der Funktion des Berufsbildes Drucker

In Bezug auf das Berufsbild des Druckers stehen wir vor einem nächsten epochalen Paradigmenwandel, also einer völligen Veränderung der Wertmassstäbe und der Verhaltensweisen. Bisher galt als höchste Kunst des Berufes die Variabilität der Verfahrensschritte und der Ausführungen einzelner Arbeiten zum Erreichen einer stabilen Qualität. Mit anderen Worten: Es wurde getrickst und gezaubert, gefummelt und manipuliert, um ein vorgegebenes Druckergebnis zu erzielen.

Schluss damit, **denn im Digital Workflow und seinem Datenmanagement gilt die Stabilität des Prozesses als Garantie für die Variabilität des Inhaltes und dessen jeweiliger Qualität.** Das Ergebnis darf nicht mehr vom Arbeitsprozess abhängen, sondern der Arbeitsprozess muss gewährleisten, dass Ergebnisse vorhersagbar sind. Die Veränderung findet also in den Daten statt, nicht im Datentransfer. **Der Drucker im digitalen Workflow und CIM-Management muss den Prozess konstant halten, die Fehlerkorrektur den Color Management-Systemen, den Konvertern, Treibern, Filtern und sonstigen Hilfsprogrammen überlassen und das Gesamtsystem steuernd überwachen.** Er ist weitgehend von körperlicher Arbeit befreit. Und: Drucken beginnt beim PostScript-File. Auf dieser Basis umfasst Drucken sowohl die Ganzbogenbelichtung, Computer to plate als auch die Direktbebilderung des Druckzylinders im Digitaldruck. Denn Drucken ist der Wandel von digital-computerbasierten Daten mit ihren virtuellen Seiten zu analog-stofflichen Datenträgern (Papier) und damit realen grafischen Seiten. Oder auch: **Drucken hat mit der Druckvorrstufe nichts mehr zu tun. Drucken ist Vervielfältigung, die Druckvorrstufe Datenerzeugung oder -Verwendung.**



## Multimedia

Der Begriff wird sehr vielfältig, sehr different und sehr willkürlich benutzt. In verschiedenen Branchen (Drucken, Computer, Fernsehen, Kunst) bedeutet er jeweils etwas anderes.

Die logische Definition umfasst drei verschiedene Realisierungsformen:

- **Multimedia fasst differente Inhalte auf einem gemeinsamen Datenträger zusammen.**

Beispiel: CD-ROMs, Mailboxen, Netzwerke; in diesem Sinne ist auch Papier multimedial.

- **Multimedia vereinigt verschiedene Datenquellen in einer gemeinsamen Darstellung bzw. einem gemeinsamen Zugriff.** Beispiel: Netze und Mailboxen, Broadcast (Kabel/Netze, Sender/Satellit), aber auch CD-ROM und Druckprodukt.

- **Multimedia integriert und vermischt visuelle und akustische Präsentationsformen, ist also multisensitiv (Sehen, Hören).**

Beispiel: Film/Video, Fernsehen (Sender), Funk-Datendienste über beliebige Trägerfrequenzen (z.T. kombiniert mit Fernsehen), aber auch Mailboxen/Netze, auch Datenträger CD-ROMs (vor allem CD-I), Digital-Radio.

Folgt man dieser Definition, erscheint die Rolle der Printmedien und ihrer Produktionsschritte in einem anderen Licht.

**Auch Drucksachen sind Multimedia – lediglich ihr Datenträger ist nicht interaktiv.**

Die Schlussfolgerung daraus lässt sich in Bezug auf existente Druckereien und ihren Willen zur Weiterentwicklung gewissermassen auf zwei Wegen mit exakt gleichem Ziel und Ergebnis definieren:

- Bis zum Stadium der Belichtung unterscheiden sich Print und Multimedia weder im Datenmanagement noch von den grundsätzlichen Funktionen der Authoringtools.
- Wer den Druckvorstufenprozess im Sinne des Digital Workflows und des Datenmanagements beherrscht, beherrscht auch wesentliche Funktionen des Multimedia – und umgekehrt.

Die Quintessenz:

**Nur wer das Datenmanagement beherrscht, ist Medienproduzent.**

columnum media services

Beratungs- und Verlagsgesellschaft mbH, Solingen/Mainz

ist ein interdisziplinäres Dienstleistungsunternehmen, tätig als Beratungsgesellschaft, Kommunikations- und Marketing-Agentur, Redaktions- und Content-Provider für Medien- und Kommunikationstechnologien.

columnum ist aktiv für Hersteller und Anbieter von Medien-Technologien, deren Anwender und Investoren sowie für Vermittler von Informationen (Zeitschriften, Veranstalter).

columnum recherchiert, analysiert, kommentiert, dokumentiert und informiert über Trends, Märkte, Technologien, Konsum- und Nutzungsverhalten im Bereich der grafischen und digital-elektronischen Kommunikationsmedien.

»Die Infobahn ist schon längst Realität. Nur haben die Skeptiker immer darauf gewartet, daß es eine komfortable, geordnete, unendliche Autobahn sei und haben nicht nach Cybercity Ausschau gehalten, in deren engen digitalen Datenschluchten schon längst das Computerleben tobt. Cybercity ist wie Manhattan: schrill, gefährlich, verwirrend, tausendmal totgesagt, lebendigster Ausdruck des Zeitgeistes und mehr hip denn je.«  
Hans-Georg Wenke