



Peter Schuler

# Ordnungshüter

Erschwingliche Dokumenten-Ablagen für Privat-Einsatz und Betrieb

Und es gibt sie doch: Bezahlbare Dokumentenmanagementsysteme für zu Hause und fürs Büro. Allesamt bringen sie Ordnung in die Flut von Web-, E-Mail- und Scanner-Dokumenten, nach denen man bisher stundenlang auf der Festplatte suchen konnte.

**B**edienungsanleitungen, Produktbeschreibungen, Fotos, aber auch Rechnungen kommen immer häufiger per Web, Mail oder auf einer schon bald nicht mehr auffindbaren CD ins Haus.

Wer sich diese Datenflut nicht einfach durch die Finger rinnen lassen will, dem ist eine digitale Ablage, in der sich alle Inhalte schnell und zuverlässig wiederfinden lassen, eine große Hilfe.

Wer ein Geschäft betreibt, hat sogar kaum eine andere Wahl: Nach (noch) gültigem deutschem Recht (siehe Kasten auf Seite 131) muss er etwa digitale Rechnungen mitsamt dem Nachweis, dass sie gültig signiert sind, elektronisch speichern und auf Nachfrage in dieser Form dem Buchprüfer vorlegen.

Ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) erfüllt diese Anforderung: Es legt die Dateien in

einer internen Datenbank ab, in der sich die Einzelstücke systematisch und über den permanent im Hintergrund aktualisierten Index auch schnell wiederfinden lassen. Außerdem kann man diese Datenbank in einem oder wenigen Stücken auf externen Datenträgern sichern – das schafft mehr Sicherheit als ein Backup von Festplattenbereichen, wo bei jeder Rücksicherung zu prüfen ist, ob man gera-

de aktuelle Daten mit älteren Versionen überschreibt.

Fünf DMS-Pakete unterschiedlicher Philosophien, von denen aber jedes für höchstens 350 Euro zu bekommen ist, haben wir getestet. Archivista erstellt ein langlebiges Server-gestütztes Sichtarchiv in Form eines kompletten Linux-Systems mitsamt Datenbank und Webserver auf einem eigenen physischen oder virtuellen Rechner. ELOoffice ist eine herkömmliche Windows-Einzelplatz-Anwendung und bei Dr.DOC, JulitecDM sowie Win-dream haben wir die Einstiegseditionen ausgewachsener Client-Server-Systeme getestet, die für größeres Geld ganze Firmennetze bedienen. Wie viel (Mehr-)Arbeit man im Vergleich zum klassischen Anwenderprogramm ELOoffice als „Nur-Anwender“ für Installation und Einarbeitung in diese Systeme aufbringen muss, war uns Anlass für eine eigene Bewertung.

Die meisten Programme haben wir auf einem Testrechner mit Athlon 64 X2 in virtuellen Maschinen mit 512 MByte RAM unter 64-bittigem Windows 7 Home Premium installiert. Schließlich will man sich nicht gleich einen neuen Rechner anschaffen, um die auch auf älterer Hardware bearbeitbaren Inhalte zu sortieren. Unsere Testplattform soll dem Einsatz eines älteren Rechners nahekommen. Lediglich Archivista haben wir eine eigene Maschine mit Intel Core 2 Quad und (weit überdimensionierten) vier GByte RAM spendiert. Der Webdienst Collmex.de musste sich in den Browsern Internet Explorer 8 und Opera beweisen, ebenso der Web-Zugriff auf Archivista und Dr.DOC.

## Wie geht's?

Jedes der beschriebenen Programme hält zusammen mit einem eingelagerten Objekt noch weitere Informationen, sogenannte Metadaten, fest. Über diesen Datenbestand pflegt es einen oder mehrere Indizes, die dem Benutzer später schneller zu Suchergebnissen verhelfen.

Vor dem Finden steht freilich das Einsortieren. Dateien, die schon auf der Festplatte liegen, können einige Dokumentenmanagementsysteme per Drag & Drop in ihre interne Datenbank aufnehmen. Wo das nicht geht, ruft der Anwender eine Import-

funktion auf, der er im zweiten Schritt den Namen des künftigen Archivstücks mitteilen muss. Dieser zunächst etwas umständlichere Weg spart sogar Zeit, wenn er gleich einen ganzen Stapel von Dateien oder E-Mails als Batch einfangen kann, die man anschließend Stück für Stück verschlagwortet.

Eigene Ergüsse, die gerade erst fertig geworden sind, braucht man gar nicht erst unter „Eigene Dateien“ aufzuhäufen, wenn ein DMS etwa per Word-Makro oder über einen virtuellen Drucker den Inhalt unmittelbar übernimmt. So werden sie auch beim Backup nicht vergessen. Dokumente, die konventionell auf Papier vorliegen, nimmt man am besten mit ins elektronische Archiv auf, indem man sie über einen Scanner digitalisiert.

## Typenschilder

Die Verschlagwortung ist der nächste Schritt, um jedes eingelagerte Objekt so zu kennzeichnen, dass man es leicht wiederfindet, und noch weitere Metadaten anzugeben. Diese legen zum Beispiel fest, wer die Datei bearbeiten darf, ob man sie in einer Woche noch einmal zur Erinnerung vorgelegt bekommen will und welche Veränderungen die Datei seit ihrer Entstehung erfahren hat. In einer Versionshistorie beschreibt ein DMS, wer ein Dokument aus der Datenbank ausgecheckt und später mit Änderungen wieder eingeecheckt hat. Schon damit gelingt ein Schritt in Richtung auf ein revisionssicheres Archiv, wie es Unternehmer für den Buchprüfer bereithalten müssen – mehr dazu im Kasten rechts. Einige DMS beherrschen darüber hinaus eine komplette Versionskontrolle, um auch die mittlerweile überarbeiteten Zustände eines Dokuments reproduzieren zu können.

Als Suchkriterien bewähren sich freilich andere Metadaten. Da wären Schlagwörter, die man zum Inhalt eines Dokuments angeben kann, sowie Attribute, um das Dokument in eine oder mehrere Klassen einzusortieren. Im Geschäftsalltag könnte man einen Geschäftsbrief etwa mit dem Attribut „Rechnung“ sowie mit der Stammmnummer des betreffenden Kunden charakterisieren. Die Datenbank kann mit solchen Angaben am meisten an-

fangen, wenn sie in einem eigenen Feld nur die Unterscheidung zwischen Rechnungen, Bestellungen, Mahnungen erkennt, während man etwa für die Kundennummer bei Bedarf ein anderes spezifisches Feld durchsucht.

Den Benutzer andererseits wird es freuen, wenn er dieselben Daten nicht jedes Mal erneut einhacken muss, nachdem er -zig gleichartige Dateien importiert hat. Da hilft es schon sehr, wenn man ein Datenfeld mit Default-

Daten vorbelegen kann, etwa zur Kennzeichnung von E-Mails als Bestellungen, wenn etwa ein Webshop-Betreiber die meisten Mails aus diesem Grund erhält. Einige Systeme können sogar passende Einträge wie Rechnungsnummern oder Absender aus dem Layout von Formularen herleiten.

Diese Angaben sind freilich eher wertlos, wenn man stattdessen seine Urlaubsfotos verwalten möchte. Deshalb beweist sich ein

## Lesestoff für Vater Staat

Betriebe und Freiberufler müssen ihre Einnahmen und Ausgaben nicht zuletzt fürs Finanzamt mit Belegen dokumentieren. Sowie derlei Unterlagen als elektronische Originale anfallen, sind sie gemäß den Grundlagen ordnungsgemäßer (elektronischer) Buchführungssysteme (GoBS) und den Grundsätzen zum Datenzugriff und zur Prüfbarkeit digitaler Unterlagen (GDPdU) zu behandeln.

Das bedeutet zum einen, dass man Geschäftszahlen nicht nur einfach als Listenausdrucke aufbewahren kann, sondern dem Buchprüfer im Falle einer Geschäftsprüfung eine eigene elektronische Auswertung ermöglichen muss.

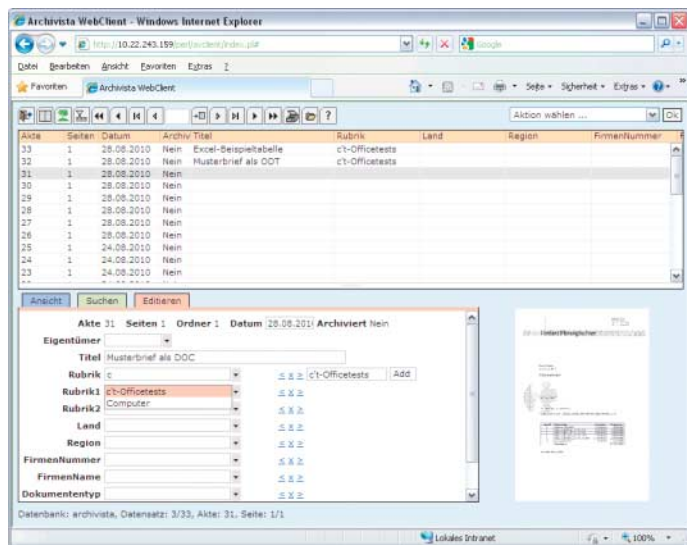
Zum anderen müssen umsatzsteuerrelevante elektronische Abrechnungen qualifizierte digitale Signaturen tragen, Empfänger müssen deren Gültigkeit nachweislich geprüft haben und die elektronischen Belege mitsamt den Prüfnachweisen auch elektronisch aufbewahren. Vorgänge zur Datenübernahme und -archivierung im Betrieb müssen laut GoBS dokumentiert und als revisionssicher ausgewiesen sein – was allerdings in Kleinbetrieben so gut wie nie überprüft wird.

Ein elektronisches Archiv muss demnach garantieren, dass sich einmal archivierte Unterlagen nicht mehr unbemerkt verändern lassen. Es genügt etwa, wenn man die Belege in einem dokumentierten Verfahren auf optischen WORM-Datenträgern (write once, read multiple times) speichert oder wenn man das Archiv komplett oder

inkrementell mit einer eigenen qualifizierten digitalen Signatur versiegelt und kopiert. Dann allerdings ist diese Signatur, abhängig von der Güte des verwendeten Schlüssels, nach mehreren Jahren zu erneuern – oft noch bevor die Aufbewahrungsfrist für die archivierten Dokumente abgelaufen ist. Insbesondere Kleinunternehmer und Freiberufler machen sich mit diesen Anforderungen mitunter erst nach Jahren vertraut, wenn ein Buchprüfer Vorsteuerbeträge aus unvorschriftsmäßig archivierten Belegen streitig macht.

Klammheimlich könnte man als PDF-Anhänge per Mail erhaltene Rechnungen schlicht ausdrucken und abheften. Dass diese Unterlagen nie einen Briefumschlag von innen gesehen haben, muss ein Buchprüfer dann erst einmal nachweisen. Doch streng genommen entspricht dieses Vorgehen nicht dem Gesetz. So bleibt Betrieben, die aus wirtschaftlichen Gründen elektronische Rechnungen akzeptieren müssen, heute kaum eine Alternative zur revisionssicheren Einrichtung eines elektronischen Archivs oder der Abwicklung ihres elektronischen Rechnungsverkehrs über einen Portal-Dienstleister.

Die Tage der strengen deutschen Anforderungen sind indes gezählt. Gemäß der soeben geänderten Direktive 2006/112/EC müssen die EU-Staaten nämlich spätestens Ende 2012 auch andere Verfahren zulassen, die Echtheit eines elektronischen Belegs nachzuweisen [2].



Archivistas Web-Client kommt mit einer einzigen, übersichtlichen Bildschirmseite aus. Ein Klick in die Vorschau rechts unten rendert das Dokument in seiner ganzen Schönheit.

gutes DMS auch darin, dass es sich unterschiedlich strukturieren Metadaten anpassen kann. Dabei können für unterschiedliche Datenpools auch unterschiedliche Metadaten zum Einsatz kommen. In der Tabelle auf Seite 136 schlagen sich derlei Fähigkeiten als „unterscheidbare Dokumententypen“ nieder. Das Merkmal fließt auch ein in die Gesamtbewertung für Vielseitigkeit, ebenso wie die Frage, mit wie vielen Anwendungen der Testkandidat etwa per Plug-in oder besser noch: per virtuellem Drucker kooperieren kann.

Weitere Begleitinformationen äußern sich beim Betrachten eines Dokuments: einige Systeme erlauben nämlich so ähnlich wie auf einem bedruckten Blatt, dass man einem Dokument einen Stempel, etwa mit einem Bearbeitungsdatum, aufdrückt, einige Passagen mit einem Textmarker hervorhebt oder dass man Anmerkungen wie mit Klebezettelchen anbringt. In allen Programmen, die Anmerkungen anbieten, darf man nach diesen auch suchen, dagegen taugen Stempel und farbige Markierungen ausschließlich als Lesehilfen, wenn man ein Dokument mit dem DMS-eigenen Betrachter öffnet.

### Lesestunde

Außerdem enthalten viele Dokumente Text, nach dem man später womöglich einmal fahnden möchte. Dieser ist für den Computer oft jedoch nicht auf An-

hieb lesbar, sondern er schlägt sich erst als Ergebnis einer Texterkennung in einem eigenen Textfeld des Dokumentdatensatzes nieder.

Im einfacheren Fall, etwa bei Office-Dokumenten, schaffen die Programme das mit einem einfachen Algorithmus. Pixelgrafiken, wie sie ein Scanner abliefern, ist so allerdings nicht beizukommen. Sie lassen sich einen Volltext nur über eine aufwendige optische Zeichenerkennung (OCR) entlocken, wie sie serienmäßig nur einige DMS mitbringen. Mehr noch: Oft genug fließt der Text, zum Beispiel in einem Zeitungsartikel, in Spalten und umschließt auch noch unregelmäßige Bilder – einfache OCR-Engines verarbeiten das gerne zu recht kreativen Wortfolgen. Dann bewährt sich ein Programm, das nicht stur eine ganze TIFF-Datei interpretiert, sondern den Benutzer zuerst einen Rahmen vorgeben lässt, dessen Inneres dann weitgehend lesbare Ergebnisse verspricht. Vor diesem Hintergrund haben wir die Texterkennung unserer Kandidaten bewertet. Sie alle erkannten auf Anhieb die Texte in MS-Office- und PDF-Dokumenten, was wir allein aber nur als schlecht gelten ließen.

Archivista, Collmex, Dr.DOC und ELOoffice bringen eigene OCR-Engines mit, die man bei den beiden letztgenannten Programmen auch auf individuell festgelegte Ausschnitte eines Bildes ansetzen kann. Die anderen Programme im Test sind zur

Texterkennung etwa in einem gescannten Brief auf Zusatzsoftware angewiesen.

Für die Datenmengen, die bei unseren Testkandidaten zu erwarten sind, schien uns eine akribische Auszählung der einzelnen Fehlerraten in Abhängigkeit von diversen Eigenschaften einer Scan-Vorlage nicht sinnvoll, wir haben stattdessen bewertet, ob eine OCR-Engine vorhanden ist und wie bequem sie sich, wenn überhaupt, unter Vorgabe eines Bildausschnitts einsetzen lässt.

### Wieder-Holung

Die Mühe, dass man all seine Dateien mit Begleit-Infos in die Datenbank eines DMS eingepflegt hat, zahlt sich spätestens aus, wenn man sich noch einmal über das Hotel vom vorletzten Urlaub informieren will. Dann ist die Suche nach allen Dokumenten mit dem passenden Schlagwort schnell formuliert und liefert – so man diese Infos aufbewahrt und passend verschlagwortet hat – noch schneller eine Liste von Fotos, Reservierung, Rechnung und Webseiten-Auszug von damals. Das gilt auch, wenn man per UND-Verknüpfung ein Zeitfenster fürs Anlegedatum vorgegeben hat, um einen früheren Aufenthalt in diesem Hotel auszublenzen. Wer die Abrechnung einer Geschäftsreise in einem anderen Archiv verwaltet als die privaten Erinnerungen, den könnte es bei dieser Gelegenheit interessieren, ob er eine Suche auch über mehrere

Archive hinweg ausdehnen kann.

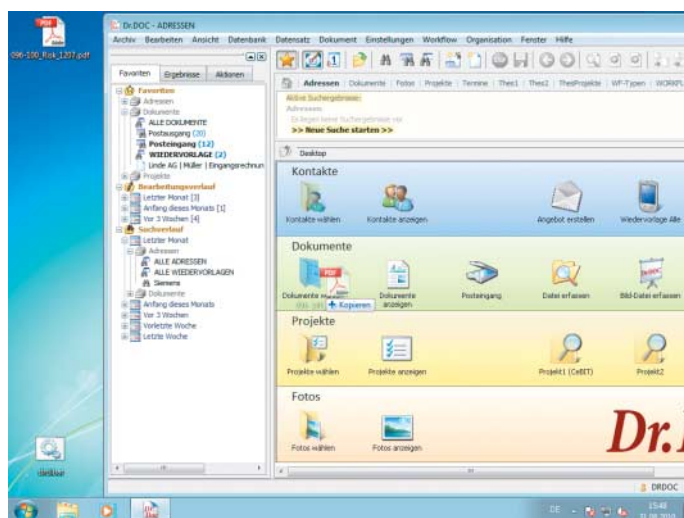
Wenn man sich nicht erinnern kann, ob das Hotel nun „Carlton“ oder „Charlton“ hieß, helfen die von Windows gewohnten „\*“ und „?“ als Wildcards im Suchbegriff. Anders als Windows konnten die meisten Testkandidaten sogar mit einem Sternchen am Wortanfang umgehen. In einem Programm wie Dr.DOC kann man schließlich auch einfach den Suchtyp „phonetisch“ auswählen, um beide Schreibweisen aufzufangen.

Da im DMS ohnehin eine mächtige Datenbank-Engine arbeitet, können Experten zudem besonders komplexe Suchanfragen in der Sprache dieser Engine formulieren. Das ist in der Regel SQL, nur Dr.DOC verwendet eine eigene Sprache.

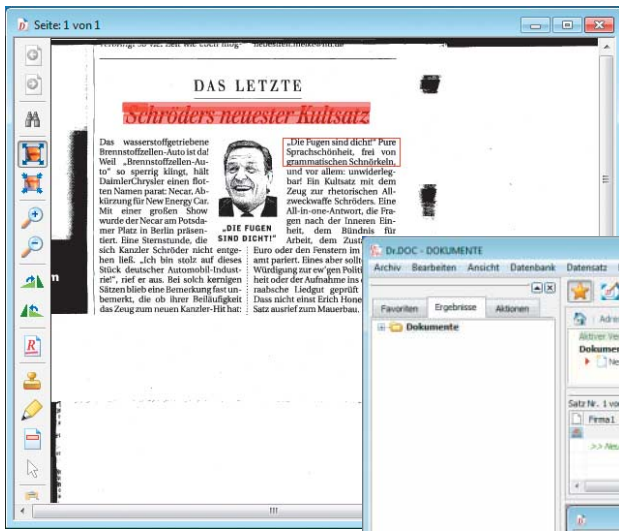
### Archivista

Mit seinen bescheidenen Hardware-Anforderungen (mindestens 512 MByte RAM) läuft Archivista auch auf einem ausrangierten PC. Das System ist entweder fertig installiert auf einem Mini-PC oder einer virtuellen Maschine vom Hersteller zu beziehen oder kostenlos als Image einer bootfähigen Installations-CD herunterzuladen. Diese könnte man auch als Live-CD benutzen, nur lässt sich damit natürlich kein dauerhaftes Archiv anlegen, außerdem läuft das System in diesem Modus nicht stabil.

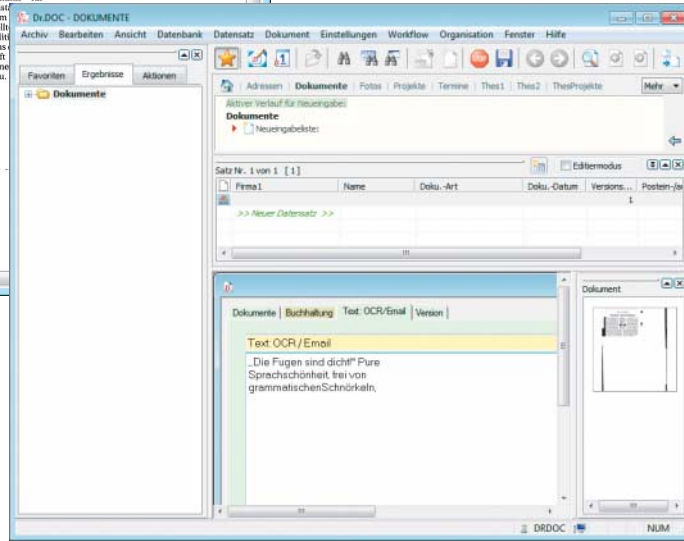
Die Installation ist nur umständlich zu starten, läuft dann



Der Desktop von Dr.DOC beansprucht viel Bildschirmfläche. Da wird es schon schwierig, etwas von außerhalb des Programmfensters auf ein Icon zu ziehen.



Dr.DOC kann den Klartext eines Bildausschnitts elegant in beliebige Datenfelder übernehmen.



aber viel einfacher als bei anderen Linux-Systemen. Der Archiver lässt sich vollständig übers Web bedienen und verwalten. Mit dem Web-Client kann man nach Eingabe des Passworts „archivista“ sofort arbeiten.

Dokumente landen über einen Import-Dialog mit Windows-typischer Dateiauswahl, per FTP-Upload oder als Mail-Anhänge aus einem abonnierten IMAP-Postfach in der Archivista-Datenbank und werden sofort als (weitgehend leere) Einträge in der Dokumententabelle und – soweit möglich – als Vorschau sichtbar. Ein Klick auf die Vorschau rendert ein PDF oder JPEG ins Browser-Fenster.

Die Einträge in den Tabellenzeilen sind über die Karteikarte „Editieren“ der Standardwebseite zu ergänzen. Die meisten Datenfelder sind den Elementen zugehöriger Auswahllisten vorbehalten. Man tippt etwa für „Land“ ein S, und das System offeriert die ihm bekannten Elemente „Schweiz“ und „Schweden“ zum Anklicken. Um auch „Spanien“ eingeben zu können, klickt man neben dem Feld auf den Link „>“ und darf dieses Land zur Liste hinzufügen. Ähnlich (nur ohne „>“) verläuft die Eingabe von Suchanfragen.

Beim Einlesen erfasst das Programm automatisch den Volltext jedes Dokuments, wobei die OCR-Engine der GPL-Edition nicht mit dem Finereader der kommerziellen Ausgabe mithalten kann, der auch ohne Vorgabe von Bildausschnitten besser mit schwierigen Layouts klar kommt.

Seine Hauptaufgabe erfüllt Archivista, indem es aus der Tabelle oder per Suchabfrage selektierte Dokumente einzeln als PDF oder JPEG in den Browser rendert. Office-Dokumente, die es per FTP oder als E-Mail-

Anhänge aus einem abonnierten IMAP-Postfach empfangen hat, bietet Archivista auch im Originalformat oder als Zip-Archiv zum Download an. Ansonsten kann man eingelagerte Objekte aber nur über dafür vorgesehene Links als PDFs oder als (wahlweise komprimierte) PNGs wieder hervorholen. Nach Redaktionsschluss erschien eine Version mit verbesserter OCR-Anbindung, die wir aber nicht mehr testen konnten.

Mit seiner Konzentration auf mutmaßlich zeitlose Dateiformate wie PDF und PNG, Funktionen zum Backup auf diversen Medien bis zum ausführbaren Archiv für USB-Sticks ist Archivista in jeder Hinsicht auf Zuverlässigkeit optimiert. Die Vielseitigkeit des Systems haben wir mit Blick auf den anvisierten Einsatz als Archiverserver bewertet.

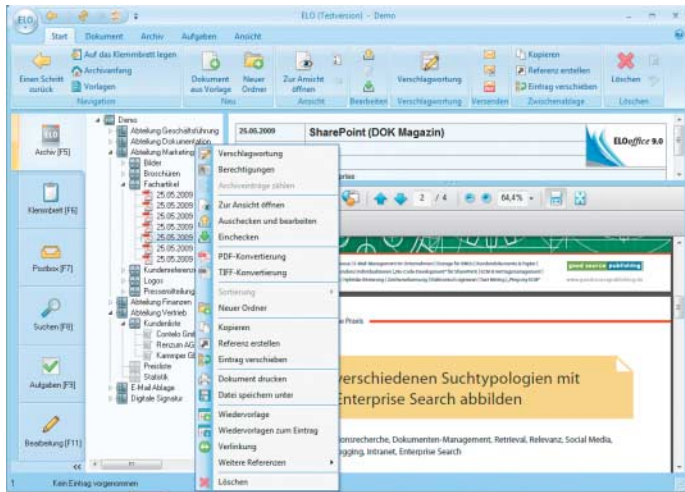
### Dr.DOC 15.0 mit Web-Client

Trotz der gefälligen Bedienoberfläche flößt Dr.DOC dem Benutzer auf Anhieb einigen Respekt ein. Es präsentiert sich mit vielen ungewöhnlichen Funktionen, die sich nicht intuitiv erschließen, als Universaldatenbank unter anderem für Kontakte, Projekte, Fotos und Schriftstücke. Mit der bloßen Verwaltung von Dokumenten ist dieses System kaum ausgelastet. Vielmehr kann man damit vielerlei definierbare Abläufe koordinieren und die begleitenden Unterlagen dabei ganz nebenbei im Auge behalten.

tern. Ohne sie zu verwenden, kann man sich etwa über Dropdown-Menüs zur allgemeinen Funktion „Bearbeitungsverlauf“ durchhangeln und damit die Änderungen eines zuletzt heiß diskutierten Vertragsentwurfs verfolgen. Man könnte aber auch – wenn das nicht in der Standardinstallation ohnehin schon so eingerichtet wäre – einen Favoriten-Eintrag für diese Funktion mit Untereinträgen für verschiedene Zeitfenster anlegen und diesen Vertragsentwurf unter „laufender Monat“ als Favoriten vermerken. Künftig wären die gesuchten Veränderungen elegant über ein, zwei Mausklicks zugänglich.

Zum unverzichtbaren Einarbeiten in Dr.DOC gibt es eine mäßig ausführliche Programm-Hilfe sowie gut 700 PDF-Handbuchseiten. Beide Medien sind schlecht durchsuchbar und zum spontanen Nachschlagen praktisch ungeeignet. Andererseits enthält das Studium der gesammelten Dokumentationen umfassende Fähigkeiten des

Anzeige



Mit Kontextmenüs, Ribbon sowie Extra-Buttons für mehrere Frames bringt ELOoffice wahrhaft viele Bedienelemente ins Spiel.

Programms. Zum Beispiel gestattet der Dateibetrachter, mit dem man eingelagerte Dokumente wahlweise öffnen kann, Auszüge einer Dokumentenseite mit Textmarkern sowie mit unterschiedlichen Rahmen farbig hervorzuheben, und den Inhalt des umrahmten Anzeigebildausschnitts darf man in ein beliebiges Textfeld ziehen, um dort das Ergebnis einer OCR für diesen Bereich abzulegen. Analog dazu kann man auch einen gescannten Strichcode selektieren und auswerten.

Mit Fähigkeiten, bestimmte Felder eines Datensatzes nur unter festgelegten Bedingungen anzuzeigen oder vorzubelegen, tut sich Dr.DOC vor manchem Konkurrenten hervor. So könnte man eine Gruppe von Audiodateien als Tracks einer bestimmten CD kennzeichnen, und Dr.DOC könnte sie daraufhin automatisch durchnummerieren. Das Programm kann auch ganze Bündel von Daten anhand eines einzigen Verknüpfungsmerkmals übernehmen. Zum Beispiel gibt man für eine geschäftliche E-Mail die Stammmnummer des Absenders ein, und Dr.DOC übernimmt aus seinem Thesaurus mit den Kontaktdaten aller Geschäftspartner die komplette Anschrift des Absenders.

Sehr mächtig ist auch die programmierbare Hypersuche, mit der man den Archivbestand iterativ mit den komplexesten Anforderungen durchsuchen kann. Darüber lässt sich eine Suche nach festgelegten Vorgaben zum Beispiel so lange mit zusätzlichen Filterkriterien eingrenzen, bis die Zahl der gelie-

erten Fundstücke auf eine Seite passt.

Ein Lob verdient der Hersteller für sein Konzept des Web-Clients, auch wenn die Bezeichnung irreführt. Dieses als Zubehör zu erwerbende Programm kreiert einen Prozess, in dem Dr.DOC als Backend hinter einem Webserver agiert, der übrigens durchaus auf einem anderen Rechner laufen darf. In der Folge sind die Datenbestände auch übers Web zugänglich – in der hier vorgestellten Einzelplatzversion für einen einzigen Benutzer, etwa den Chef auf Reisen. Um die PHP-Anwendung auf unserem Testrechner zum Laufen zu bringen, mussten wir uns allerdings durch einen Wust gesonderter Anleitungen, Installationsarchive und Blog-Einträge hindurchkämpfen – diese Aufgabe verlangt eindeutig nach einem gestandenen System-Admin.

### ELOoffice 9.0

Die schicke Bedienoberfläche von ELOoffice orientiert sich eng am Ribbon von Microsoft Office. Zusätzlich zum Menüband mit mehreren Tabs gibt es am linken Fensterrand einige großflächige Buttons, für Programmdarstellungen wie Archivübersicht, Klemmbrett oder die Suchseite. Doch wie sich die verfügbaren Programmansichten auf Ribbon-Tabs und Buttons verteilen, ist uns während des Tests nicht so recht in Fleisch und Blut übergegangen, zumal viele Buttons zu stark ausgegrauten Menübändern führen.

In einigen Details hätten wir uns die Bedienung auch noch

geradliniger vorstellen können. Zum Beispiel muss man nach dem Import einen OCR-Bereich (für die Texterkennung) festlegen, die OCR starten, die Verschlagwortung auswählen, „Zusatztexte“ anwählen und dann noch einmal das OCR-Symbol anklicken, um den Volltext aktionkundig zu machen. Trotzdem ging uns das ELOoffice zügig und bereitwillig zur Hand. Einige seiner weitreichenden Möglichkeiten, insbesondere die Programmierung von Aktivitäten mittels VBScript, erschließen sich freilich erst über die gut lesbare Online-Hilfe.

Andererseits sammelt das Programm Pluspunkte mit einigen unauffälligen Funktionen, die das Arbeiten sehr erleichtern können. So färbt die zuständige Bildschirmmaske, in der man Schlagwörter eingibt, eine angefangene Eingabe unterschiedlich ein, wenn sie im erfassten Volltext eine oder mehrere Übereinstimmungen dazu findet und komplettiert die Eingabe auf Wunsch damit. So bräuchte ein Apotheker jedes Mal, wenn auf einem Rezept „Tetracyclin-Hydrochlorid“ erwähnt wird, vielleicht nur noch „Te“ einzutippen und könnte den Rest des Arzneimittel-Bandwurms einfach per Mausklick ergänzen.

ELOoffice kann Dokumente, die an mehreren Stellen in der Archivlandschaft sichtbar sein sollen, miteinander verknüpfen, sodass sie einem gemeinsamen

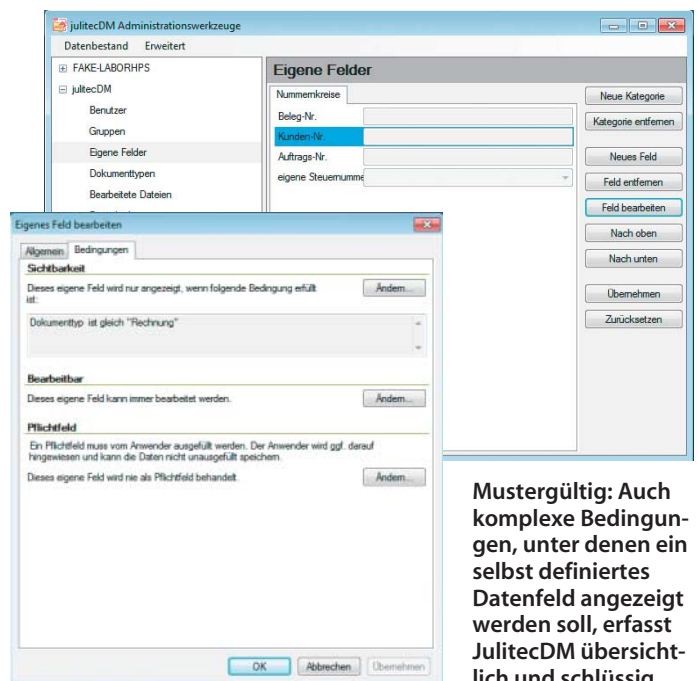
Datenbank-Eintrag entsprechen. Das fördert den Überblick, wenn man nicht erst eine konkrete Suchabfrage starten will, sondern einfach ein Abteil des gegliederten Archivs anguckt und die Garantieurkunde der Stereoanlage dann nicht nur unter „Hausrat“, sondern zusätzlich unter „Anschaffungen 2009“ zu sehen bekommt. Alternativ lässt sich ein Dokument gleichzeitig an mehreren Positionen ablegen, etwa wenn es anschließend von mehreren Personengruppen unterschiedlich verschlagwortet werden soll.

Der Connector erkennt einmal analysierte Dokumenttypen in gescannten Schriftstücken wieder und kann diese automatisch mit vorgegebener Verschlagwortung in bestimmten Archivordnern einpflegen. Mangels einer eingebauten Konsistenzprüfung sollte man sich freilich nicht blind auf das Resultat verlassen, zumal es nur wenige Mausklicks kostet, die Schlüsse des Programms in Augenschein zu nehmen.

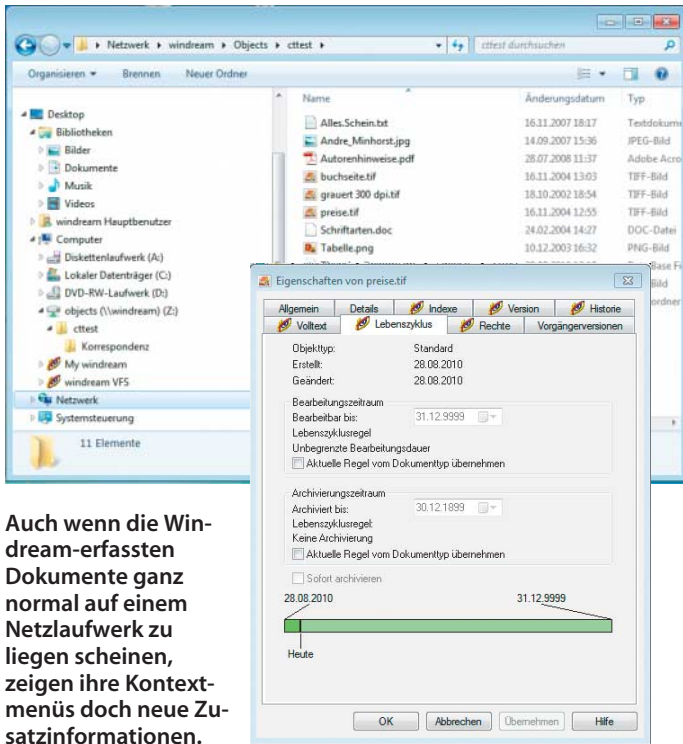
Suchergebnisse liefert das Programm baum- oder listenförmig auf dem Bildschirm, als CSV-Dateien oder auf Wunsch als Excel-Tabellen ab, die sich etwa für Veröffentlichungen besonders leicht umbauen lassen.

### JulitecDM

Das Dokumentenmanagementsystem des Erlanger Herstellers Julitec verteilt sich auf zwei An-



Mustergültig: Auch komplexe Bedingungen, unter denen ein selbst definiertes Datenfeld angezeigt werden soll, erfasst JulitecDM übersichtlich und schlüssig.



**Auch wenn die Windream-erfassten Dokumente ganz normal auf einem Netzlaufwerk zu liegen scheinen, zeigen ihre Kontextmenüs doch neue Zusatzinformationen.**

wendungen, die Administrationskonsole und den DM Explorer. Erstere gibt Gelegenheit, neue Datenbestände anzulegen, für die man anschließend links im Fenster individuell Benutzer, Metadaten und weitere Einzelheiten konfigurieren kann. Die Einstellmöglichkeiten reichen weit bis ins Detail: Man darf sogar festlegen, dass ein selbst kreierte Datenfeld nur für bestimmte Dokumententypen erscheinen und sich nur bearbeiten lassen soll, wenn das Anlegedatum in einem vorgegebenen Zeitfenster liegt und noch weitere Bedingungen erfüllt sind. Vorbildlich, dass man selbst so komplexe Vorgaben mit der Julitec-Konsole ganz intuitiv bewerkstelligen kann.

Im Routinebetrieb kommt dann meist der DM Explorer zum Einsatz. In diesem stellt sich das Archiv genauso dar wie das Dateisystem im Windows Explorer. Er zeigt drei Fensterbereiche für Verzeichnisstruktur, Dokumentenliste fürs selektierte Verzeichnis und Dokumentenvorschau. Unüblicherweise kann man nur im linken Bereich ein Dokument neu anlegen oder importieren, während andere Aktionen ganz normal aus dem mittleren Verzeichnis-Bereich heraus anzustoßen sind.

Außerdem zeigte die Vorschau Bilddokumente manchmal

nur in einer Qualität, die bestenfalls an Faxgeräte aus den achtziger Jahren erinnert. Besser sehen eingepflegte PDFs aus, falls das System nach reiflicher Bedenkzeit eine Vorschau zuwege bringt – was im Test meistens, aber nicht immer geschah. In einem Fall beobachteten wir sogar, dass einmal eine Vorschau erschien und einmal nicht, als wir ein und dasselbe PDF zweimal importierten.

Soweit das Datenfutter im Dokumentenpool reicht, kann man es mit recht mächtigen Suchfunktionen durchforsten. Sogar den maximalen Abstand zwischen zwei Suchbegriffen darf man eingrenzen. Nur mit einem Sternchen am Anfang eines Suchbegriffs konnte das System nichts anfangen.

### Windream Solo 5.0 (Beta)

Windream 5.0 soll noch im Oktober auf den Markt kommen; uns hat der Bochumer Hersteller eine Betaversion zum Test überlassen, deren Installation und Dokumentation nicht dem endgültigen Stand entsprach. Das Softwarepaket richtet einige Dienste auf dem PC ein, um eine SQL-Datenbank als virtuelles Festplattenlaufwerk ins Windows-Dateisystem zu integrieren. Bevor es dazu kommt, muss

man allerdings mühsam Microsofts SQL-Server installieren, es genügt auch die kostenlose Express-Variante mit Advanced Services.

Nach der anschließenden Installation von Windream selbst gelangt man zu den meisten Funktionen dieses DMS nonchalant über den Windows Explorer. Dokumente schreibt man ohne Bedarf nach speziellen Plug-ins direkt aus beliebigen Anwendungen heraus in den Datenbestand oder bewegt sie wie gewohnt über Copy & Paste oder Drag & Drop dorthin. Begleitinformationen zu den erfassten Dateien erhält und bearbeitet man per Rechtsklick über das Windream-erweiterte Kontextmenü. Hierüber erfolgt auch die Versionskontrolle, Verschlagwortung sowie Anzeige und Festlegung von Archivierungsfristen.

Außer zur Administration kommen sichtbare Windream-Programme nur ins Spiel, wenn man nach Dokumenten recherchiert oder um diese mit Win-

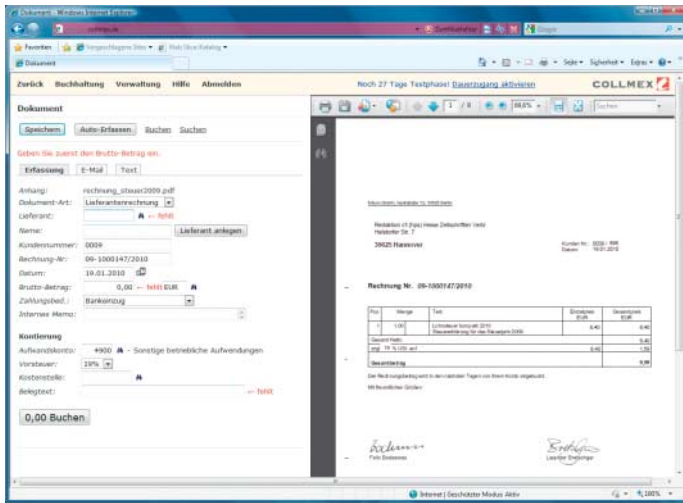
dream-Mitteln anzuzeigen. Letzteres geschieht übrigens nur auf ausdrücklichen Wunsch; normalerweise hält sich das DMS stillschweigend an die in Windows festgelegten Dateizuordnungen. Die Windream-Suche kommt mit einem eigenen Programmfenster sehr übersichtlich daher, und zwar nach Wahl entweder „klassisch“ mit einem etwas kompakteren Dialog oder mit einer ganz neuen Ribbon-Anwendung, die am liebsten gleich den ganzen Bildschirm belegt. Mit Optionen, etwa um eine Recherche nur auf aktuelle Dokumente oder auch auf deren Vorversionen zu erstrecken, oder Trefferlisten nach Relevanz zu sortieren, geht sie über das Übliche deutlich hinaus. Umso besser, dass man damit ausgetüfelte Recherchen als Suchprofile speichern kann.

### Collmex.de

Buchhaltungsabteilungen in Unternehmen sind häufig gezwungen, digitale Belege elektronisch zu verwalten – da waren uns die

Anzeige

Dokumentenmanagementsysteme bis 350 Euro						
Produkt	Archivista	Dr.DOC Einzelplatz (mit Web-Client)	EOoffice	JulitecDM free	Windream solo	Collmex pro (buchhaltung pro)
Version	2010_IV	15.0	9.0		5.0 B	
Hersteller	Archivista	Dr.DOC	ELO	JulitecDM	Windream solo	Collmex
URL	www.archivista.ch, http://sourceforge.net/projects/archivista/	www.drdoc.de	www.elo.com	www.julitec.de	www.windream.de	www.collmex.de
Betriebssysteme	Web-Server mit embedded Linux	Windows 95/98/ME, NT/2000/XP/Vista/7, 2003 Server, 2008 Server (R2)	Windows 2000/XP/Vista/7, Windows-Terminalserver	Windows 2000/XP/Vista/7	Windows NT/2000/XP/Vista/7	Webdienst
Lizenzkontrolle	– (GPL)	2 Registrierschlüssel	Seriennummer	–	Lizenzschlüssel	Login-Passwort
Datenbanksystem	MySQL	proprietär	Jet	Firebird oder MS SQL Server (Express)	MS SQL Server (Express)	k. A.
Anzahl Benutzer	beliebig	1 + 1 übers Web	1 pro Lizenz	beliebig	1	beliebig
Passwortschutz	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rechtevergabe	nach öffentlichen und privaten Datensätzen, Quota für Abfragen	nach Archiven, Dokumenten, Datenfeldern, Bildschirmmasken, Aktivitäten	nach Dokumenten, Ordern, Aktivitäten	sehr differenziert nach Dokumenten, Benutzern und Gruppen	nach Dokumenten und Ordern	–
<b>Funktionsumfang</b>						
unterscheidbare Dokumententypen	PDF/Bild/andere	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	5 (Rechnung, Quittung, ...)
mehrere Archive	✓	–1	max. 4	✓	–	–
anpassbare Archivstruktur/Metadaten	–/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	–/–
Markiermöglichkeiten im Dokument	–	Stempel, Anmerkungen, Textmarker, Rahmen-Werkzeug	Stempel, Textmarker, Randnotizen	–	Anmerkungen	–
Verknüpfungen zwischen Dokumenten / mit angehängten Dateien	–/✓ <sup>2</sup>	–/✓	✓	✓/✓	✓/✓	–/–
Versionskontrolle	–	✓	✓	✓	✓	–
Maßnahmen zur Revisionsicherheit	Zugriffsprotokollierung, Auslagerung in langlebigen Dateiformaten	Änderungsverwaltung, Zugriffsprotokolle	automatische Checksummen-Überwachung, Versionskontrolle und -historie, digitale Signatur per Signaturkarte, Auslagerung als PDF/A	–	Speicherung in signierten Containerdateien (mit Zusatzmodul); Versionskontrolle und -historie	keinerlei Editiermöglichkeit an eingelagerten Dokumenten
Archivierung	Auslagerung auf WORM-Speichern, inkrementelles Backup; Erstellung eines ausführbaren Archivs auf USB-Stick	Auslagerung auf WORM-Speichern	ausführbare CD/DVD	Komplett-Backup unter Windows	Auslagerung auf WORM oder ausführbare CD/DVD	beim Service-Provider
Ablage auf verteilten Datenträgern	✓	✓ <sup>3</sup>	✓	–	✓ <sup>4</sup>	–
Versand von Serien-E-Mail / Serienbriefen	–/–	✓/✓	✓/–	–/–	–/–	–/–
Wiedervorlage / Workflow-Gestaltung	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓ <sup>4</sup>	✓/✓ <sup>4</sup>	–/–
<b>Datenimport</b>						
Scanner-Schnittstellen	SANE	TWAIN, Kofax	TWAIN, WIA	TWAIN	ISIS, TWAIN	–
HTTP/FTP/Mail	✓/✓/✓	✓/–/✓	–/–/✓	–/–/–	✓ <sup>4</sup> /✓/✓	–/–/✓
Programm-Schnittstellen	SQL Ledger, PERL, Tosca ERP, Dynamics AX	MS Office, Lotus Notes, Tobit David, dBase-Dateien	MS Office, OpenOffice, Firefox, TIFF-Drucker, PDF-Drucker	MS Office, PDF-Drucker, JulitecCRM	Windows Explorer, Outlook, Notes <sup>4,8</sup> , Clickreader	Rechnungsmail.de <sup>1</sup>
Drag & Drop	–	✓	✓	✓	✓	–
Batch-Import	✓	✓	beim Scannen	✓	✓	–
Defaultwerte für Metadaten	✓ <sup>5</sup>	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>5</sup>
Texterkennung/OCR	✓/✓ (Cuneiform)	✓/✓ (Transym)	✓ (Finereader)	✓/– (über MS Office 2003 oder 2007)	✓/– (über Zusatzsoftware)	✓/–
Strichcode-Erkennung	✓ <sup>4</sup>	✓	✓	–	✓ <sup>4</sup>	–
<b>Wiederfindung</b>						
Attributsuche	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wildcards / Verknüpfungen / SQL	✓/✓/– <sup>6</sup>	✓/✓/✓ <sup>1</sup>	✓/✓/✓	✓ <sup>7</sup> /✓/–	✓/✓/–	–/–/–
fehlertolerante Suche	–	✓	–	✓	–	–
Volltextsuche in Dokumenten / Metadaten	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	–/✓
archivübergreifende Suche	–	– <sup>1</sup>	–	–	✓	–
<b>Bewertung</b>						
Vielseitigkeit	○ <sup>1</sup>	⊕⊕	⊕	○	⊕	nicht anwendbar
Einarbeitungsaufwand	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕
Routinebedienung	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕⊕	⊕
Texterkennung	○	⊕⊕	⊕	⊖	⊖	○
Archivierung	⊕	○	⊕	⊖	○	⊕
Dokumentation	○	⊖	⊕	○	⊕	○
Preis	kostenlos (GPL), leistungsfähigere Version gegen Gebühr	299 € (499 € m. Web-Client)	329 €, Gratisversion für max. 200 Dok./Archiv	569 €, Gratisversion für max. 500 Dok.	299 €	30 (15) €/Monat
<sup>1</sup> siehe Text <sup>2</sup> Verknüpfung zwischen gespeicherter Ansicht und Originaldokument <sup>3</sup> in der Mehrbenutzer-Version <sup>4</sup> gegen Aufpreis <sup>5</sup> aus Formularerkennung <sup>6</sup> nur unmittelbar in der MySQL-Datenbank <sup>7</sup> nur am Ende des Suchbegriffs <sup>8</sup> automatische Übernahme von Kopfdaten						
⊕⊕ sehr gut   ⊕ gut   ○ zufriedenstellend   ⊖ schlecht   ⊖⊖ sehr schlecht   ✓ vorhanden   – nicht vorhanden   k. A. keine Angabe						



**Der Webdienst Collmex verknüpft hochgeladene Belege elegant mit den Buchungen, die man auf deren Basis vornimmt.**

einschlägigen Funktionen der Collmex-Webanwendungen zu mindest außer Konkurrenz einen Blick wert.

Die Buchhaltung im Web holt Belege als E-Mail-Attachments von einem IMAP-Mail-Server. Mails und beliebige Anhänge merkt sich der Dienst, kann aber nur mit PDF-, JPG- und TIFF-Anhängen etwas anfangen (und den unformatierten Text der Mail anzeigen). Erfasste Anhänge analysiert die Software automatisch und tut ihr Bestes, den erkannten Inhalt von sich aus einzupflegen. Steht im Formular zum Beispiel „Kunden-Nr: 1234“, trägt sie diesen Wert automatisch als Kundennummer ein. Bleiben Felder im Datensatz leer oder werden falsch befüllt, muss der Anwender einspringen. Was der jedoch eingibt, merkt sich die Software als Regel fürs nächste Dokument vom selben Absender. Zusätzlich zu dieser eleganten und funktionstüchtigen Buchungshilfe kann Collmex auch Rechnungsdaten direkt in die Buchhaltung übernehmen.

Der Dienst kennt an Dokumenten nur Rechnungen, Gut-schriften und Quittungen, jeweils von beziehungsweise an Kunden oder Lieferanten. Die fest vorgegebenen Attribute beschreiben zum Beispiel die betroffenen Buchhaltungskonten. Den Bestand an PDF-Dokumenten kann man mit einer einfachen Attributsuche durchforsten; für Recherchen im Volltext gibt es dagegen keine Funktion. Trotzdem dürfte man in der Praxis jedes Schriftstück anhand der

zugehörigen Buchungsmerkmale leicht ausfindig machen.

Bemerkenswerterweise haben sich die Entwickler nicht einmal ansatzweise mit der Prüfung elektronischer Rechnungen abgegeben. Weder umfasst der Dienst eine Funktion, Signaturen an einem Dokument zu überprüfen, noch sieht er vor, Belege als signiert oder signaturbedürftig zu kennzeichnen. Bei Collmex erklärte man uns auf Nachfrage, bislang hätte kein Anwender deshalb Schwierigkeiten bekommen, und da sich für die Zukunft ohnehin eine weniger strenge Gesetzeslage abzeichne, werde man hierfür auch keine Entwicklungsarbeit nachlegen.

### Fazit

Sicher kann man die Verzeichnisse seiner Festplatte auch mit der Windows-Dateisuche abklappern und wird die meisten gesuchten Objekte irgendwann auch finden. Doch ein DMS erweitert die Suchmöglichkeiten um mächtige Optionen, um eine Recherche schnell und nach Maß abzuwickeln. Außerdem liegen Dokumente im Inneren einer DMS-Datenbank sicherer als bloß im Dateisystem.

Die untersuchten Anwendungen unterscheiden sich nicht nur in ihren Erscheinungsbildern, sondern auch in ihren Ansprüchen an sich selbst und an die Benutzer.

Archivista eignet sich vorrangig als langlebige Sicht-Ablage von Schriftstücken auf einem dedizierten Rechner. Dagegen übernehmen die anderen Test-

kandidaten eher die Rolle eines Rangierbahnhofes für beliebige Dokumente. Das hochglanzpolierte ELOoffice zeigt viel Liebe zum Detail und gibt sich ganz als pflegeleichte, wenn auch mächtige Windows-Einzelplatzanwendung. JulitecDM kann als Client-Server-System ganze Netzwerke betreuen, ist aber trotzdem leicht zu verwalten. Mit günstigem Preis, Highlights und kleineren Mängeln hat es etwas von einem Rohdiamanten. Die beiden anderen Client-Server-Pakete im Test, Dr.DOC und Windream, sind dagegen ganz fein geschliffen. Dr.DOCs Basisversion ist schnell installiert, erst wenn man sich mit dem anspruchsvollen Programmkonzept befasst oder den höchst nützlichen Web-Client aufspielen will, ist einiges Engagement gefragt. Ähnliche Hingabe verlangt auch Windream, schon um den erforderlichen SQL-Server einzurichten. Doch danach lässt das System in Sachen Eleganz und einfacher Bedienung kaum einen Wunsch offen, allerdings

war es im Hinblick auf seine Ausstattung ohne serienmäßige OCR und Wiedervorlage auch das teuerste im Test.

Auf die spezifisch deutschen Anforderungen zur digitalen Signatur von Archiven und eingelagerten Dokumenten gehen nur ELOoffice und Windream ein, nicht einmal der auf diese Belange spezialisierte, äußerst pragmatische Collmex-Dienst. Offenbar bauen sowohl Dr.DOC als auch Julitec auf ein anderes Argument, nämlich, dass die Ablage im Bauch einer SQL-Datenbank Dokumente gut genug nach außen abschottet, um zumindest kleineren Betrieben erfolgreich über eine Buchprüfung zu helfen. (hps)

### Literatur

- [1] Peter Schüler, Loses Blattwerk im Griff, Unterlagen per PC sortieren und aufbewahren, c't 9/08, S. 146
- [2] Bremse los für elektronische Rechnungen, c't 18/10, S. 35

[www.ct.de/1020130](http://www.ct.de/1020130)

Anzeige