

Gescannt für alle Zeiten? ■ Das papierlose Büro ist trotz immenser Digitalisierungsbemühungen noch längst nicht Wirklichkeit. Im Gegenteil produziert die Wirtschaft heute wesentlich mehr Papier-Output als noch vor zwanzig Jahren. Gesetze, Verordnungen und Nachweispflichten erfordern das Vorhalten sämtlicher Informationen – und zwar lückenlos. Digital ist jedoch erlaubt, zum Teil sogar erwünscht.

Milliarden von Dokumenten in Form von Angeboten und Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen, Rechnungen und Belegen aller Art verstauben in kaum noch messbaren Regalkilometern in ebenso wenig zählbaren Ordnern. Eine Tatsache, die Unternehmen weder lieben, noch beeinflussen können.

Wachsender Speicherbedarf durch Finanzvorschriften

Die weiter wachsenden Kilometer an Regalen und Papiertonnen sind den immer umfangreicher werdenden Dokumentationspflichten und Vorschriften zu verdanken, nach denen Geschäftsprozesse haarklein nachvollziehbar sein müssen. Nicht nur, dass auf nationaler Ebene die Steuergesetzgebung Vorgaben hat, die peinlich genau Steuern, Reisekostenabrechnungen oder Fahrtbücher kontrollieren und Jahre zurück verfolgen will. Hinzu kommen international gültige Dokumentationspflichten wie etwa Basel-II. Die Regeln treten in der Europäischen Union offiziell zwar erst Ende 2006 in Kraft, finden aber bereits heute praktische Anwendung. Dabei unterwerfen sich die Banken härteren Offenlegungspflichten der eigenen

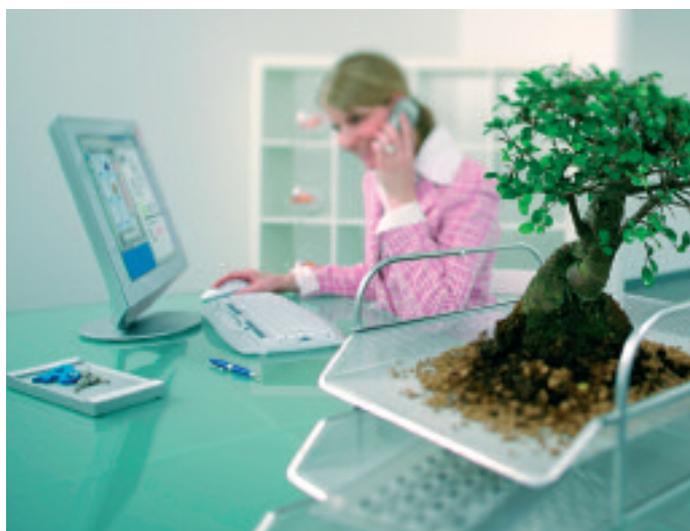
Kapitaldecke sowie umfangreichen Dokumentationen bei der Vergabe von Krediten. Für Unternehmen hat das ebenfalls die Konsequenz penibler Dokumentation aller Fakten, um von den Banken überhaupt einen Kredit oder aber zu günstigen Konditionen zu erhalten.

In der Folge entsteht generell mehr Dokumentationsbedarf – es müssen immer mehr Informationen gespeichert werden. Auch wenn Finanzämter digitale Dokumente inzwischen akzeptieren, liegen die Hürden für die komplette elektronische Buchhaltung dennoch sehr hoch.

Vorteil Digitalisierung

Papier altert, lässt sich nicht wieder herstellen und benötigt Platz. Dokumentenscanner sind deshalb bei dieser Flut an Informationen die erste Stufe eines systematischen Dokumentenmanagements.

Scanner erfassen gedruckte Information jeglicher Art. Dokumentenscanner dienen dabei speziell der raschen Erfassung großer Mengen an Belegen in möglichst kurzer Zeit. Sie werden schon länger bei Banken und Versicherungen eingesetzt, um etwa Zahlungsbelege rasch zu erfassen und dauerhaft zu speichern. Auch Bibliotheken und öffentliche Einrichtungen nutzen die speziellen Dokumentenscanner, um Informa-



Theoretisch könnte ein Büro so aussehen: leere Ablagekörbe und Regale. Voraussetzung sind Dokumentenscanner, die alle Belege digitalisieren, und entsprechende Software, die das Dokumentenmanagement übernimmt.

tionen platzsparend und effizient archivieren zu können. Waren bisher Unternehmen der Finanzwelt die klassische Klientel für Scanner dieser Art, setzen heute Unternehmen aller Branchen Scanner ein, um ihre Prozesse zu digitalisieren.

Dokumentenscanner: Fünf Leistungsklassen

Dokumentenscanner unterscheiden sich von herkömmlichen Flachbettscannern aufgrund ihrer Konstruktion. Flachbettscanner sind für das Scannen einzelner Vorlagen bei hoher Auflösung geeignet. Dokumentenscanner sind üblicherweise als

Durchzugsscanner konstruiert: Vorlagen werden eingezogen, unter dem Sensor durchgeführt, erfasst und im Papierauffang ausgelegt. Die meisten Scanner können dabei dank zweier CCD-Sensoren Vorder- und Rückseite gleichzeitig einlesen. Einige Modelle sind zudem eine Kombination aus Durchzugs- und Flachbettscanner, um etwa gebundene Dokumente erfassen zu können. Die Qualität der Scans ist angesichts der Aufgabenstellung nicht vorrangig – Durchsatz und Effizienz stehen im Vordergrund, ebenso wie die Fähigkeit, auch schlechte Vorlagen verarbeiten zu können. Zudem sind Dokumentenscanner formatvariabel, um Dokumente von der Visitenkarte bis zum Format DIN A3 erfassen zu können.



Dabei verfügen Dokumentenscanner über einen Dokumenteneinzug, den Feeder, der einen Blatteinzug mit einer Geschwindigkeit ab 10 Seiten pro Minute ermöglicht. Tagesdurchsätze von 8.000 bis 38.000 Seiten (bei 80 S/min) werden so erreicht. Dabei lassen sich die Modelle nach ihrer Scangeschwindigkeit in fünf Klassen unterteilen:

- Workgroup 5-20 S/min.
- Department 20-36 S/min.
- Low Level 50 S/min.
- Medium Level 50-80 S/min.
- High Level über 80 S/min.

Dokumentenscanner der genannten Leistungsklassen werden von Herstellern wie Fujitsu, HP, Kodak oder Canon angeboten. Markteinsteiger ist seit diesem Jahr Xerox mit entsprechenden Systemen.

Aufgrund der hohen Geschwindigkeit arbeiten die Systeme mit Bildoptimierungswerkzeugen, um bei einer durchschnittlichen Auflösung von 200 dpi bis 300 dpi eine optimale Qualität zu gewährleisten. Schnittstellen für die Datenübertragung an Computersysteme sind SCSI oder USB 2.0.

Zu den typischen Merkmalen professioneller Dokumentenscanner zählen beispielsweise die automatische Bildausrichtung, automatische Textkorrektur und das Erstellen von PDF-Dateien. Diese werden beim Scannen direkt durch ein OCR-Werkzeug bearbeitet. Für das korrekte Einziehen der Blätter sorgen bei Canon-Scannern Ultraschallsensoren, die den gleichzeitigen Einzug mehrerer

Für die steigende Nachfrage nach Scans im mittleren Leistungssegment hat Canon den DR-5010C entwickelt. Er kann Vorlagen bis zum Format DIN A3 auch doppelseitig einlesen. Die Software CapturePerfect 3.0 bietet Funktionen wie PDF-Verschlüsselung und Scan-to-Email. 50 Seiten pro Minute im Format DIN A4 bei 200 dpi bewältigt der DR 5010C im Schwarzweißmodus als auch in Farbe. Die maximale Auflösung liegt bei 600 dpi und bietet auch bei der Farbwiedergabe optimale Qualität.

Blätter verhindern. Die Feeder fassen zwischen 50 und 1.000 Blatt für die serielle Verarbeitung.

e-Mails drucken und ablegen?

Mit dem Scan alleine ist es jedoch nicht getan. Um die daraus entstehenden Datensätze zu verwalten, empfiehlt sich eine spezielle Software. Die wiederum löst nicht die Frage der Speicherung. CDs und andere Medien unterliegen genauso wie Papier der Alterung. Dies betrifft die Medien und die mechanischen Komponenten der Lesegeräte. Zudem stellt sich die Frage, welche Dateiformate wann überhaupt noch lesbar sind. Die Aufbewahrungspflichten etwa bei Versicherungen und Behörden erstrecken sich über Jahrzehnte, oft genug Jahrhunderte. Hier steht noch immer die Mikroverfilmung am Ende der Dokumentationskette. Die Brücke vom Mikrofilm in die digitale Welt schlagen dann wiederum Mikrofilmscanner.

Nun wird sicherlich nicht jeder seine Daten per Mikrofilm archivieren, doch Dokumentenmanagement-Systeme sind überall in Betracht zu ziehen. Schließlich wird ohnehin bereits ein erheblicher Teil der Korrespondenz elektronisch abgewickelt. e-Mails auszudrucken und in Ordnern abzulegen, kann nicht Sinn der Übung sein. Eher wird man die zu archivierenden Belege digitalisieren und speichern.

➤ www.canon.de



Digitale Archive ■ Das Volumen digital gespeicherter Daten nimmt permanent zu. Jetzt wurde die erste Testphase für die Langzeitarchivierung digitaler Informationen abgeschlossen.

Das langfristige Archivieren von digitalen Informationen birgt immer größere Herausforderungen. Mit der steigenden Zahl an elektronischen Veröffentlichungen wächst auch die Notwendigkeit der zuverlässigen Aufbewahrung. Aber immer neue digitale Dateiformate, Rechner Typen und Betriebssysteme machen ältere Daten schnell nicht mehr nutzbar. Und vielfach gibt es noch keine gesicherten Erkenntnisse, wie lange Datenträger wirklich halten (siehe Tabelle). Ein in Deutschland neues, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstütztes, Projekt versucht jetzt, das Problem der digitalen Langzeitarchivierung in den Griff zu bekommen.

Das in den letzten Jahren registrierte Aufkommen digitaler Publikationen stellt gerade Bibliotheken (wie die Deutsche Bibliothek), die zur Archivierung gesetzlich verpflichtet sind, vor erhebliche Probleme. Neben den Bibliotheken sind aber auch generell alle Archive (auch in der freien Wirtschaft) und Museen betroffen. Durch die Retrodigitalisierung – die Digitalisierung analoger Publikationen und Dokumente – entstehen immer größere Datenbestände, die auf physikalischen Speichermedien aufbewahrt und verwaltet werden müssen.

Lebensdauer einiger Datenträger

Medium	Lebensdauer
Bücher auf säurefreiem Papier mit säurefreier Tinte	mehrere hundert Jahre
Bücher auf säurehaltigem Papier (Bücher des 19. und 20. Jh.)	70 – 100 Jahre
Herkömmliche Bücher	100 – 200 Jahre
Zeitungspapier	10 – 50 Jahre
Mikrofilm	bis 500 Jahre
Optische Speichermedien	25 – 100 Jahre
Disketten	5 – 10 Jahre
Magnetbänder	bis 30 Jahre

Mit dem so genannten »kopal-System«, das auf der CeBIT 2006 erstmals der breiten Öffentlichkeit präsentiert wird, sollen digitale Daten nicht nur langfristig aufbewahrt werden können, es soll darüber hinaus auch die zukünftige Verfügbarkeit gesichert werden. Die technische Lösung wird in einer Kooperation von Bibliotheken, der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen und IBM Deutschland erarbeitet. Das System soll künftig mit standardisierten Schnittstellen betrieben werden. Die Software für die Einspeisung in das System und die Abfrage von archivierten Objekten soll zudem als Open Source-Lizenz veröffentlicht werden.

➤ www.kopal.langzeitarchivierung.de ➤ www.ibm.com/de



Der Arbeitsplatzscanner Kodak i40 wird ab sofort mit einem neuen Spezialeinzug

angeboten. Damit können Formulare, Ausweise, Versicherungs- und Kreditkarten, Führerscheine und ähnliche Dokumente digitalisiert werden.