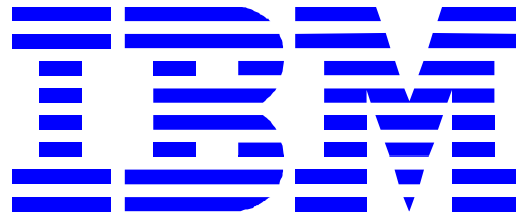


Records Management für Betriebsunterlagen



Softwarelösungen für Datenmanagement

Juli 2003

Inhaltsverzeichnis

Notwendigkeit des Records Managements im e-business	1
“e-records”-Technologie	2
Records Management im e-business	4
IBM bietet zwei Verfahren zur Nutzung des elektronischen Records Managements von DB2 Records Manager:	4
Erfüllung der Anforderungen an die Unterlagenführung	5
DB2 Records Manager	7
Leistungsstarkes Records Management.....	8
Die DB2 Records Manager-Technologie	10
Vorzüge des DB2 Records Manager	11
Aktivierung Ihrer Anwendung für die Handhabung von “e-records” mit DB2 Records Manager.....	13
Bereitstellung von “e-records”-Services.....	15

Notwendigkeit des Records Managements im e-business

Heutzutage werden die meisten wichtigen Betriebsunterlagen in elektronischer Form erstellt und gespeichert. Trotzdem verfügen nur die wenigsten Unternehmen über strukturierte, formale Abläufe zur Aufbewahrung von erforderlichen Dokumenten oder zur Vernichtung der entsprechenden Dokumente in der Gewissheit, alle rechtlichen Anforderungen erfüllt zu haben. Viele Unternehmen laufen zunehmend Gefahr, in Rechtsstreitigkeiten verwickelt zu werden, sie werden genauer von Aufsichtsbehörden überprüft und sehen sich im Falle eines Rechtsstreits mit horrenden Kosten konfrontiert, die für die Beweisfindung aufgewendet werden müssen. Unternehmen speichern Millionen von kritischen Geschäftsunterlagen in elektronischer Form, wie z. B. Krankenakten, Datenblätter, Rechtsdokumente und E-Mail. Ohne effizientes Management der elektronischen Unterlagen oder Datensätze laufen diese Organisationen Gefahr, aufgrund von Fehlscheidungen in kostspielige Rechtsstreitigkeiten verwickelt zu werden, oder sind nicht in der Lage, Umwelts-, Sicherheits-, Datenschutz- und sonstige Auflagen zu erfüllen. Die Risiken müssen minimiert und die Einhaltung aller gesetzlicher Auflagen beweisbar gemacht werden. Einige Faktoren, die ein erhöhtes Risiko in sich bergen, sind:

Ausbreitung des e-business. Elektronische Datensätze werden in Mengen und mit einer Schnelligkeit generiert, kopiert, bearbeitet, übertragen und gelöscht, die konventionelle Erfassungs- und Klassifizierungsmethoden bei Weitem übertreffen. Die Unternehmen benötigen eine praktikable, effiziente Vorgehensweise, um Geschäftsunterlagen zu erfassen und zu klassifizieren.

Einhaltung von gewerblichen und gesetzlichen Auflagen. In vielen Branchen müssen bestimmte Auflagen erfüllt werden, um Geschäfte abzuwickeln. Diese Auflagen setzen ein Minimum an formalen, strukturierten Praktiken zur Unterlagenführung unabdingbar voraus. Wenn ein Unternehmen die Auflagen nicht erfüllt oder die Datensätze nicht ordnungsgemäß nach den vorgegebenen Richtlinien verwaltet, läuft es Gefahr, schließen zu müssen oder mit Strafen oder sonstigen Sanktionen belegt zu werden. Behörden müssen unzählige Gesetze bzgl. Informationsfreiheit, Datenschutz sowie Auflagen zur Pflege von historischen und Archivunterlagen befolgen, während in der Geschäftswelt Gesetze und Verordnungen bzgl. Besteuerung, elektronischem Datenschutz, Auflagen zu Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz, Geldwäsche, Umweltschutz usw. beachtet werden müssen.

Rechtsstreitigkeiten. Ein Unternehmen benötigt immer mehr E-Mails und Unterlagen für den Fall eines Rechtsstreits. Der Entscheidungsprozess im Unternehmen ist zunehmend Risiken ausgesetzt, da Mitarbeiter und Kunden sich auf elektronisch erfasste Informationen verlassen, die möglicherweise überholt sind oder nicht den richtigen Personen zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung gestellt werden. Ob ein wichtiger Prozess gewonnen oder verloren wird, hängt oft davon ab, ob E-Mails oder andere elektronisch erfasste Beweisstücke gefunden werden können. Immer häufiger wird gegen Unternehmen geklagt, sei es im Zusammenhang mit Buchprüfungsskandalen oder Konkursverfahren einiger großer Unternehmen. Öffentliche Rechtsträger und Aufsichtsbehörden verlangen, dass die Rechenschaftspflicht im Geschäftsleben wiederhergestellt wird. Die heutigen Unternehmen benötigen eine formale, strukturierte Unterlagenführung für elektronische Datensätze, um die Einhaltung aller gesetzlichen Auflagen und Vorschriften belegen und den Nachweis über eine einwandfreie Abwicklung ihrer Geschäfte erbringen zu können.

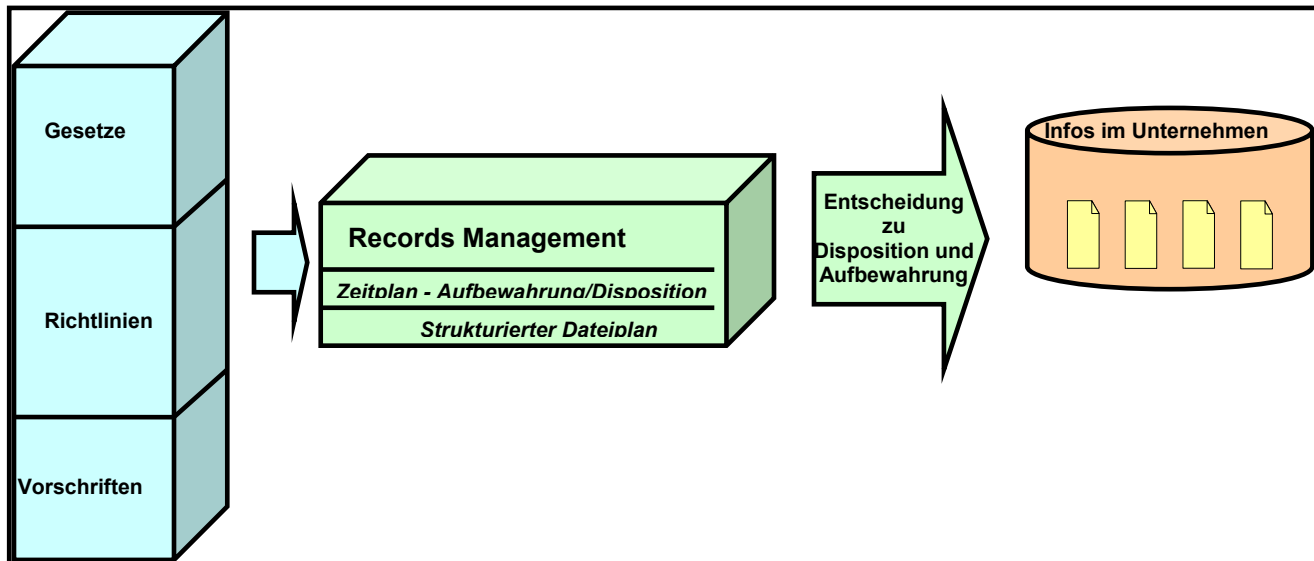
Informationsflut. Unternehmensrepositorys werden immer größer, manche wachsen bereits bis in den Terabytebereich. Zuviel aufgezeichnete Informationen sind manchmal nachteiliger als zu wenig. Jedes Unternehmen muss wissen, welche Datensätze wann gelöscht werden können.

Die elektronische Unterlagenführung gibt Unternehmen ein Werkzeug an die Hand, um ihrer Rechenschaftspflicht gegenüber Aktionären, Kunden und Aufsichtsbehörden nachzukommen. Der Begriff "e-records" (elektronische Datensätze) bezieht sich auf die Funktionalität von Geschäftssoftware, mit der formale, strukturierte Verfahren der Unterlagenführung auf elektronische Informationen angewendet werden, die von Geschäftssoftware erzeugt oder verwaltet werden. Geschäftssoftware mit einer "e-records"-Funktionalität setzt die formalen Unterlagenführungsverfahren und -methoden für elektronische Dokumente um und unterstützt die Einhaltung von Auflagen und Vorschriften, legt kritische Dokumente ab und löscht Informationen zum richtigen Zeitpunkt in Übereinstimmung mit gesetzlichen Auflagen und Geschäftsrichtlinien. Mit dieser Funktionalität sind Unternehmen in der Lage, die Einhaltung von Vorschriften und Auflagen nachzuweisen. Ein Unternehmen kann jetzt die Dokumente aufbewahren, für die eine Aufbewahrungspflicht besteht, und die Dokumente

vernichten, die aufgrund von Gesetzen, Richtlinien oder Vorschriften vernichtet werden dürfen. Die elektronische Unterlagenführung ist ein Eckpfeiler in der Gesamtrechnungslegung eines Unternehmens.

“e-records”-Technologie

Wie in der nachfolgenden Grafik dargestellt, entscheidet die “e-records”-Funktionalität auf der Basis der für ein Unternehmen geltenden Gesetze, Vorschriften und Richtlinien, welche Informationen für welchen Zeitraum gespeichert (Aufbewahrung) und welche Informationen wann vernichtet oder archiviert (Disposition) werden sollen. Aufgrund dieser Entscheidungen werden dann Maßnahmen für die in den Repositorys eines Unternehmens gespeicherten elektronischen Informationen durchgeführt. Die “e-records”-Technologie selbst basiert auf einem strukturierten Dateiplan (File Plan), der einen komplexen Zeitplanungsprozess für Aufbewahrung/Disposition anhand der im System definierten Gesetze, Richtlinien und Vorschriften umsetzt.



IBM hat eine neue “e-records”-Infrastrukturtechnologie für e-business eingeführt, den **DB2 Records Manager**. Mit DB2 Records Manager können Unternehmen die formale “e-records”-Funktionalität in e-business Lösungen einbringen und dadurch folgende Vorteile nutzen:

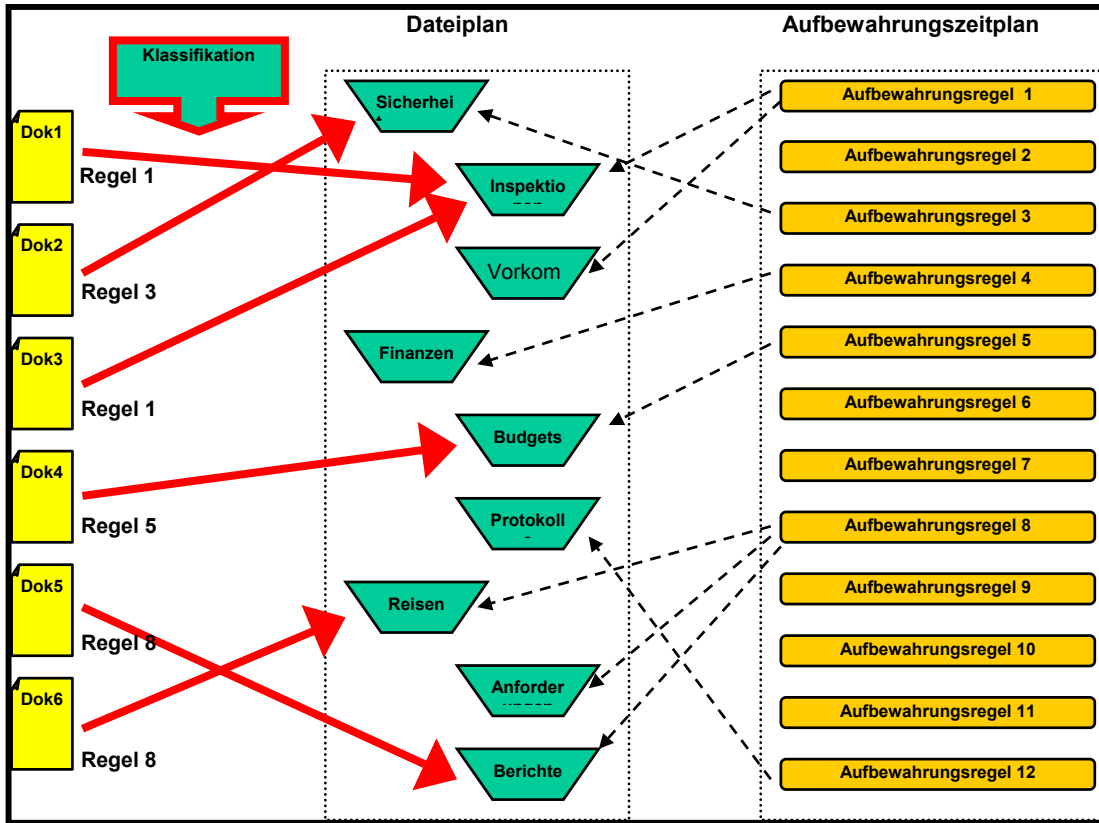
Vermindertes Klagerisiko/Weniger Prozesskosten. Nachweis über alle gelöschten Dokumente aufgrund eines strukturierten und belegbaren Aufbewahrungs- und Dispositionsprozesses. Pflege rechtsverbindlicher Protokollaufzeichnungen über die Dokumentvernichtung. Führung eines vollständigen Protokolls aller Geschäftsaktivitäten in einer vorlegbaren, verteidigungsfähigen Form. DB2 Records Manager kann zu einer Verringerung von Prozesskosten führen, da sich der Zeitaufwand der Beweismittelfindung verringert.

Nachweis über Einhaltung von Vorschriften. Die Unterlagenführung belegt die Einhaltung der für Ihr Unternehmen geltenden Vorschriften.

Eindämmung der Informationsflut. Die großen Mengen an gespeicherten elektronischen Datenbeständen werden reduziert, da Sie mit gutem Gewissen Informationen in Übereinstimmung mit geltenden Gesetzen und Vorschriften löschen können. Sie werden Ihren Entscheidungsprozess verbessern, da Sie alle Handlungen aufgrund korrekter Informationen vornehmen. Entsorgen Sie überholtes oder nicht mehr verwendbares Material und archivieren Sie ein vollständiges und umfassendes “Informationsbild” jeder geschäftlichen Aktivität.

Das nachfolgende Diagramm veranschaulicht, wie die Unterlagenführung durch DB2 Records Manager im e-business Anwendung findet. Gesetze, Richtlinien und Vorschriften dienen zur Definition einer Liste der formalen *Aufbewahrungsregeln*. Die meisten Unternehmen verfügen bereits über eigene Aufbewahrungsregeln in Form eines Zeitplans. Alle

geschäftlichen Aktivitäten werden in einem strukturierten *Dateiplan* erfasst, der eine hierarchische Struktur von Themen/Aktivitäten darstellt, die wiederum weiter unterteilt sein können. Die Geschäftsunterlagen (dargestellt als Dokumente) werden als formale Unternehmensdatensätze *deklariert* und anschließend anhand der Einteilung des Dateiplans nach Themen/Aktivitäten *klassifiziert*, die dem Dokument am besten entsprechen. Auf diese Weise werden einem Datensatz offizielle Aufbewahrungsregeln zugewiesen, die für die betreffende Aktivität/das betreffende Thema im Dateiplan definiert sind.



Die meisten Unternehmen haben heutzutage bereits ein formales Verfahren zur Unterlagenführung eingerichtet und verfügen über Personal mit entsprechenden Kenntnissen in der Verwaltung dieser Verfahren und Methoden. DB2 Records Manager bietet einem Unternehmen die Möglichkeit, dieselbe Funktionalität auf die elektronisch erfassten Unterlagen bzw. Datensätze des Unternehmens anzuwenden und zwar unter Einsatz der folgenden Kernfunktionalität:

Deklaration. Ein Vorgang, bei dem ein Dokument als *Unternehmensdatensatz* ausgewiesen wird. Sobald ein Dokument als Unternehmensdatensatz deklariert wurde, wird die Berechtigung zum Bearbeiten und Löschen des Dokuments vom Benutzer an den Unterlagenführungsprozess übergeben, für den qualifizierte Mitarbeiter zuständig sind. Das Dokument kann jetzt nur noch im Records Management geändert oder gelöscht werden und nicht mehr vom Endbenutzer. Die Deklaration kann manuell oder durch einen automatisierten Prozess erfolgen. Beispielsweise kann eine bestimmte Eigenschaft definiert werden, durch die automatisch ein Deklarationsprozess ausgelöst wird.

Klassifikation. Ein Vorgang, bei dem ein Dokument anhand des offiziellen Unternehmensdateiplans klassifiziert werden kann. Ähnlich wie bei der Deklaration kann dieser Vorgang, abhängig von der jeweiligen Implementierung, manuell oder vollständig prozessgesteuert durchgeführt werden.

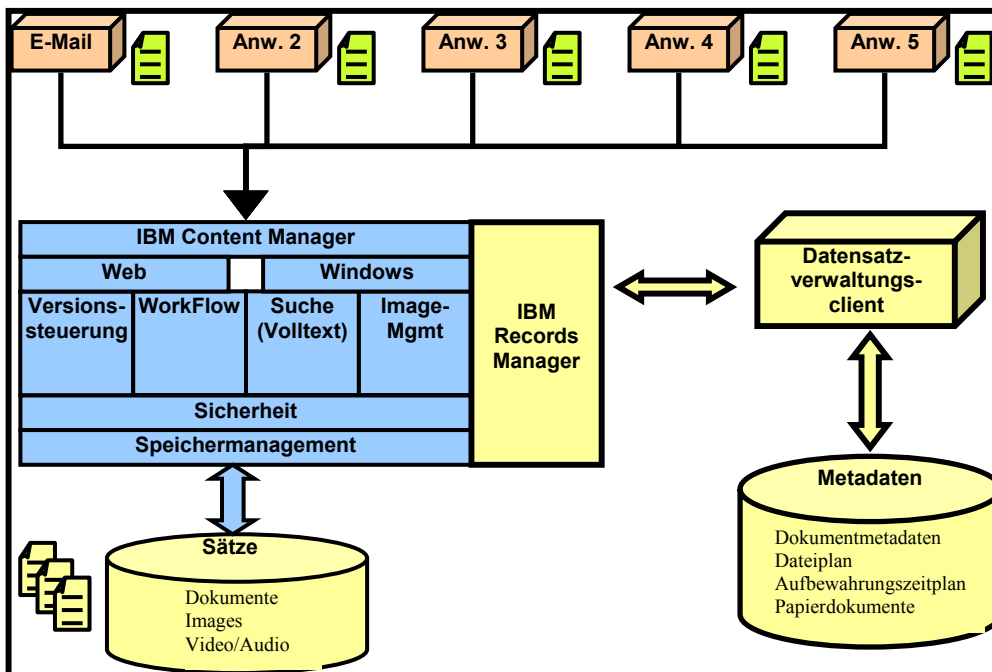
Lebenszyklusmanagement. Die entsprechenden Regeln werden über einen formalen, mehrstufigen Lebenszyklusmanagementprozess angewendet. Bei diesem Prozess werden die richtigen Dokumente zum richtigen Zeitpunkt in Übereinstimmung mit den anzuwendenden Gesetzen, Richtlinien und Vorschriften gelöscht.

Management von Papierdokumenten. Dieselbe zugrundeliegende Infrastruktur und dieselben Prozesse werden zur Verwaltung von traditionellen Geschäftsunterlagen in Form von Papierdokumenten verwendet, so z. B. zur Verfolgung von Ordnern und Kisten, zur Anwendung von Barcodetechnologie sowie zur Verwaltung des physischen Speicherplatzes.

Records Management im e-business

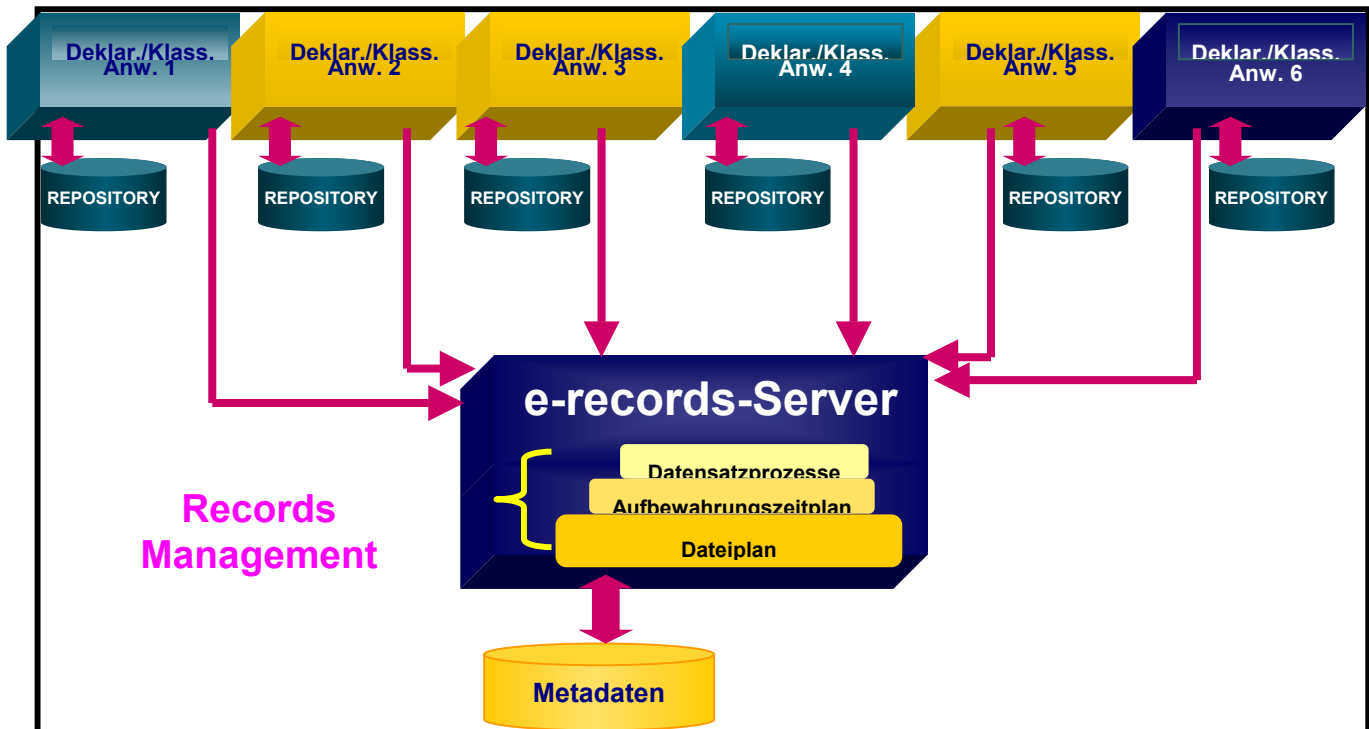
IBM bietet zwei Verfahren zur Nutzung des elektronischen Records Managements von DB2 Records Manager:

Integration in IBM Content Manager. DB2 Records Manager ist als optionale Komponente des Produkts *DB2 Content Manager Enterprise Content Management* erhältlich. Funktionen für Deklarieren, Klassifizieren und Lebenszyklusmanagement sind vollständig in Content Manager integriert. Content Manager mit DB2 Records Manager wurde nach dem Standard US DoD 5015.2-STD (Revision 2) zertifiziert.



IBM Infrastrukturanbieter. DB2 Records Manager ist als “Aktivierungs”-Technologie verfügbar, mit der ein Unternehmen die Geschäftssoftware durch die “e-records”-Funktionalität ergänzen kann. Mit DB2 Records Manager kann praktisch jede Geschäftssoftware mit minimalem Integrationsaufwand für die Verwaltung von elektronischen Datensätzen umgerüstet werden. DB2 Records Manager stellt dafür die zugrunde liegende Unterlagenführungsinfrastruktur sowie alle erforderlichen Prozesse bereit. Über die fortschrittliche DB2 Records Manager-API (Anwendungsprogrammierschnittstelle) werden die Funktionen für Deklarieren, Klassifizieren und Lebenszyklus direkt in die Hostgeschäftsanwendung integriert. Die für das Records Management eines Unternehmens zuständigen Mitarbeiter bearbeiten und verwalten die Datensätze über den Verwaltungsclient von DB2 Records Manager.

DB2 Records Manager befindet sich auf einem fernen Webserver in Form einer “e-records”-Engine. Ein Unternehmen kann damit eine elektronische Unterlagenführung für jede beliebige Anzahl an Hostgeschäftsanwendungen implementieren. Im Allgemeinen werden Informationen (Dokumente und/oder andere Formen von Daten) innerhalb des Repositorys der Hostgeschäftsanwendung aufbewahrt. DB2 Records Manager gibt jetzt einem Unternehmen ein Verfahren zur Steuerung der Dokumente in Anwendungen an die Hand, die als Datensätze deklariert wurden. Die gesamte Verwaltung der Unterlagen- oder Datensatzführung wird über den zentralen Records Administration Client (Datensatzverwaltungsclient) ausgeführt.



DB2 Records Manager kann von normalen Geschäftsanwendungen bis hin zu kundenspezifischen firmeninternen Anwendungen in fast allen Geschäftsanwendungen eingesetzt werden. Wenn also ein Unternehmen bereit ist, IBM Content Manager für Enterprise Content Management einzusetzen, muss die Records Managementfunktionalität nicht extra eingebettet werden, da sie bereits vorhanden ist.

Erfüllung der Anforderungen an die Unterlagenführung

IBM hat sich den Anforderungskatalog der Unternehmen genau angesehen. Um eine erfolgreiche elektronische Unterlagenführung bzw. ein erfolgreiches Records Management in einer komplexen und sich ständig ändernden Technologieumgebung zu erzielen, muss eine Lösung folgende Voraussetzungen erfüllen:

Breite Akzeptanz. Eine sehr wichtige Forderung ist, dass Geschäftsunterlagen ständig und in unterschiedlichen Anwendungen und Umgebungen deklariert und klassifiziert werden müssen. Traditionelle, auf dem Desktop basierende Records Managementanwendungen (Records Management Applications, RMA) haben sich beim Benutzer nicht durchgesetzt. Mit DB2 Records Manager konnte diese Hürde überwunden werden, da dieses Produkt das Records Management zu einem festen Bestandteil vorhandener Anwendungen macht und der Benutzer sich nicht an eine neue Anwendung gewöhnen muss. Deklaration und Klassifikation können auch auf verschiedene Weisen automatisiert werden, wodurch das Eingreifen durch einen Bediener weitgehend entfällt. Die allgemeine Akzeptanz wird auch durch die Tatsache unterstützt, dass DB2 Records Manager konsistent in viele unterschiedliche Anwendungen mit einer einheitlichen zentralen Datensatzverwaltung, die unabhängig von bestimmten Anwendungen ist, integriert werden kann.

Nutzung des Internet. Nur wenige Unternehmen können es sich heute noch leisten, Software auf Desktops zu installieren. Die meisten Geschäftslösungen müssen als webbasierte Lösungen implementiert werden, um Kosten zu sparen sowie aus Gründen der einfacheren Implementierung und Pflege. Hinter DB2 Records Manager verbirgt sich reine webserverbasierte Technologie, die keinen Platz auf dem Desktop beansprucht.

Einhaltung von Standards. In den USA müssen Behörden und öffentliche Organisationen unbedingt dem Standard DoD 5015.2 für Behörden und Organisationen entsprechen. Ähnliche "e-records"-Standards werden auch in Europa und im asiatischen Pazifikraum entwickelt. DB2 Records Manager wurde nach dem Standard US DoD

5015.2 zertifiziert. IBM bleibt offen für alle zukünftigen Standards, die sich aufgrund der Situation am Markt ergeben werden.

Skalierbarkeit. Große Unternehmen, vor allem solche, die in der Öffentlichkeit sehr bekannt sind, haben normalerweise einen großen “e-records”-Bestand. Dies bedeutet, dass die “e-records”-Technologie auf Zehntausende bzw. Hunderttausende von Benutzern erweitert werden muss. DB2 Records Manager wurde speziell für ein solches Größenwachstum ausgelegt, und IBM verbessert die Skalierbarkeit ständig durch Unterstützung für größere Transaktionsverarbeitungsumgebungen mit hohem Datenvolumen.

Anpassung an Verfahren zur Unterlagenführung. Die Verfahren zur Unterlagenführung bauen auf einem bestimmten Ansatz und einer bestimmten Technik wie auch auf wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen auf. Aus diesem Grund wird die Unterlagenführung in unterschiedlichen Ländern, Branchen und Unternehmen, ja sogar in Unternehmen innerhalb derselben Branche, jeweils auch unterschiedlich gehandhabt. Es ist durchaus nicht ungewöhnlich, dass ein Unternehmen ganz eigene Verfahren zur Unterlagenführung entwickelt. Oft sind diese Verfahren in die Geschäftsprozesse und deren Automatisierung vollständig eingebunden. Die “e-records”-Technologie muss daher über eine ausreichende Anpassungsfähigkeit verfügen, um die Unterschiede in den Verfahren überbrücken zu können. Sie muss auf das Unternehmen zugeschnitten sein, nicht umgekehrt. IBM hat sich dieser Herausforderung mit einer innovativen Funktion von DB2 Records Manager, genannt RMM (Recordkeeping Methods Modeling), gestellt. Für sämtliche Verfahren und Methoden zur Unterlagenführung in einem Unternehmen wird bei der Installation von DB2 Records Manager ein Modell erstellt, wobei der DB2 Records Manager in der Lage ist, sich an die ungewöhnlichsten Verfahren anzupassen. Darüber hinaus kann mit DB2 Records Manager auch auf schnelle und einfache Weise ein neues Modell erstellt werden, wenn in einem Unternehmen größere Umstrukturierungen erforderlich sind.

Einfache Implementierung und Unterstützung. Die “e-records”-Funktionalität muss unternehmensweit eingeführt werden und hat damit Auswirkungen auf viele verschiedene, bereits bestehende Geschäftsprozesse. Es ist absolut erforderlich, dass die Lösung mit der nötigen Umsicht in der gesamten Benutzergemeinschaft implementiert wird. Als webbasierte Technologie gestaltet sich die technische Implementierung von DB2 Records Manager problemlos. Die “e-records”-Implementierungen werden von geschultem IBM Fachpersonal geplant und ausgeführt.

Der Infrastrukturanatz von IBM im Umgang mit e-records stellt ein stark vereinfachtes Modell der traditionellen e-records dar. Es gibt keine komplexe Desktopanwendung für das Records Management. Die Infrastruktur für die Unterlagenführung sowie die Verwaltung sind auf einen fernen Server begrenzt, der von Endbenutzern nie wahrgenommen wird. DB2 Records Manager führt die Datensatzsteuerung für deklarierte Datensätze innerhalb der Anwendungen aus – DB2 Records Manager versucht nicht, eine Anwendungsfunktionalität zu duplizieren. Deklarierte Datensätze werden im Repository einer Anwendung gepflegt und nicht aus dem Repository herausgenommen. Es besteht daher keine technologische Überschneidung mit Geschäftsanwendungen, wie beispielsweise beim Durchsuchen von Inhalten oder bei der Anzeige von Dokumenten. DB2 Records Manager ist lediglich eine Entscheidungsfindungsmaschine, die nicht in den Ablauf einer Geschäftsanwendung eingreift. Wenn ein deklariertes Datensatz in der Geschäftsanwendung gelöscht oder aus dieser übertragen werden muss, wird von DB2 Records Manager eine entsprechende Anforderung gestellt. Mit DB2 Records Manager liefert IBM “e-records” als Funktionalität, die gemeinsam mit Geschäftsanwendungen während des gesamten Lebenszyklus eines Datensatzes eingesetzt werden kann, ohne diesen zu beeinträchtigen.

DB2 Records Manager bricht das bestehende Modell zur elektronischen Unterlagenführung auf und verbessert die Art und Weise, wie “e-records”-Funktionalität zur Verfügung gestellt wird.

DB2 Records Manager

Architektur- und Komponentendiagramm

DB2 Records Manager setzt sich aus den folgenden Hauptkomponenten zusammen:

- e-records Engine
- API (COM+ und SOAP)
- Records Administration Client
- Email Connector
- Report Designer

Gemeinsam bilden diese Komponenten eine vollständige und umfassende Lösung für die Unterlagenführung, die auch der fortschrittlichsten, automatisierten Umgebung gerecht wird.

Engine. Die e-records Engine ist ein echter Webserverprozess, der auf einem fernen, über das Unternehmensintranet oder das Internet angeschlossenen Server ausgeführt wird. Die Engine implementiert und verwaltet den offiziellen Unternehmensdateiplan, die Aufbewahrungs- und Dispositionsregeln sowie zugehörige Prozesse zur Unterlagenführung. Sie verwendet eine Datenbank zum Speichern von Metadaten über deklarierte Datensätze aus den verschiedenen Geschäftsanwendungen, unterstützende Daten zur Datensatzinfrastruktur wie Dateiplan und Aufbewahrungszeitplan, Protokollierungsaufzeichnungen und andere datensatzbezogene Informationen zur Unterlagenführung.

API. Die Application Programmer's Interface (API) stellt eine vollständige und umfassende Programmierschnittstelle zu allen Aspekten der e-records Engine dar. Die API ist eine XML-basierte Schnittstelle und unterstützt COM+ für Microsoft-Clienanwendungen und SOAP für Nicht-Microsoft-Clienanwendungen.

Records Administration Client. Der Records Administration Client ist eine Browser-basierte Anwendung, die ein Records Manager im Unternehmen zur Ausführung der täglichen Datensatzaktivitäten verwendet. Der Records Manager kann in einem Browser Aufbewahrungs- und Dispositionsregeln eingeben, Sicherheitsmaßnahmen ausführen, Protokollierungsaufzeichnungen definieren, Lebenszyklusmanagement ausführen und Papierunterlagen (Physical Records Management, PRM) verwalten. Der anpassbare und erweiterbare Client wird über das Intranet oder Internet ausgeführt.

Email Connector. Eine Integrationskomponente zwischen DB2 Records Manager und Microsoft Outlook Windows Client, die zur Erfüllung der E-Mail-Anforderungen des Standards US DoD 5015.2-STD dient. Diese Komponente ist vor allem für unabhängige Softwarelieferanten (Independent Software Vendors, ISVs) interessant, die DB2 Records Manager einsetzen möchten, um eine US DoD –Zertifizierung ihrer eigenen Geschäftsanwendung zu erhalten, und keine neue E-Mail-Anwendung integrieren möchten.

Report Designer. Berichte sind ein wichtiger Teil des modernen Records Management und dienen zur Nutzungsüberwachung, zur statistischen Analyse der Datensätze sowie zur Erstellung der vorgeschriebenen Berichte für die Aufsichtsbehörden. DB2 Records Manager enthält einen voll funktionsfähigen WYSIWYG-Report Designer. Der Report Designer ist eine nicht über das Web ausgeführte Windows-Clienanwendung, die es dem Records Manager erlaubt, anspruchsvolle, vollständig formatierte Berichte mithilfe der Drag- and Drop-Technik zu erstellen. Nach dem Entwurf einer Berichtsschablone wird diese zum späteren Gebrauch im DB2 Records Manager Records Administration Client gespeichert.

Mit IBM e-records Engine verabschiedet sich IBM von der traditionellen RMA-Software (Records Management Application, RMA = Records Managementanwendung) der Vergangenheit. Nach Meinung von IBM wurden die Haupthürden, die sich durch die traditionelle RMA-Software ergeben, überwunden. RMAs löschen beispielsweise Dokumente zur separaten Speicherung aus der Hostanwendung. Dies bereitet einige Schwierigkeiten für Geschäftssoftwarebenutzer und wirft Sicherheitsprobleme auf. Mit DB2 Records Manager werden Dokumente unabhängig von der Geschäftssoftware gepflegt. Die Geschäftsprozesse bleiben daher intakt und die Sicherheit gewahrt. DB2 Records Manager ist zu 100 % webbasiert, was bedeutet, dass keine Desktop-Clientsoftware installiert werden muss. Außerdem wurde DB2 Records

Manager speziell als skalierbare Anwendung konzipiert, die auch an die Erfordernisse der größten Unternehmen angepasst werden kann.

Leistungsstarkes Records Management

Das Management von elektronischen Datensätzen und Papierunterlagen in einem Unternehmen setzt eine breite Auswahl an Verwaltungsfunktionen für Datensätze voraus. DB2 Records Manager stellt diese Vielfalt im *Records Administration Client* bereit, einer Webanwendung, die von dem für das Records Management eines Unternehmens zuständigen Mitarbeiter und seinem Team ausgeführt wird. Sie enthält das gesamte moderne Leistungsspektrum, das für die Unterlagenführung mit elektronischen Datensätzen und Papierdokumenten benötigt wird.

LifeCycle Designer. Unterschiedliche Lebenszyklen für unterschiedliche Datensatzklassen mit unbegrenzten Lebenszyklusphasen und Parametern für Übergangsphasen, manuelle oder automatische Übertragung zwischen einzelnen Phasen. Sogar Eigner und Sicherheit der Datensätze können sich beim Übergang von einer Phase zur nächsten ändern.

Dispositionsmodi für Zeit/Ereignis. Über 60 % aller Geschäftsdatensätze werden über ein externes Ereignis zur Disposition gestellt, wie z. B. die Angabe "2 Jahre nach Ablauf des Vertrags vernichten". DB2 Records Manager unterstützt Dispositionsmodi wie Zeit, Ereignis und Ereignis/Zeit mit Endterminfunktionen für Abrechnungen am Ende eines Geschäftsjahres oder Quartals.

Löschberechtigung. Viele US-Behörden verwenden schriftliche, von einer offiziellen Archivierungsbehörde erteilte Löschberechtigungen, um nachzuweisen, dass eine Erlaubnis zur Vernichtung der Dokumente vorliegt. Records Manager kann beispielsweise die Vernichtung auf die Datensätze begrenzen, für die auf eine Löschberechtigung verwiesen werden kann.

File Plan Designer. Mit DB2 Records Manager kann der im Unternehmen für die Unterlagenführung verantwortliche Mitarbeiter jeden erdenklichen Dateiplan auf der Basis von unitären oder hierarchischen Objektbeziehungen entwerfen, unterschiedliche Benutzeransichten definieren und Beziehungen zwischen Datensatzobjekten herstellen. Dies bedeutet, dass praktisch alle Prozesse zur Unterlagenführung implementiert werden können.

Wichtige Datensätze. Für besonders wichtige Datensätze kann in DB2 Records Manager eine Sonderbehandlung definiert werden, die eine Wiederherstellung im Katastrophenfall erleichtert.

Regeln für Geschäftsprozesse. DB2 Records Manager verfügt über eine einzigartige und sehr leistungsfähige Makroprogrammiersprache, mit der ein Ereignis in der Unterlagenführung ein externes Ereignis auslösen kann. Beispielsweise kann eine Änderung in einem Datensatz, wie dessen Status oder Vernichtung, dazu führen, dass alle davon betroffenen Benutzer automatisch benachrichtigt werden, oder ein externer Prozess gestartet wird, wie das Ausbuchen eines Darlehnsantrags.

Lokalisierung. DB2 Records Manager wurde so konzipiert, dass Zeit und Aufwand zur Anpassung des Records Administration Client an die lokale Terminologie und Sprache auf ein Minimum reduziert werden. Alle Feldbezeichnungen können vom Bediener definiert werden.

Automatische Klassifikation. Die automatische Klassifikation ist eine sehr beliebte Funktion. Sie erspart den Endbenutzern die manuelle Zuordnung von Aufbewahrungsregeln. DB2 Records Manager bietet eine automatische, auf Metadaten basierende Klassifikation, mit der ein Records Manager im Unternehmen Klassifikationsregeln auf der Basis der zu einem Datensatz vorhandenen Metadaten definieren kann.

Report Designer. DB2 Records Manager enthält einen mit allen Funktionen ausgestatteten WYSIWYG-Report Designer. Die Berichtsschablonen werden für die spätere Wiederverwendung auf Platte gesichert und später im Abgleich zu einer im XML-Format gesicherten Abfrageausgabe ausgeführt.

Globale Aktualisierung. Umstrukturierungen im Unternehmen sind für die Infrastruktur der Unterlagenführung besonders problematisch. DB2 Records Manager bietet hier eine hoch entwickelte Funktion für die globale Aktualisierung, die den Systemaufwand bei Umstrukturierungen erheblich einschränkt.

Erweiterte Abfrage. DB2 Records Manager enthält Abfragefunktionen für die einfache und die erweiterte Abfrage für den Records Manager im Unternehmen, einschließlich einer Metadatenprüfung für Verbunddatensätze, Abfragen und Berichterstellung.

Erweitertes Sicherheitschema. Während die Hostgeschäftsanwendung über die Primärkontrolle für die deklarierten Datensätze verfügt, bietet DB2 Records Manager eine optionale, zusätzliche, datensatzbasierte Sicherheitsstufe, die von einigen Aufsichtsbehörden gefordert wird. Der Administrator kann Richtlinien für die Zugriffssteuerung, für Benutzer-/Gruppenaufgabenbereiche, Zugriffssteuerungslisten sowie Berechtigungsprofilaten definieren.

Einhaltung von Standards. DB2 Records Manager ist nach dem Standard US DoD 5015.2-STD (Revision 2) zertifiziert. IBM hat sich zur Einhaltung bestehender und zukünftiger "e-records"-Standards verpflichtet.

Zurückstellung aus rechtlichen Gründen. In DB2 Records Manager kann der Administrator eine Zurückstellung bestimmter Datensätze aktivieren. Auf diese Weise zurückgestellte Datensätze dürfen nicht vernichtet werden, bis die Rückstellung aufgehoben wird.

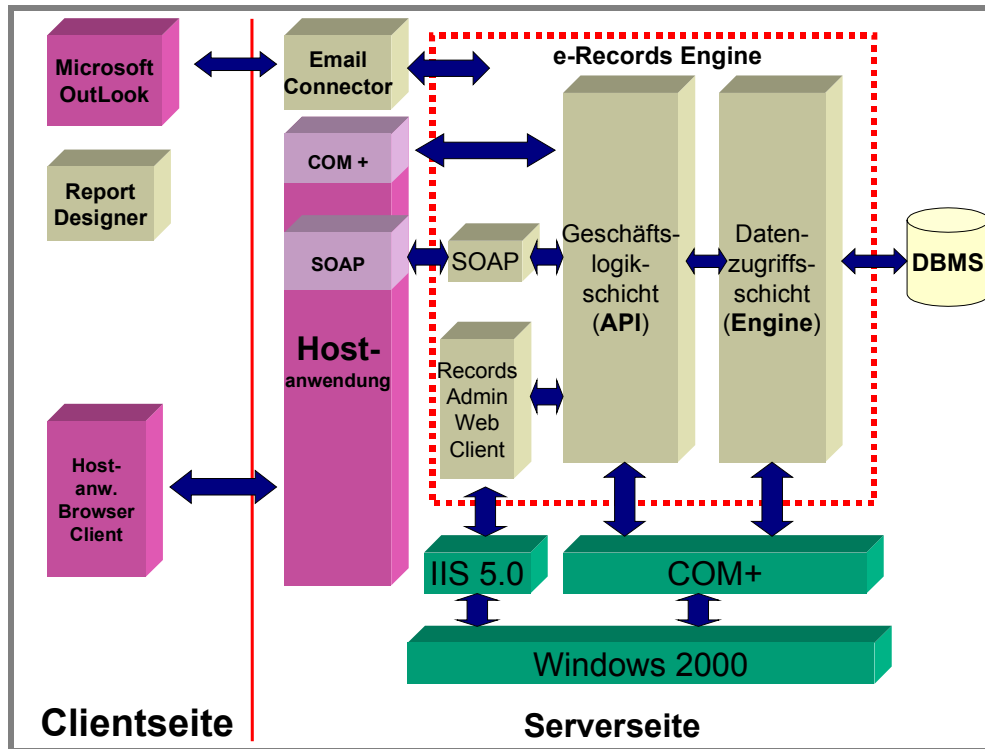
Protokollierungsaufzeichnungen. DB2 Records Manager verfügt über umfassende Funktionen zur Aktivitätenprotokollierung und Protokollierungsaufzeichnungen zur rechtlichen Unterstützung von Vernichtungsaktivitäten.

Datensatzvernichtung. Die meisten "e-records"-Standards fordern eine "nicht wiederherstellbare" Vernichtung elektronischer Datensätze. DB2 Records Manager lässt die eigentliche Vernichtung von der Hostgeschäftsanwendung ausführen, die normalerweise nicht wiederherstellbar ist.

Management von Papierunterlagen. Mit DB2 Records Manager kann der Records Manager eines Unternehmens auch physische bzw. Papierunterlagen, einschließlich Ordner, Kisten, Etiketten, Barcodes und Speicherplatz überwachen und verwalten.

Die DB2 Records Manager-Technologie

Das nachfolgende Diagramm zeigt die Architektur der DB2 Records Manager-Technologie.



Von rechts nach links: die Datenbank speichert nur Metadaten und unterstützt SQLServer oder Oracle. DB2-Unterstützung ist anstehend, IBM implementiert ein eigenes Datenbankschema, das für Dateiplan, Regeln für Lebenszyklusmanagement, Protokollierung und weitere Verwaltungsaufgaben benötigt wird. Das Schema wurde so konzipiert, dass es auf einfache Weise in das Schema der Hostanwendungsdatenbank integriert werden kann. Alle DB2 Records Manager-Tabellen und gespeicherten Prozeduren wurden eindeutig benannt, damit sie sich nicht mit den SQL-Strukturen der Hostanwendung überschneiden.

Die Kernmaschine besteht aus ALL- und DLL-Schichten, die jeweils für den Multiprozessorbetrieb angepasst werden können. Die Records Administration Client-Anwendung wurde in ASP-Script geschrieben. Somit kann der Lieferant der Geschäftssoftware die ASP-Scripts auf einfache Weise ändern, damit die Software zur Hostanwendung passt, oder er kann die gesamte Anwendung auf eine beliebige Windows-Plattform portieren, die eine COM-basierte API wie Visual Basic oder Visual C++ unterstützt.

Die Hostanwendung kommuniziert mit der DB2 Records Manager-Engine über das COM- oder das SOAP-Protokoll unter Verwendung von XML. Die e-records Engine wird auf Windows 2000/Advanced Server mit IIS- und ASP-Services ausgeführt. Sie basiert auf der neuesten Technologie und bietet optimale Leistung, maximale Skalierbarkeit und größtmögliche Interoperabilität mit moderner Geschäftsanwendungssoftware. IBM hat ein XML-Schema für die Kommunikation mit der Engine veröffentlicht. Die Engine selbst befindet sich auf einem Windows 2000-Server, das der Verwaltungs-/Infrastrukturclient für den Betrieb IIS 5.0 oder höher und ASP 3.0 erfordert. IBM bereitet für die Zukunft ein Release der Engine auf Nicht-Microsoft-Plattformen vor.

Der optionale Email Connector integriert die Engine in Microsoft Outlook, um die Anforderungen von US DoD 5015.2-STD zu erfüllen. Der Report Designer ist eine nicht auf dem Web basierende Windows-Clientanwendung. Die skalierbare, mehrschichtige Architektur und ein statusloser Betrieb gewährleisten leistungsstarke Skalierbarkeit.

Vorzüge des DB2 Records Manager

Der bei DB2 Records Manager angewendete technische und funktionale Ansatz von IBM löst das Problem der traditionellen Records Management Anwendungen (RMAs) und bietet gleichzeitig eine Reihe von Vorzügen:

Endbenutzerakzeptanz. Wenn DB2 Records Manager in eine Geschäftsanwendung eingebettet ist, nimmt der Benutzer die Unterlagenführung lediglich als weitere Funktion der bereits verwendeten Geschäftsanwendung wahr. Er muss nicht den Umgang mit einer zweiten Anwendung erlernen. Außerdem muss nur eine einzige Anwendung installiert, verwaltet und gepflegt werden und es gibt nur einen einzigen Lieferanten für das gesamte Paket. Auf dem Desktop wird kein Speicherplatz in Anspruch genommen.

Einführung am Markt. Unabhängige Softwarelieferanten können jetzt die Zeit bis zur Einführung am Markt mithilfe der leistungsstarken formalen Unterlagenführung in einem Bruchteil der Zeit bewältigen, die normalerweise für den Entwurf und die Entwicklung einer komplett neuen "e-records"-Infrastruktur erforderlich gewesen wäre. Die RAD (Rapid Application Design)-Architektur von IBM stellt sicher, dass ein Softwarelieferant die Engine schnell und sicher in Ihre Anwendung integrieren kann.

Mehrfachanwendung. Ein einziges Exemplar von DB2 Records Manager reicht aus, um die Unterlagenführung in alle Anwendungen im gesamten Unternehmen zu integrieren.

Breite Implementierung. Als vollständig webbasierte Softwaremaschine verfügt die IBM Technologie über keinerlei Benutzerclient-Software und kann daher sofort unternehmensweit implementiert werden. Das webbasierte Design ist für Server-Farmen sowie andere Methoden einer groß angelegten Implementierung geeignet.

Repository-Management. Deklarierte Unternehmensdatensätze bleiben unbeeinträchtigt, daher sind Sicherheit und Speicherfunktionalität der Hostanwendung gewahrt.

Flexibilität. Das RMM (Recordkeeping Methods Modeling) von IBM gewährleistet, dass beliebige einzigartige Unterlagenführungsverfahren oder Konventionen für elektronische Datensätze und Papierdokumente angewendet werden können.

Einhaltung von Standards. Die IBM e-Records Technologie entspricht dem neuesten Standard US DoD 5015.2, die Hostanwendung kann als diesem Standard entsprechend zertifiziert werden.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Aufstellung der Funktionen und Vorzüge der Kern-Features von DB2 Records Manager:

Feature	Funktion	Vorzug
TECHNISCH		
SOAP-, COM+-API	Einbettung von e-records in Windows- oder Nicht-Windows-Plattformen	Erfüllung der Rechenschaftspflicht auf Windows- und Nicht-Windows-Plattformen
Entwurf mit eingebetteter Engine	Elektronische Unterlagenführung kann in beliebige Geschäftsanwendung eingebettet werden	Eine einzige zentrale "e-records"-Lösung für mehrere Geschäftsanwendungen
Unicode, Nachrichten-externalisierung	Unterstützung mehrerer Betriebssystemsprachen	Schnellere, einfachere Umsetzung in mehrere Betriebssystemsprachen
Mehrschichtige Architektur	Browser (Client)-, Server-, Geschäftslogik- und Datenbankschichten.	Skalierbar für große Implementierungen. Entspricht Leistungsanforderungen für hohes Datenvolumen.
Statuslose Architektur	Anwendungsstatus wird während der Sitzung nicht beibehalten	Leistungsstarke Skalierbarkeit

Feature	Funktion	Vorzug
Keine clientseitige Software	Der gesamte Code ist webserverbasiert	Keine Technologieüberschneidung bei Geschäftsanwendungen. Einfache unternehmensweite Implementierung, zentralisierte Pflege
Unterstützung für SQLServer, Oracle, DB2 (zukünftig)	Auswahl zwischen drei Datenbankplattformen	Skalierbar für anspruchsvolle Transaktionen mit hoher Kapazität
XML-Unterstützung	Im XML-Format gespeicherte API-Kommunikation und Metadaten	Übereinstimmung mit Branchenstandards. Portierbarkeit in der gesamten Webumgebung.
Makroprogrammiersprache	Auslösung externer Ereignisse bei der Erstellung, der Bearbeitung beliebiger Datensätze oder datensatzbezogener Aktivitäten	Sofortige Reaktion, wenn wichtige, die Organisation betreffende Datensätze geändert werden
Browserbasierter Records Administration Client	Ausführung der Datensatzverwaltung in einem Web-Browser	Verwaltung von jedem beliebigen Ausgangspunkt im Internet/Intranet
RECORDS MANAGEMENT		
RecordKeeping Methods Modeling (RMM™)	Modellierung jedes beliebigen Prozesses/jeder beliebigen Methode zur Unterlagenführung	Handhabung der Unterlagenführungsmethoden unabhängig von Land/Branchen/Unternehmen
Management von Papierdokumenten	Überwachung in Ordnern und Kisten, Barcodetechnologie, Berichtgenerierung und Verwaltung des physischen Speicherplatzes.	Handhabung von elektronischen Datensätzen und Papierdokumenten mit einer einzigen Lösung
Metadatenbasierte automatische Klassifikation	Erstellung von Regeln zur automatischen Klassifikation auf der Basis von Metadaten	Geringere Abhängigkeit von Endbenutzern zur Erzielung von akkuraten Ergebnissen
Datensatzlöschung	Vernichtete Datensätze können nicht wiederhergestellt werden	Zuverlässige, sichere Vernichtung von elektronischen Datensätzen, die sich auf Speichermedien befinden
Life Cycle Designer	Angabe von Lebenszyklusphasen, Eigenschaften und Zwischenphasenkriterien	Unterschiedliche Datensatzformate können unabhängig voneinander in unterschiedliche Lebenszyklusstadien übergehen
Dispositionsmodi Zeit, Ereignis und Zeit/Ereignis	Angabe von Zeit und Ereignis in beliebiger Kombination in einer Aufbewahrungsregel	Flexible Aufbewahrungsregeln zur Handhabung jeder beliebigen Disposition
File Plan Designer	Onscreen-Tools zum Entwerfen eines an Ihr Unternehmen angepassten Dateiplans. Aktivitäten, hierarchische Struktur, Sicherheitsmodell, Ansichten usw.	Software passt sich an den Unternehmensdateiplan an, nicht umgekehrt
Verfolgung wichtiger Datensätze	Identifizierung und Verfolgung wichtiger Datensätze	Implementierung optimaler Wiederherstellungsmöglichkeiten im Katastrophenfall
Report Designer	WYSIWYG-Berichts-Designer zur Verteilung und Wiederverwendung gespeicherter Berichtsschablonen	Keine Notwendigkeit für den Erwerb eines Berichterstellungsprogramms von einem Fremdhersteller
Globale Aktualisierung	Ausführung globaler Änderungen in mehreren Datensätzen mit einer einzigen Operation	Einfache Handhabung von unternehmensweiten Umstrukturierungen

Feature	Funktion	Vorzug
Erweitertes Sicherheitsschema	Verwendung von Zugriffssteuerungslisten zur Definition der Benutzer-/Gruppensicherheit an jedem beliebigen Punkt des Dateiplans. Ladesicherheit vom Host	Leistungsstarke, flexible Sicherheit im Einklang mit bestehenden Unternehmensrichtlinien
Zurückstellung	Zurückstellung beliebiger Datensätze aus rechtlichen Gründen	Einhaltung gerichtlicher Anordnungen
Protokollierungs-aufzeichnungen	Umfassende Protokollierung aller Datensatzaktivitäten	Nachweis der Einhaltung von Vorschriften speziell in Bezug auf die Unternehmensverfahren zur Vernichtung von Unterlagen
Import/Export von Dateiplan-schablonen	Kopieren eines Dateiplans für verschiedene Bereiche des Unternehmens	Geringerer Aufwand bei der Definition eines unternehmensweiten Dateiplans
Zertifizierung nach US DoD 5015.2	Zertifizierung im Juli 2002 nach 5015.2 (2.Version)	Entspricht aktuellen Anforderungen der amerik. Regierung für elektronische Datensätze

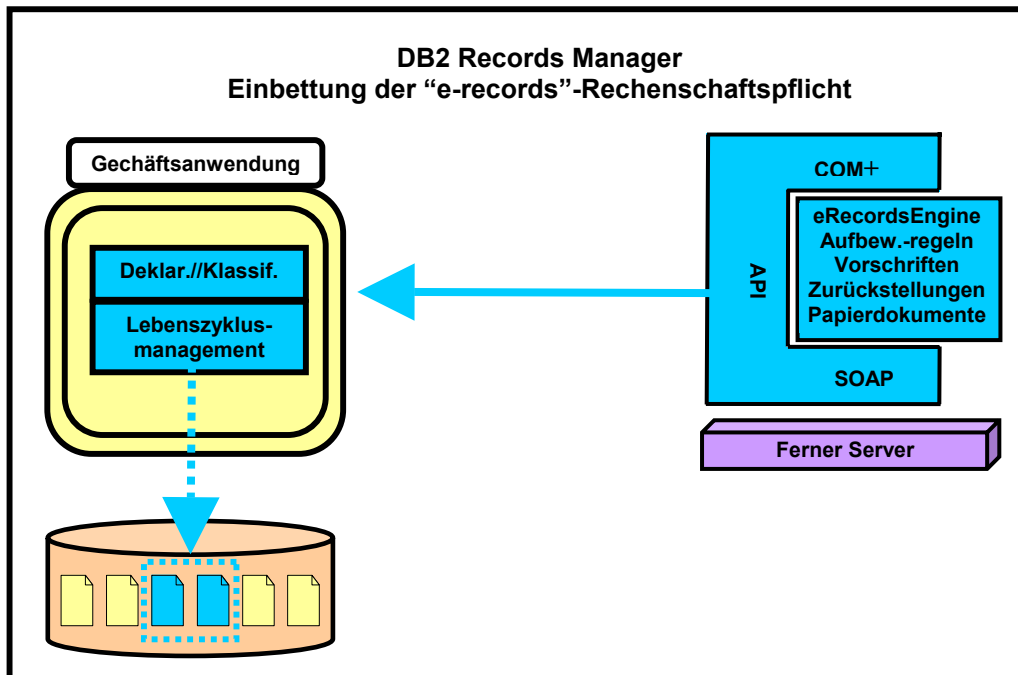
Aktivierung Ihrer Anwendung für die Handhabung von “e-records” mit DB2 Records Manager

Einem Lieferanten von Geschäftsanwendungen, der in Erwägung zieht, die Technologie der IBM e-records-Engine in eine Anwendung zu integrieren, stehen zwei Ansätze zur Verfügung:

Integration ohne Zertifizierung. Dies ist die schnellste und einfachste Methode, um die Fähigkeit zur Handhabung von elektronischen Datensätzen in einer Anwendung verfügbar zu machen. Die Hostanwendung wird mit dem Standard 5015.2 *übereinstimmen*, aber nicht nach dem Standard 5015 *zertifiziert* sein. Der Softwarelieferant muss lediglich die Services für Deklarieren und Klassifizieren in die Anwendung integrieren, eine einfache Erweiterung zum Suchen/Abrufen installieren und die DBMS-Schemas mischen (IBM implementiert ein eigenes Schema). Die Records Manager des Kundenunternehmens setzen die im Paket bereitgestellte Verwaltungs-/Infrastrukturanwendung von IBM für die Verwaltung ein. Die Anwendung des Softwarelieferanten kann jedoch bei diesem Ansatz nicht nach Standard US DoD 5015.2 zertifiziert werden.

Zertifizierte Integration. Bei diesem Ansatz integriert der Softwarelieferant DB2 Records Manager bis zu einem Grad, der es erlaubt, dass die eigentliche Anwendung nach Standard US DoD 5015.2-STD zertifiziert wird. Die Hostanwendung selbst müsste dann allen 127 Auflagen des Standards erfüllen. Zusätzlich zu den Voraussetzungen für die Integration ohne Zertifizierung müssten dann noch die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

- *E-Mail-Integration.* Die Hostanwendung muss die Anforderungen für die E-Mail-Erfassung erfüllen, d. h., sie muss auf der Basis des Standards 5015.2 in eine E-Mail-Anwendung integriert sein und über eine vollständige “e-records”-Steuerung der erfassten E-Mail verfügen. IBM stellt einen optionalen, generischen Microsoft Outlook Connector zu diesem Zweck bereit.
- *Erweiterung für Suchen/Abrufen.* Über den einfachen Abruf hinaus muss eine vorgeschriebene Anzahl an Suchkonfigurationen integriert werden.
- *Ergänzende Markierungen.* Dies ist eine Sicherheitsanforderung von US DoD 5015.2-STD.
- *Zertifizierungstest.* Der Softwarelieferant muss DoD die Anwendungslösung zu offiziellen Testzwecken zur Verfügung stellen. Wenn der Softwarelieferant alle DoD-Auflagen erfüllt hat, wird eine Zertifizierung für zwei Jahre erteilt



Zur Einbettung der Engine in eine Anwendung sind drei Programmierungsänderungen erforderlich. Die Funktion zum *Deklarieren* erlaubt Benutzern, ein Dokument/eine E-Mail als offiziellen Datensatz zu deklarieren. Nach der Deklaration übernimmt DB2 Records Manager die Steuerung zum Löschen des Datensatzes. Bei der *Klassifikation* steht ein Verfahren bereit, mit dem eine anerkannte offizielle Aufbewahrungs-/Dispositionsregel auf den deklarierten Datensatz angewendet wird. Es können sowohl manuelle als auch automatische Methoden verwendet werden, um diese Regel zuzuordnen. Die Funktion für das *Lebenszyklusmanagement* erlaubt DB2 Records Manager, den deklarierten Datensatz am Ende seines definierten Lebenszyklus aus der Anwendung zu löschen oder zu übertragen.

Deklarieren. Eine Schaltfläche, das Klicken mit der rechten Maustaste oder eine andere Operation implementieren, um ein Dokument als Datensatz zu deklarieren. DB2 Records Manager zeichnet bestimmte Metadaten zum Dokument auf und erhält die ausschließliche Löschkontrolle über den Datensatz für dessen verbleibende Lebensdauer.

Klassifizieren. DB2 Records Manager ordnet dem deklarierten Datensatz eine formale Aufbewahrungsregel zu. Sie erstellen ein reserviertes Datenfeld in der Geschäftssoftware, in dem die Regelnummer gespeichert wird. Eine Regel wird entweder automatisch zugeordnet, oder DB2 Records Manager zeigt dem Benutzer eine Reihe der in Frage kommenden Regeln zur Auswahl an.

Lebenszyklusmanagement. Mit dieser Funktion kann der Datensatzadministrator die Aufbewahrungs- und Dispositionsregeln den deklarierten Datensätzen in der Geschäftssoftware zuordnen. In einer für elektronische Datensätze aktivierten Geschäftsanwendung benachrichtigt DB2 Records Manager den Benutzer, wenn deklarierte Datensätze zur Vernichtung oder Übertragung anstehen. Der Softwarelieferant muss einen Dienstprogrammprozess starten, um die angegebenen deklarierten Datensätze zu löschen.

Bereitstellung von “e-records”-Services

Eine unternehmensweite Umstellung auf “e-records” wirkt sich auf alle Aspekte der Dokumenterstellung und Speicherung aus. Daher müssen die täglichen Geschäftsaktivitäten zumindest geringfügig geändert werden, um eine unternehmensweite Teilnahme der Endbenutzer sowie eine konsistente und genaue Klassifikation zu erreichen. IBM weiß aus Erfahrung, dass eine Reihe von Faktoren erfüllt sein müssen, um eine erfolgreiche “e-records”-Implementierung zu gewährleisten:

Geringfügige Änderung der Geschäftskultur. In einem Unternehmen müssen solide Verfahren für die Unterlagenführung eingeführt werden, die als normaler und erwarteter Teil der täglichen geschäftlichen Aktivitäten angesehen werden.

Ständige Bewertung der Ergebnisse. Eine ständige Bewertung kritischer Erfolgsfaktoren wie Deklarationsregeln und Klassifikationsgenauigkeit sind wichtige Tools, um Problembereiche zu identifizieren, bevor sie außer Kontrolle geraten können.

Einbetten, nicht integrieren. “e-records”-Prozesse müssen Teil der bestehenden Geschäftsanwendungen und Prozesse sein, die tagtäglich eingesetzt werden. Mit DB2 Records Manager wird eine umständliche Integration mehrerer Desktopanwendungen durch eine vom unabhängigen Softwarelieferanten konzipierte Lösung ersetzt. Im Fall von IBM Content Manager werden “e-records”-Verfahren direkt in die Content Manager-Menüs und Betriebsprozeduren aufgenommen.

DB2 Records Manager bietet einen neuen Ansatz und eine neue Technologie, um leistungsstarke Funktionen für die Unterlagenführung in e-business Lösungen unabhängiger Softwarelieferanten und in die IBM Content Manager e-business Lösung einzubringen. Neueste Technologie in Verbindung mit einem innovativen neuen Modell der Präsentation bedeutet, dass ein Unternehmen mit der IBM Technologie zur Unterlagenführung auch der erforderlichen Rechenschaftspflicht problemlos nachkommen kann.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website **ibm.com/software/data/cm**

IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart
ibm.com/de
IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at
IBM Schweiz
Bändliweg 21, Postfach
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter **ibm.com**

IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. DB2, Domino und Lotus sind Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen können Marken anderer Hersteller sein.

© Copyright IBM Corporation 2003
Alle Rechte vorbehalten.

GM12-6541-00

