



# Das papierlose Büro bleibt Vision

Die Eigenschaften des Papiers, geschäftliche Anforderungen und menschliche Gewohnheiten sorgen für einen steigenden Papierbedarf im Büroalltag

## BACKGROUND

Das »papierlose Büro« wird seit vielen Jahren beschworen, dennoch steigt die Menge an bedrucktem Papier Jahr für Jahr kräftig an. Schätzungen gehen sogar von einem jährlichen Zuwachs des Druckvolumens um bis zu 20% aus. Eine aktuelle Studie von Lexmark, der European School Of Management, Paris, und der psychologischen Fakultät der Universität der Stadt Hull (Großbritannien) mit dem Titel »In Paper we Trust« zeigt nicht nur, dass es das papierlose Büro nicht geben wird, sie belegt im Gegenteil, dass die zunehmende Verbreitung digitaler Dokumente zu einer erheblichen Steigerung des Druckvolumens führt.

Das papierlose Büro war ein Traum technikverliebter Enthusiasten in den frühen 80er Jahren des letzten Jahrhunderts. Dieser Traum blieb bislang unverwirklicht, weil Papier praktisch ist wie kein zweiter Informationsträger. Im Büro, im Alltag, überall. Und daran haben weder das Fernsehen und andere elektronische Medien, noch das Internet etwas ändern können. Im Gegenteil wird uns Papier noch über Jahrzehnte oder wahrscheinlich Jahrhunderte begleiten.

Die jetzt von Lexmark vorgelegte Studie macht einmal mehr deutlich, warum das konventionelle und sensible Medium Papier auch weiterhin unverzichtbar bleiben wird. Die Gründe hierfür lassen sich in drei Kategorien zusammenfassen.

### Geschäftliche Anforderungen

Viele Unternehmen sind von der Idee des papierlosen Büros begeistert, können dies aber aufgrund eingespielter Geschäftsabläufe und gesetzlicher Bestimmungen nicht realisieren. Dies gilt besonders für die USA und Europa, in denen aufgrund von Produkthaftungsgesetzen und hohen rechtlichen Anforderungen an Unternehmen die langfristige Archivierung und Dokumentation aller geschäftlichen Vorgänge besonders wichtig ist.

Ein weiterer Grund ist, dass in vielen Unternehmen die Führungsebene bekannte und bewährte Arbeitsabläufe nur ungern verändert.



### Die »menschliche« Komponente

Fast jeder Mensch liest Dokumente lieber auf Papier als am Bildschirm: Papier lässt sich anfassen und im wahren Wortsinne begreifen – digitale Dokumente dagegen sind virtuell. Sie werden zwar am Bildschirm genauso verstanden, aber fast alle Menschen ziehen das gedruckte Papier weiterhin der Monitorarstellung vor.

Papier ist materiell, es ist real vorhanden und dauerhaft. Bei elektronischen Dokumenten herrscht dagegen häufig die Angst vor einem Datenverlust und damit dem Verlust des Dokumentes.

Dazu kommt, dass auch der moderne Mensch mit Papier aufwächst:

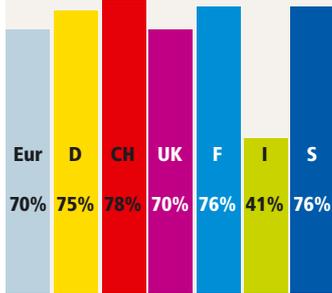
Schon in der Schule ist Papier das wichtigste Medium zur Vermittlung und Überprüfung von Wissen. Auch haben die meisten Menschen sicher schon den totalen Verlust eines elektronischen Dokumentes erlebt, wogegen ein Blatt Papier zwar momentan unauffindbar sein kann, aber immer noch existiert – es gibt eine Chance, es wiederzufinden!

### Verfügbarkeit

Allen Fortschritten zum Trotz gibt es bislang keine wirkliche Alternative zum Papier als Informationsmedium (siehe Kasten nächste Seite). Weil kein anderes Medium ähnliche Eigenschaften wie hohe Haltbarkeit, Unabhängigkeit von Energie und

## PAPIERLOSES BÜRO

»Das papierlose Büro ist nur eine Vision« sagen europäische Unternehmen (Quelle: Xerox):



Immer mehr Papier wird heute in den Büros und im Alltag bedruckt, organisiert und archiviert. Vor allem die Flut an e-Mails sorgt für einen weiteren Anstieg des Papierverbrauchs. Dies nicht zuletzt wegen der immer schnelleren und preiswerteren Drucker. So ist man in praktisch allen europäischen Ländern der Meinung, dass das papierlose Büro nur eine Vision ist.



Technik sowie sehr niedrige Kosten aufweist.

Papier ist universell – es ist seit mehr als tausend Jahren das dominierende Medium zur Informationsvermittlung und -speicherung. Nahezu jeder Mensch auf dieser Erde weiß, wie er mit Papier umgehen muss, aber nur eine kleine Minderheit der Menschheit hat bisher gelernt, mit elektronischen Geräten umzugehen.

### Konsequenz: Dokumenten-Management

Es zeigt sich im Übrigen, dass viele neue Technologien den Papierverbrauch nicht reduzieren, sondern ihn sogar steigern. Eine Untersuchung von Price Waterhouse Cooper etwa

belegt, dass sich der Papierverbrauch in Unternehmen, die e-Mail-Systeme einführen, um etwa 40% erhöht, weil Mitarbeiter ihre e-Mails zum Lesen ausdrucken.

Der Markt für Geräte, die im Büroumfeld Dokumente zu Papier bringen, wird daher aus heutiger Sicht nicht an Bedeutung verlieren. Denn es gibt bisher keine Alternative, die die gleichen Vorteile wie das Papier bietet und es ablösen könnte.

Die Studie kommt in diesem Zusammenhang zu dem Ergebnis, dass es trotz des steigenden Papierbedarfes Möglichkeiten gibt, die Papierflut im Büro zu reduzieren. Dazu gehören elektronische Dokumenten-Management-Lösungen (EDMS).

EDMS fördern den intelligenten Umgang mit Dokumenten, da sie einen anderen Ansatz bei der Erstellung von Drucksachen nutzen: Dokumente werden so lange wie irgend möglich als digitales Dokument gespeichert, verteilt und erst dann nach dem Prinzip »Distribute and Print« gedruckt. Bei herkömmlicher Distribution von Dokumenten wird erst gedruckt und verteilt. Distribute and Print reduziert die Distributions- und Druckkosten, denn viele unnötige Kopien werden so nicht gedruckt.

Die vollständige Studie steht als elektronisches Dokument auf der Website der Lexmark Deutschland GmbH zur Verfügung.

► [www.lexmark.de](http://www.lexmark.de)



## E-PAPER: EINE ALTERNATIVE ZU PAPIER ODER PC?

»Elektronisches Papier könnte schon sehr bald Notizblöcke, Zeitungen und ganze Bücher ersetzen.« Dies wünscht sich der Technologiekonzern Philips. Im letzten Jahr hat Philips verstärkt an der Entwicklung eines massenmarkttauglichen e-Paper gearbeitet, das möglicherweise Mitte des Jahres 2003 auf den Markt kommen soll. Die hauchdünne Digitalanzeige auf Folie lässt sich wie ein Blatt Papier zusammenrollen und kann mittels elektronischer Tinte jeden beliebigen Text anzeigen.

Das e-Paper, das Philips gemeinsam mit dem US-amerikanischen Unternehmen E-Ink entwickelt, besteht aus einem flexiblen 5-Zoll-Monitor, dessen Technologie auf Farbpigmenten basiert, die durch elektronische Aufladung Schrift und Grafiken darstellen können. Das Display setzt sich aus zwei dünnen leitfähigen Folien und der elektronischen Tinte zusammen. In der Tintenschicht sind Millionen winzig kleine Mikrokapseln eingebettet, die mit weißen, elektrisch geladenen Pigmentteilchen gefüllt sind. Elektrische Impulse sorgen dafür, dass entweder die eine oder die andere Folie die Teilchen anzieht. Die Teilchen drehen sich dadurch entsprechend und zeigen so die Farben Weiß oder Schwarz an. Sind die Farben einmal ausgerichtet, verharren die Pigmentteilchen ohne weitere Energiezufuhr. Erst ein erneuter Impuls ändert die Schrift auf der Tafel. Dadurch kann der Text schnell und vor allem beliebig oft geändert werden.



Das e-Paper hat dabei den Vorteil eines kontrastreichen Displays, das zudem auch lesbar ist, wenn die Stromzufuhr ausgeschaltet ist.

Doch darf man durchaus noch skeptisch sein, ob e-Paper je ein Erfolg im Massenmarkt werden kann. Denn es mangelt dem elektronischen Papier nicht nur an der papierenen Haptik (ob jemand andauernd ein Stück Plastik mit sich herumtragen will, ist auch fraglich), sondern man wird den Endnutzer wohl nicht so schnell dazu bringen, Geld in ein neues Endgerät zu stecken, dem es an Multifunktionalität mangelt.

Da scheinen andere Produkte eher zu ziehen: Palm, PDAs, Handhelds oder Tablet-PCs erzielen am Markt schon heute auch umsatzmäßig Wirkung. So

zielt beispielsweise Hewlett-Packard mit seiner neuen Reihe an Produkten wie den Tablet-PCs (siehe Abbildungen unten) auf eine Klientel aus dem Businessbereich und denen man mit neuen Produkten und interessanten Preisen die Kaufentscheidung erleichtern will. Denn, so HP, der Compaq Tablet PC definiert die Grenzen mobiler Arbeit und der Kommunikation völlig neu. Der Tablet PC hat die Größe einer DIN-A4-Seite und ist gerade einmal 2 cm »dick«. Dennoch ist er mit seinem 1.000 MHz schnellen Prozessor ein vollwertiger Computer mit Funktionen, die man auch von einem Notebook erwartet. Der Tablet PC wird mit einem Stift bedient, der Maus und Schreibwerkzeug ist: Die Software erkennt Skizzen und Notizen und speichert diese ab – auf Wunsch auch die Handschrift, die als im Computer verarbeitbare Schrift umgesetzt wird. Zudem erlauben Docking-Stations das Arbeiten wie am »echten« PC. Interfaces für die Kommunikation mit dem fest installierten PC sind ohnehin vorhanden.

