

Anwenderbericht

Lilly Forschung GmbH, Hamburg

Zur richtigen Zeit, am richtigen Ort

Scannlösung von ImageWare hilft Pharmaentwicklung

Jeder weiß es: Journale, Bücher oder andere gebundene Werke zu digitalisieren ist ein Kinderspiel. Man scannt Seite für Seite ein und legt alles im elektronischen Archiv ab – fertig. Scannen ist ohnehin Routine, gibt es doch hunderte von Geräten, die alles können oder zumindest vieles versprechen. Natürlich sieht die Praxis gänzlich anders aus. Viele schlecht laufende oder gar fehlgeschlagene Projekte belegen, daß Digitalisierung gebundener oder gehefteter Werke nicht von der Stange zu haben ist. Spezielle Lösungen müssen her und die beherrschen nur ganz wenige. Die Firma Lilly Forschung GmbH, Hamburg, hat eine solche Lösung realisiert. Doch der Weg zum Erfolg war kurvenreich.

Bibliotheken, Archive und Sammlungen stehen schon immer vor dem Problem, den Bestand gebundener oder gehefteter Druckwerke langfristig zu sichern. Immer häufiger geht es nicht nur um die Sicherung, sondern um das Zugänglichmachen für interessierte Nutzer. Schon manch historisch wichtiges Archiv hat Verluste an wertvollen Beständen beklagen müssen, wenn in diesen zu häufig manuell recherchiert wurde. Abhilfe schaffte man früher durch seitenweises Verfilmen der Bestände, wobei der spätere Zugriff über die Rückvergrößerung der Dokumente erfolgte. Solche Lösungen schonten

nachhaltig den Bestand, ließen aber in Bezug auf die Nutzung durch Rückvergrößerung manche Wünsche offen. Wollten mehrere Nutzer auf die gleichen Dokumente zugreifen, mußten entsprechend viele Kopien angelegt und manuell oder per Fax verteilt werden. Dies kostete zusätzlich Zeit und Geld. Der Traum, Dokumente aus gebundenen Beständen zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu haben, wurde zumindest theoretisch erst mit den Einzugs der Scann-technik realisierbar.

Scannen und Archivieren

Das Einscannen unterschiedlichster Dokumente und Ablegen in elektronischen Archiven gehört heute zum Stand der Technik. Auch das anschließende Verteilen gehört dazu. Häufig wird aber bei der Planung solcher Projekte übersehen, welche praktischen Probleme am Scannarbeitsplatz einer schnellen und insbesondere wirtschaftlichen Lösung im Wege stehen können. Nach Praxiserfahrungen der Firma ImageWare Components, Bonn, ist in den meisten Fällen eine „80:20-Regel“ zu beobachten. Danach verursachen 20 Prozent der zu scannenden Dokumente rund 80 Prozent des Aufwandes.

Gebundene Werke

Da muss entklammert oder geglättet werden, da müssen Ordner geöffnet und die Dokumente einzeln dem Scanner zugeführt und anschließend wieder eingeordnet werden.

Da müssen gebundene Werke Seite für Seite geöffnet und zum Scannen umgedreht werden, was sich aber aufgrund des Alters oder Gesamtzustandes historischer Werke häufig verbietet.

Abhilfe für diesen Fall schaffen Aufsichtsscanner und da gibt es nur ganz wenige, die wirklich praxistauglich sind.

Heute ist die Anwendung von Aufsichtscannern keineswegs mehr auf Bibliotheken oder historische Archive beschränkt. Immer mehr industrielle Anwendungen stehen an, die sich die besonderen Fähigkeiten einer solchen Technik zu Nutzen machen.





Umfangreiches Wissen sichern

Hintergrund ist dabei weniger die Sicherung von älteren Beständen (auch wenn dies häufig ein Nebenaspekt bleibt), sondern viel mehr die unternehmensweite, umfassende und möglichst netzbasierte Nutzung der in solchen Werken enthaltenen Informationen. Da gilt es, geheftete oder gebundene Unternehmensberichte ebenso zu digitalisieren wie Messprotokolle, Entwicklungsergebnisse oder Laborjournale.

Dies war auch der Ansatz bei der Lilly Forschung GmbH, Hamburg, einem Unternehmen der Eli Lilly and Company, Indianapolis, USA. Bei Unternehmen dieser Art ist es Fakt, dass Laborjournale per Hand geschrieben werden. Jedes solcher Journale ist ein Unikat. In ihnen sind die Ergebnisse der eigenständigen Synthese von neuen Basisstoffen ebenso enthalten, wie originäre Messprotokolle und Testerfahrungen für Weiterentwicklung und Produktion. Dieses Wissen veraltet nie.

Erkenntnisse zu Wirksubstanzen, die vor 30 Jahren zusammengetragen wurden, können heute bei einer speziellen Entwicklung von ganz entscheidender Bedeutung sein. Ein weiterer bedeutsamer Aspekt ist die patenrechtlich einwandfreie und dauerhafte Dokumentation unternehmenseigener Forschungen.

Also liegt es nahe, allen Entwicklern des Hauses dieses umfangreiche Wissen nicht nur zu sichern, sondern zum richtigen Zeitpunkt auch zugänglich zu machen. Damit ist der Weg schon vorgezeichnet: Diese Informationen müssen so aufbereitet sein, dass Sie über das internationale, standortübergreifende Lilly-Intranet verteilt werden können.

Historie

Lilly feierte im letzten Jahr 125jähriges Jubiläum. Das Mutterhaus hat seinen geistigen Ursprung im amerikanischen Bürgerkrieg. Colonel Eli Lilly war entsetzt über den Zustand der medizinischen Versorgung während dieser Zeit und danach. Der Gedanke ließ ihn nicht los, an der Effizienz von Medikamenten Wesentliches zu verbessern. So gründete er mit 38 Jahren 1876 in Indianapolis, USA, die Eli Lilly and

Company. Von Anfang an war es Programm, Pharmazeutika auf höchstem wissenschaftlichen und produkttechnischen Niveau zu realisieren. An dieser Unternehmensphilosophie hat sich bis heute nichts geändert. Genauso wenig daran, dass das Management in den Mitarbeitern den größten Aktivwert des Unternehmens sieht.

Mit dieser Überzeugung hat es Lilly bis heute geschafft, trotz internationaler Größe – nach Umsatz weltweit unter den ersten zehn – ein selbständiges Familienunternehmen zu bleiben. Lilly entwickelt innovative Medizin mit dem Ziel, daß die Menschen nicht nur länger leben, sondern dies gesünder und aktiver. Ein weiteres Ziel ist die Senkung der Gesundheitskosten. Die Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte zielen auf Felder wie Krebs, Diabetes, Endokrinologie, Herz-Kreislauf, Depression, Schizophrenie, Osteoporose, Hormonhaushalt. Es stehen aber auch für andere Bereiche Produkte zur Verfügung. Das Lilly-Unternehmen in Hamburg ist Europastandort für pharmazeutische Produktentwicklung und für Forschungen im Bereich Endokrinologie mit dem Schwerpunkt Diabetes.

Ausgangssituation

Die Lilly Forschung GmbH in Hamburg ist in zwei Bereiche gegliedert, Discovery und Development. Während in der Sektion Discovery beispielsweise nach neuen (synthetischen) Molekülen gesucht wird, ist es Aufgabe von Development, fertig entwickelte Substanzen in die richtige Form zu bringen. So kann es ein ganz erhebliches produktionstechnisches Problem darstellen, eine in Pulverform vorliegende Arznei in Tropfenform zu überführen.

Maßstab für alle Überlegungen war die Forderung, dass die wissenschaftlichen und entwicklungstechnischen Daten des Hauses an jedem Arbeitsplatz verfügbar sein sollten. Mussten die berechtigten Mitarbeiter zuvor auf die im Zentralarchiv gelagerten Originaljournale, Protokolle und Berichte zurückgreifen, sollte zukünftig ein Zugriff auf diese und andere Daten des Gesamtunternehmens über das Lilly-Intranet möglich sein.

Projekt

Somit galt es, die Papierdokumente einzuscannen und digital zu archivieren. In der Entwicklung (Development) wurden bereits 1997 zwei Arbeitsplätze mit Einzugs-scannern eingerichtet, um in einem ersten Schritt einzelblattbasierte Dokumente über das Intranet verfügbar zu machen. Die rund 5.000 Dokumente pro Jahr werden seither nach dem Scannen mittels Documentum-Software (hier auf Archivierungsanwendung begrenzt) automatisch dem digitalen Archiv zugeführt. Sie sind dann sofort über das Netz verfügbar.

Insgesamt stand bei Lilly ein umfangreiches Papierarchiv zur Digitalisierung an. Es stammte vorwiegend aus der Pharmasparte der Beiersdorf AG, die 1996 von Lilly komplett übernommen wurde. Die Archivunterlagen umfassen Protokolle, Testberichte und Laborbücher, die bis 1961 zurück reichen. Dies spiegelt auch die langen Aufbewahrungsfristen für Originaldaten in der Arzneimittelforschung wieder (30 Jahre, nachdem ein Mittel vom Markt genommen wurde).

Nach eingehender Dokumentenanalyse wurde festgelegt, alle Laborjournale und sogenannte unterstützende Dokumente (zusätzliche papierbasierte oder digitale Informationen wie massenspektrometrische Aufzeichnungen und andere Protokolle über chemische Grundstrukturen etc.) bis 1961 zurück in das digitale Archiv einzustellen. Es handelte sich um rund 1.000 Journale mit jeweils 200 bis 280 Seiten Umfang. Rechnet man die unterstützenden Dokumente hinzu, war von einem Altbestand von rund 300.000 Seiten auszugehen. Als Neubestand fallen jährlich rund 100 Journale an.

In einem ersten Schritt wurden Lösungen für das Aufsichtsscannen einer vergleichenden Prospektanalyse unterzogen und mit ersten Scantests Mitte 2001 begonnen. Dabei wurde der Unterschied zwischen Theorie und Praxis drastisch deutlich.

Erfolg

Die letztlich ausgewählte Scannlösung konnte vom Anbieter trotz aller Nachbesserungen nicht erfolgreich installiert werden. Es traten immer wieder erhebliche Schnittstellenprobleme bei der Übergabe an Documentum auf, d.h. eine fehlerlose Archivierung war nicht möglich.

Bei der Suche nach alternativen Systemen fiel die Lösung der ImageWare Components auf. ImageWare konnte in enger Zusammenarbeit mit dem Lillyteam in kürzester Zeit eine lauffähige, stabile Lösung realisieren, die seit August 2001 in Produktion ist.

**Bookeye® Aufsichtsscanner
mit Buchwippe!**

Zum Einsatz kam das Scansystem Bookeye®. Bookeye Scanner ermöglichen das vorlagenschonende Digitalisieren von Büchern, Zeitungen, Ordnern, Plänen ohne Vor- und Rücksortierung der Belege. Durch die integrierten Plug & Play-Schnittstellen können Bookeye Scanner mit PCs und PC Netzwerken verbunden werden. Die Scanner verfügen zudem über eine elektronische Buchfalzkorrektur. Diese Eigenschaften sind bei den häufig eng beschriebenen Laborjournalen von besonderem Vorteil. Gerade die Journale stellen erhöhte Anforderungen an eingesetzte Scantechniken, wie die Lilly-Praxis zeigt. Die Altbestände enthielten häufig farbige Ergänzungen oder auf transparente Folien gezeichnete Skizzen, die sich in verschiedenen Fällen negativ auf die Scannqualität auswirkten.

Neue Anforderungen

Auf Basis dieser Erfahrungen wurden daher bereits in den ersten Scannwochen neue Anforderungen an das Führen von Laborjournalen aufgestellt und durch Schulungen und andere Maßnahmen direkt in die Praxis umgesetzt. Dadurch gelang es, die Scannqualität gleichbleibend zu verbessern. Einige dieser Vorschriften wären beim Einsatz von Farbaufsichtscannern nicht nötig geworden.

Doch Farbe wird bei Lilly bewusst nicht eingesetzt. Die Dateigrößen wären sonst zu umfangreich, was sich in der Verteilung via Intranet bemerkbar machen würde, ganz abgesehen von der Archivgröße. Die aktuelle Lösung sieht Aufsichtsscans in schwarz-weiß (300 dpi) oder Graustufen (4-8bit) vor.

Weltweiter Zugang über Intranet

Was die Sicherung der wichtigen Journale anbetrifft, werden die Archivdaten alle auf Platte (Sun) und Band vorgehalten. Ferner werden die Originale in einem speziellen Zentralarchiv aufbewahrt. Zusammen mit allen Fachjournalen, die in vielen Jahrgängen gehalten werden, existieren bei Lilly allein in Hamburg rund 800 laufende Meter Archiv.

Ganz entscheidend ist aber das Ergebnis, dass heute alle eingescannten Informationen jedem Mitarbeiter bei Lilly weltweit direkt über Intranet zur Verfügung stehen, an seinem Arbeitsplatz. Die Daten sind in ein detailliertes Berechtigungssystem eingebettet, handelt es sich doch um äußerst sensible, unternehmensstrategisch wichtige Informationen.

Das Retrievalsystem stellt eine einfache Suchmaschine mit Trefferliste dar. In den gefundenen Objekten kann geblättert und gezoomt werden und es lassen sich Kopien anfertigen. Documentum auf den reinen Archivteil begrenzt. Es findet keine Dokumentenbearbeitung

via Netz statt, da die Originaldaten (Rawdata) im Entwicklungsprozess nicht verändert werden.

In Hamburg sind an das Archiv 100 Clients angeschlossen. Diese haben je nach Berechtigung auch Zugriff auf sonstige Daten im Intranet. So gibt es zusätzlich ein weltweites Lilly-Berichtsarchiv, dessen Inhalte über das Netz zugänglich sind.

Die Daten werden über Documentum verwaltet und üblich gleich im Office-Format oder als PDF-Files eingegeben. Das Archiv enthält alle Informationen und die unternehmensintern gewonnenen Erkenntnisse über eine Vielzahl von Stoffen. Solche Erkenntnisse werden systematisch für Test- und Modellproduktionen genutzt und das weltweit.

Motto

Waren zu Zeiten der reinen papiergestützten Journal- und Berichtsführungen ausgewählte Informationstransfers maximal über Telefon oder Fax möglich, hat die Lilly Forschung GmbH mit der Lösung aus Sicht der Wissenschaftler und Entwickler eine virtuelle, jeder Zeit verfügbare Arbeitsplatzbibliothek geschaffen, die zudem sehr viel Recherchezeit spart und somit Kosten reduziert.

Motto: Die richtige Information zur richtigen Zeit am richtigen Ort.

Autor: Dr. Klaus Engelhardt

**Bookeye® Aufsichtsscanner
jetzt auch in Farbe und mit
Reprotechnik!**

Technische Daten über Bookeye®

- Formatvorlagen: DIN A4, A3, A2
- Auflösung: 200, 300 dpi
- Schnittstellen: Fujitsu-kompatible Videoschnittstelle (M3097)
- Abmessung: 840 x 690 x 650 mm
- Gewicht: 46 kg

Impressum

Herausgeber:
ImageWare Components GmbH
Berliner Freiheit 36
53111 Bonn

Redaktion: Astrid Gatzweiler
Leiterin PR/Marketing
Tel. (0228) 96985 - 23
Fax (0228) 96985 - 85
E-Mail: gatzweiler@imageware.de
Web: www.bookeye.de

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

© ImageWare Components 2002