

CASE STUDY

Unternehmensweites Dokumentenmanagement Diadoc mit SAP und SharePoint bei Roche Diagnostics

Roche als international agierendes Diagnostics-Unternehmen im regulierten Umfeld stellt hohe Ansprüche an den Projektablauf und die Softwareentwicklung: alle Vorgaben des von der FDA¹ herausgegebenen CFR 21 Part 11 (Code of Federal Regulations), der den Umgang mit elektronischen Datensätzen und elektronischen Signaturen regelt, müssen erfüllt werden. Dazu zählen u.a. Systemzugriffs-Autorisierung, dokumentierter Audit-Trail, Steuerung der Gültigkeit mit elektronischen Signaturen, validierte Computersysteme und Software.

Daher entwickelten Roche Diagnostics, Alegri International Group und CaRD PLM gemeinsam das divisionale Dokumentenmanagement System DiaDoc, basierend auf SAP ERP und Microsoft Office SharePoint Server 2007 (MOSS).

„Ausgehend von einer heterogenen System- und Prozesslandschaft, die weltweit auf fünf Standorte und acht Fachbereiche verteilt ist, wurde ein holistisches Konzept entworfen, das einerseits die Dokumentenmanagement-Prozesse harmonisiert und andererseits in ein Produkt Lebenszyklus Management (PLM) eingebettet ist“, beschreibt Simona Scheele-Cretulov die Aufgabe. Scheele-Cretulov ist EDM Senior Consultant bei Roche Diagnostics in Penzberg und IT-Leiterin des Projektes. „Es galt, global über 20.000 Anwender mit über 3 Mio. Dokumenten aus 13 unterschiedlichen Dokumentenmanagement Systemen (Documentum, Windream, SAP DVS u.a.) in eine gemeinsame Plattform mit einheitlichen Dokumenten-Managementprozessen zu überführen“.

Roche entschied sich, mit einer „Two Vendor“-Strategie die zwei großen Software- und Systemhäuser Microsoft und SAP für ihre neue Softwarelösung heranzuziehen. SAP und Microsoft SharePoint 2007 sind im Unternehmen bereits seit einigen Jahren im Einsatz und bieten daher eine zuverlässige und etablierte Infrastruktur - eine gute Voraussetzung für die Realisierung einer ganzheitlichen PLM-Strategie.

SharePoint und SAP in enger Liaison

Grundlage des Konzeptes ist es, Dokumente aus dem klassischen Dokumentenmanagementumfeld für SAP Business-Prozesse zur Verfügung zu stellen und in der nächsten Ausbaustufe Dokumente aus

¹ FDA: Food and Drug Administration mit der Aufgabe des Schutzes der öffentlichen Gesundheit in den USA.



Kunde: Roche Diagnostics

Roche ist in den Geschäftsbereichen Pharma und Diagnostics mit weltweit rund 80.000 Mitarbeitern in gut 150 Ländern tätig. Die Roche Deutschland Holding GmbH ist eine der bedeutendsten Länderorganisationen von Roche und trägt mit rund 12.000 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von über 4 Mrd. Euro (2007) entscheidend zum Gesamtergebnis des Konzerns bei.

Alegri International Service GmbH

Alegri ist ein IT-Beratungsunternehmen für Digitale Transformation bei Mittelstand & Großkunden. 80% der DAX 100-Unternehmen zählen zu unseren Klienten. Als #DigitalTransformakers führen wir anspruchsvolle IT & Business-Projekte mit langjähriger Expertise zum Erfolg. Im Fokus stehen Digital Transformation, Modern Workplace, Agile IT, IoT und SAP S/4HANA Transition. Alegri ist seit Juli 2018 als Devoteam | Alegri Mitglied der Devoteam-Gruppe mit 6.500 Mitarbeiter weltweit, davon 600 in DACH.

dem Produktentstehungsprozess im DiaDoc bekannt zu machen. Das konzeptionelle Problem, Dokumente in verschiedenen Business-Prozessen ebenso wie in unterschiedlichen Abteilungen nutzen zu können, musste also gelöst werden. Deshalb wurde für DiaDoc zunächst eine einheitliche Definition von „Dokument“ erstellt für die potentielle Nutzung in jedem Business-Prozess: acht generische Dokumententypen inkl. weniger Attribute, bestehend aus mindestens einer Datei und den dazugehörigen Metadaten.

DiaDoc und Business Integration

Um ein Dokument praktisch in einem Business Prozess zu nutzen, muss es mit einem SAP Business Objekt - in den meisten Fällen einer Materialnummer - verknüpft werden. So kann das Dokument vom Business Objekt in SAP aus aufgerufen und in unterschiedlichen Business Prozessen, wie z. B. dem Production Printing (dem Drucken der Dokumente zu einem Produktionsauftrag), verwendet werden. Weil DiaDoc dasselbe SAP ERP-System nutzt wie die zentrale Materialstammverwaltung bei Roche Diagnostics, kann jetzt der Anwender innerhalb von DiaDoc nach Materialstämmen suchen und dort die Objektverknüpfung anlegen. Anschließend wird das Dokument mit der Objektverknüpfung automatisch über Application Link Enabling (ALE) in das jeweils relevante Produktionssystem verteilt und dort weiter verwendet. „Durch diesen Ansatz sind die Barrieren zwischen Dokumentenmanagement und Geschäftsprozess überwunden, der Mehrwert im täglichen Arbeitsablauf ist sofort spürbar“, erläutert Scheele-Cretulov.

Dokumente erstellen: SharePoint als nahtlos integrierte Benutzeroberfläche und unternehmensweites Intranet/Portal

Als Einstieg in DiaDoc dient eine personalisierte Portalseite in SharePoint. Hier erhält der Anwender einen Überblick über seine Aktivitäten: aktuelle Workflows, zu leistende Unterschriften, Dokumente und Favoriten u.a. Von hier aus kann man Dokumente in einem Workspace erstellen oder bearbeiten, basierend auf einer SharePoint Teamseite, die als Arbeitsplattform genutzt wird. SharePoint-Genehmigungsworkflows sammeln elektronische Unterschriften und verarbeiten die genehmigten Dokumente so, dass sie samt ihrer elektronischen Unterschriften im SAP gespeichert werden. Das Editieren des Dokumenteninhalts, Vergeben von Metadaten und Starten von Workflows u.a. gehört zum Arbeitsablauf. Der Workspace

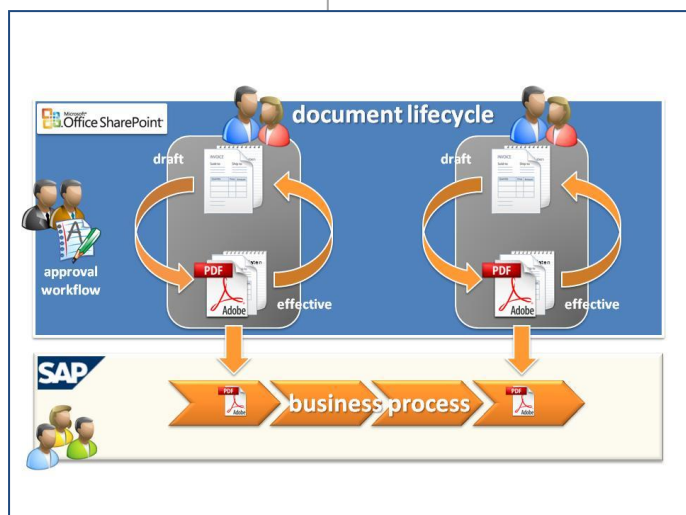


Lösung / Benefit

Unternehmensweites Dokumenten Management für über 20.000 User mit über 3 Mio. Dokumenten für effizientes, systemübergreifendes Dokumenten Management und Produkt Lifecycle Management zwischen SAP ERP u. MS Office SharePoint 2007 mit Workflows, Berechtigungen u.a.

Technischer Überblick

Die Lösung basiert auf SAP ERP u. MS Office SharePoint 2007 mit Anbindung von CaRD PLM.





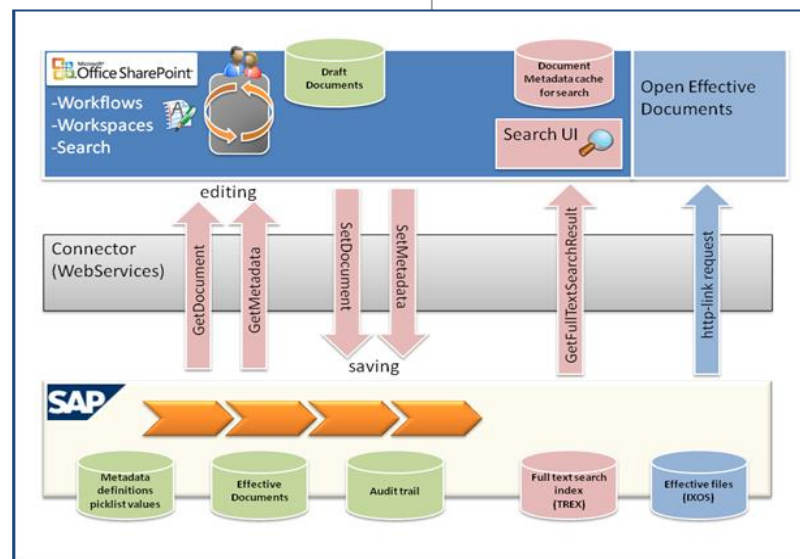
ist mit dem zentralen SAP-System verbunden, um z.B. global eindeutige Dokumentennummern auszulesen oder die Korrektheit von Metadaten zu prüfen.

Um Dokumente vor externem Missbrauch zu schützen, wurde ein schlankes Berechtigungskonzept aufgesetzt, das aus drei Berechtigungsstufen besteht: „So ist das Firmen-Wissen im Intranet sicher verbreitet - ein großer Mehrwert und eine gute Grundlage für eine ganzheitliche PLM-Strategie“, erklärt Scheele-Cretulov.

Der Zustand von Dokumenten wurde generell strikt in „Entwurf“ und „freigegeben“ getrennt: Dokumente in Bearbeitung speichert man in SharePoint im passenden Workspace; gültige Dokumente sind im zentralen SAP-System gespeichert. Diese klare Trennung ermöglicht eine Überwachung und Verwaltung von gültigen Dokumenten und erleichtert gleichsam die Überwachung von Dokumentveränderungen in einem SAP-Audittrail.

Effiziente Dokumentensuche über Metadaten

Es hat sich gezeigt, dass im Laufe der Jahre jede Abteilung ihre eigene Ablagestruktur erstellt hat, die komplex ist und meist nur von den eigenen Nutzern verstanden wird. Gelegenheitsanwender oder Anwender aus anderen Abteilungen finden sich hier nur schwer zurecht. „Daher wurde in DiaDoc bewusst auf die Verwendung von Ordnerstrukturen eines Filesystems verzichtet und den Metadaten als einzige Ordnungskriterien von Dokumenten größte Bedeutung zugewiesen“, argumentiert Scheele-Cretulov. „Dies erforderte allerdings ein generelles Umdenken bei allen beteiligten Fachabteilungen und benötigt ein Bewusstsein für die Verantwortung, Metadaten sorgfältig zu pflegen.“



So lassen sich Dokumente über unterschiedliche Suchoberflächen suchen / rasch finden: Zum einen für Gelegenheitsanwender über eine Freitextsuche mit Metadaten (Picklisten verfeinern das Suchergebnis), zum anderen für erfahrene Anwender mit zusätzlichen Suchabfragen per Boole'schen Operatoren via Metadaten. Außerdem gibt es eine Volltextsuche, indem der im SAP-Umfeld weit verbreitete Indexserver TREX über Webservices an die SharePoint-Oberfläche angebunden wurde. Man kann dann direkt Aktivitäten steuern, wie z.B. Dokument lesen, überarbeiten, erneut gültig setzen, außer Kraft setzen, E-Mail-Benachrichtigungen erstellen u.a.



Architektur – Gelungene Überwindung von Systemunterschieden

Die Architektur von DiaDoc basiert auf dem „best of breed“-Ansatz: „So konnten wir aus den unterschiedlichen Technologien die besten Eigenschaften nutzen“, begründet Scheele-Cretulov. SAP wird als zentrale Komponente für das Speichern und Verteilen freigegebener Dokumente, für die Definition der Metadaten und Wertelisten sowie für die Verwaltung des Audittrails verwendet. Mit dem robusten und skalierbaren SAP Netweaver Basissystem und der in SAP ERP integrierten PLM Komponente ist SAP die optimale Basis für das weltweit verteilte Dokumentenmanagement.

SharePoint bietet als einfach zu verstehende und intuitiv nutzbare Weboberfläche die Integration in das gewohnte Office-Arbeitsumfeld der Anwender. Die nutzergetriebenen SharePoint-Workflows integrieren sich über die Kombination zwischen Outlook, den Office-Applikationen und dem Internetexplorer so, dass der Anwender nahtlos in das Dokumentenmanagement wechseln kann, ohne seine gewohnte Arbeitsumgebung zu verlassen.

Da die technische Basis beider Systeme von Grund verschieden ist, mussten die Systemunterschiede konzeptionell und technisch aufeinander abgestimmt werden, z.B. bei der Versionierung von Dokumenten.

Auch das Metadaten-Konzept unterscheidet sich in SharePoint und SAP wesentlich. Daher wurde eine eigene Metadaten-Metasprache entwickelt, die von beiden Seiten der Applikation interpretiert werden kann, so dass sich Daten korrekt austauschen lassen. Die Webservice-Kommunikation zwischen SharePoint und SAP wird von einem eigenen Server, dem sog. „Connector“, verwaltet. Tickets, die mit Hilfe von Queuing-Mechanismen sicher und transaktional zwischen SharePoint und SAP ausgetauscht werden, übermitteln Daten und Aktionen vom einen zum anderen System.

Schnelle Ladezeit durch http-Links

Eine Besonderheit ist die Generierung eines http-Links zum Öffnen der Dokumente. Unter Berücksichtigung der Anwender-Berechtigung und des aktuellen Standortes wird user-transparent ein http-Link auf dem nächst verfügbaren Cacheserver generiert, der den lesenden Zugriff auf das angeforderte Dokument gewährt. So können die Dokumente direkt von ihrem Ablageort, dem IXOS-Server, ohne Zwischenspeichern und mit Nutzung des IXOS Caching-Mechanismus geöffnet werden. „Diese Architektur verhindert lange Ladezeiten bei

“Mit DiaDoc sind die Barrieren zwischen Dokumenten Management und Geschäftsprozess überwunden, der Mehrwert im täglichen Arbeiten ist sofort spürbar.“

Simona Scheele-Cretulov, EDM Senior Consultant, Roche Diagnostics

weltweit verteilten Arbeiten und überträgt die Last auf mehrere Server“, erklärt Scheele-Cretulov.

Funktionsvielfalt des DiaDoc

Folgende weitere Aufgaben wurden in DiaDoc realisiert:

- Genehmigungs/Außerkraftsetzungs-Workflow,
- Workflow zur regelmäßigen Überprüfung von Dokumenten,
- E-Mail-Benachrichtigungen bei Veränderungen von Dokumenten,
- PDF-Generierung mit Signatur- und Metadatenintegration,
- Verknüpfung von Dokumenten untereinander,
- Automatische und zentralisierte Dokumentennummerierung,
- Intranet- und Extranet-Publizierung von Dokumenten,
- Export von Suchergebnissen zur Weiterverarbeitung in Excel,
- Speichern und Laden von komplexen Suchabfragen,
- Nutzung einer zentralen Logging-DB für SAP und SharePoint Application-Logs,
- eigene Anwendung für die Zentrale Auswertung von Änderungsbelegen und Tabellenprotokollen für Dokumente,
- SAP-Klassifizierung, Langtexte u.a.

Rasche Realisierung und Auditierung

Mit DiaDoc ist jetzt ein businessorientiertes und effizientes Interface zwischen SAP und SharePoint verfügbar. Die Realisierung des Projektes vom ersten proof-of-concept bis hin zum Go Live wurde in nur zwei Jahren vollendet. Die Auditierung auf Einhaltung der FDA-Richtlinien durch einen unabhängigen Experten wurde problemlos bestanden. Nun werden im nächsten Jahr die Altdaten sukzessive in das neue System migriert; die Altsysteme existieren noch ein Jahr im Parallelbetrieb, bevor sie abgeschaltet werden. In einer weiteren Ausbaustufe sollen die Dokumente aus dem Entwicklungsprozess in SAP in DiaDoc verfügbar gemacht werden.



Alegri International Group

Innsbrucker Ring 15
D - 81673 München
T.: +49 (0)89 - 666107-0
F.: +49 (0)700 – 0000 2581
info@alegri.de
www.devoteam-alegri.eu