

## **Enterprise Content Management:** *Infrastruktur für e-business*

*“ Enterprise Content Management (ECM) bietet den Unternehmen eine umfassende Infrastruktur für die Verwaltung und Nutzbarmachung von unstrukturierten Informationen. Dokumente, Web Content, Rich Media (Video & Audio) und deren effiziente Verwaltung sind wichtige Bestandteile einer erfolgreichen Ausrichtung der Geschäftsprozesse hin zum e-business. Um einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg leisten zu können, muss die ECM Infrastruktur integriert, robust und offen sein. ”*

**Janet Perna, General Manager - IBM Data Management**

*Für alle Formen von Inhalten  
 gilt Ähnliches in Bezug auf  
 Massenspeicher, Suche und  
 Indexierung,  
 Personalisierung, Integration,  
 Zugriffs-/Versionssteuerung  
 und schnelle Lieferung über  
 das Internet.*

## Eine Zusammenfassung

Über Nacht entwickelte sich e-business aus einer futuristischen Vision über revolutionäres Chaos zur Realität im täglichen firmeninternen Einsatz. Eine der Lektionen, die im ersten Kapitel des e-business gelernt wurden, lautet, dass für den Erfolg in der Praxis eine fest definierte Infrastruktur erforderlich ist, also eine auf Langfristigkeit ausgerichtete Basis, die nicht nur die heutigen Anforderungen sondern auch künftige Geschäftsmodelle sowie noch unbekannte Anwendungen unterstützen soll. Im gesamten Unternehmen und entlang der Wertekette.

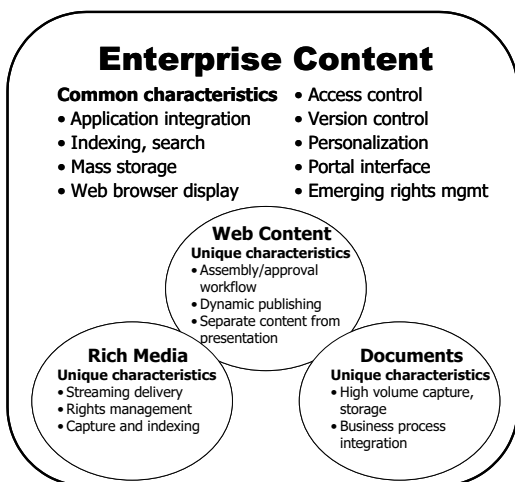
Der Treibstoff für e-business sind sowohl "strukturierte" Informationen – normalerweise auch *Daten* genannt – als auch "unstrukturierte" – der so genannte *Inhalt*. Heute weiß man, dass der Inhalt das e-business mehr antreibt als einfache, statische Websites. Also z. B.:

Dynamische Webinhalte, Geschäftsdaten in relationalen Datenbanken, die für den einzelnen Webbenutzer personalisiert sind. Geschäftsdokumente in innerbetrieblichen Prozessen, die Kunden, Partner und Kundendienst informieren – angefangen mit Verträgen und Rechnungen bis hin zu Formularen und E-Mails. Rich Media – digitale Audio- und Videodateien – verändern nicht nur die Unterhaltungsindustrie rasant, sondern auch Ausbildung, Training, Marketing und das Customer Relationship Management in allen Industriesektoren.

Heute macht das Web Inhalte sofort verfügbar und verdeckt gleichzeitig die Unterschiede in den zu Grunde liegenden Formaten. Man klickt einfach auf einen Link und der Inhalt wird in einem Browser angezeigt (oder abgespielt). Das kann eine HTML-Seite sein, ein Textdokument, ein gescanntes Bild, ein Bericht von einem Großrechner oder ein Videoclip. Damit diese e-business Informationen im gesamten Unternehmen und extern genutzt werden können – also u. a. von Mitarbeitern, Kunden und Geschäftspartnern – brauchen Sie einen einheitlichen Rahmen für die Verwaltung der unterschiedlichen Inhaltsformate, für die webgerechte Aufbereitung und das zielgruppengenaue Zur-Verfügung-Stellen. Wir nennen diesen Rahmen *Enterprise Content Management*.

Enterprise Content Management umfasst drei, historisch gesehen separate Techniken: Web Content Management, Dokumentverwaltung und Verwaltung von Ressourcen im Bereich digitaler Medien. Obwohl äußerlich sehr unterschiedlich, haben alle drei Techniken ähnliche Bedürfnisse in Bezug auf Massenspeicher, Such- und Zugriffsfunktionen, Personalisierung, Integration von Geschäftsanwendungen, Zugriffs- und Versionssteuerung sowie schnelle Internet-Verfügbarkeit.

Auf Grund dieser Gemeinsamkeiten sollte man nicht nach Einzellösungen suchen. Die Verwaltung von Webinhalten kann und sollte vielmehr über ein Set integrierter ECM-Komponenten erfolgen, sozusagen als Erweiterung der e-business Infrastruktur. Dieser



Lösungsansatz ermöglicht die Beibehaltung bekannter Techniken. Unternehmensweite Anwendungen nutzen weiterhin allgemeine Plattformen und Peripheriegeräte. Dies reduziert die Anschaffungs- und Betriebskosten insgesamt – nicht nur für Hardware und Software, sondern auch für Systemverwaltung, Training und Kundenentwicklung. Neue e-business Initiativen können kosteneffizient den unternehmensweit vorhandenen Inhalt nutzen; bereits vorhandener Inhalt kann problemlos auf Web- und Portalnutzung eingestellt und dadurch für die sichere und personalisierte Lieferung an Kunden, Partner oder Mitarbeiter im ganzen Unternehmen vorbereitet werden. Die ECM-Infrastruktur erlaubt die konsistente und kostengünstige Implementierung neuer Technologien wie z. B. Digital Rights Management und XML-Webservices in unternehmensspezifische Inhalte.

IBM ist bereits heute in der Lage, eine solche ECM-Infrastruktur zusammen mit einem vollständigen Set von Content-Repositories und umfassenden e-business Integrationskomponenten anzubieten. Eine komplette Infrastruktur aus einer Hand erhöht deren Wirtschaftlichkeit. Unternehmen wollen aber nicht durch proprietäre Technologien den Handlungsspielraum verlieren. Sie fordern eine offene Infrastruktur, die auch Content-Repositories und Infrastrukturkomponenten konkurrierender Anbieter enthalten kann. Die ECM-Infrastruktur der IBM ermöglicht dies.

*Kunden wollen eine offene  
Infrastruktur – die  
verschiedene Anwendungen,  
Content-Repositories und  
ergänzende Komponenten  
unterstützt, auch die anderer  
Anbieter*

### **Merkmale einer ECM-Infrastruktur**

Wann ist ein Set von ECM-Komponenten eine *Infrastruktur*? Unsere Kunden suchen nach drei Hauptmerkmalen:

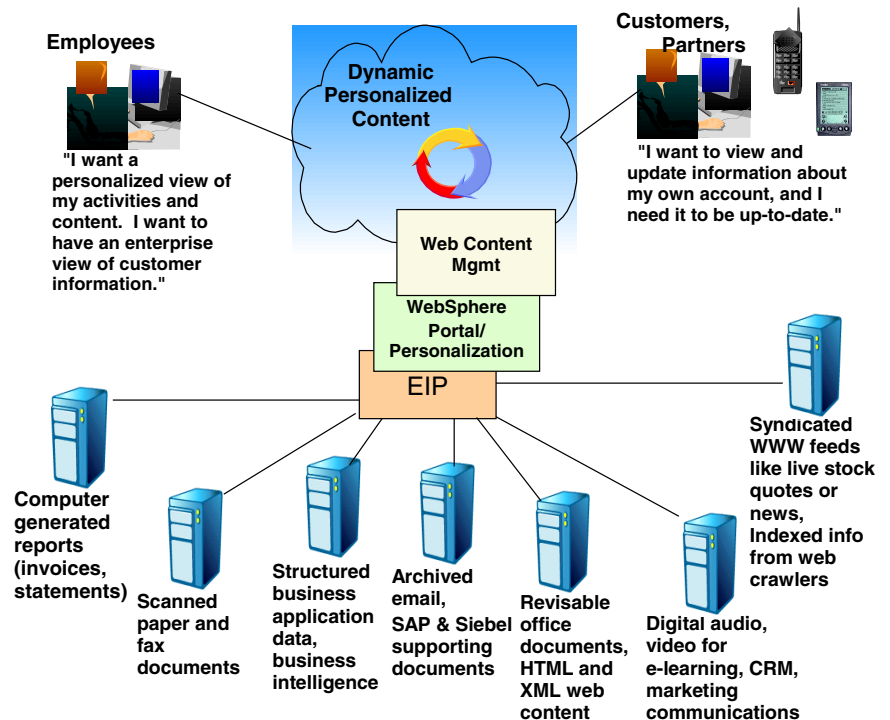
**Informationsintegration.** Der wichtigste Faktor ist die Fähigkeit einer Geschäftsanwendung, auf alle Formen des unternehmensweiten Inhalts – von Geschäftsdokumenten über Rich Media bis hin zu dynamischen Webinhalten – zuzugreifen, der in einem beliebigen Repository gespeichert ist. Und zwar über eine einzige Schnittstelle. Alle Repositories sollen auf einmal durchsucht werden können. Des Weiteren sind Kunden an einem übergreifenden Index für die Personalisierung des Inhalts in Portalen und für E-Commerce interessiert.

**Unternehmensweite Skalierbarkeit.** Die Infrastruktur muss skalierbar und kostengünstig sein und nicht nur für abteilungsinterne Lösungen einsetzbar sein, sondern auch in unternehmensweiten Anwendungen, benutzt von Tausenden von Angestellten und für kundenspezifische Websites mit Millionen von Hits jeden Tag. Skalierbarkeit bedeutet auch, dass riesige Inhaltsvolumen verwaltet werden können. Dies ist besonders wichtig für Dokumente und Rich Media, bei denen Repositories Hunderte von Gigabyte an Inhalt umfassen und trotzdem schnelle Antwortzeiten erforderlich sind. Der Inhalt muss zwischengespeichert und bis in den "letzten Winkel des Netzwerks" verteilt werden können, um die

Zustellungsgeschwindigkeit zu optimieren und gleichzeitig eine strikte zentrale Kontrolle zu gewährleisten.

**Offenheit.** Es genügt nicht, dass eine ECM-Infrastruktur auf offenen Standards basiert. Sie muss ihre Funktionalität allen Anwendungen zur Verfügung stellen – auch denen von Wettbewerbern - und veröffentlichte APIs unterstützen. Die ECM-Infrastruktur muss auch marktführende Infrastrukturkomponenten wie z. B. Serverplattformen, Datenbankverwaltungssysteme, Content-Repositories und Programmpakete anderer Anbieter unterstützen. Für die meisten

### Personalisierter Inhalt für e-business



Anbieter von ECM-Technologien ist dies die größte Hürde. Bei der ECM-Philosophie von IBM ist dies der zentrale Gedanke.

Eine integrierte ECM-Infrastruktur bedeutet *nicht*, dass nur ein einziges Content-Repository oder ein einziges Toolset für die Verwaltung aller Inhaltsarten vorhanden ist. Für verschiedene Inhaltsklassen gelten unterschiedliche Anforderungen. Es ist daher oft sinnvoller, spezialisierte Repositories, Tools und Anwendungs-Enabler für sie zu verwenden. Manche Inhalte sollten in Dateisystemen gespeichert werden, andere in relationalen Datenbanken, Mail-Systemen oder externen Websites. Es darf aber nicht nötig sein, sie erst in ein einziges Repository zu kopieren, damit die Infrastruktur sie verwenden kann. Eine integrierte Infrastruktur bietet vereinheitlichte Zugriffs-, Such- und Personalisierungsfunktionen für alle unterstützten Repositories.

*Wenn führende Anbieter von Applikationen eine ECM-Infrastruktur einsetzen, ist dies der Beweis für ihren Erfolg.*

Wenn führende Applikationssoftwareanbieter ECM-Software als Infrastruktur einsetzen bzw. sie für den Einsatz mit ihren Programmpaketen zertifizieren, dann ist dies der Beweis, dass die Infrastruktur gelungen ist. Die ECM-Infrastruktur von IBM erfüllt die Kriterien führender Softwarehäuser wie SAP und Siebel genauso wie die von Herstellern von Tools zur Inhaltsverwaltung wie Interwoven, Presence Online und Open Market.

## ECM liefert e-business Ergebnisse

Die Implementierung einer ECM-Infrastruktur erfolgt nicht aus dem Wunsch heraus, eine elegante Architektur zu schaffen, sondern aus ergebnisorientierten Überlegungen. Im Folgenden sind einige Nutzenaspekte aufgeführt:

**Informationsintegration.** Unabhängig von Datentyp und Speicherplatz. Benutzer müssen unterschiedliche Content- und Repository-Typen durchsuchen, von Dokumentarchiven über relationale Datenbanken bis hin zu Mail-Systemen und Websites. Auch für Firmen-Portale und E-Commerce-Anwendungen muss der Inhalt basierend auf Regeln personalisiert werden, die typ- und speicherplatzübergreifend verwendbar sind.

**Antwortzeiten.** Telefonische Kundenanfragen, Kommunikation mit B2B-Handelspartnern über das Web. Die Anforderungen der e-business Umgebung ändern sich rapide. Heute ist die Schnelligkeit beim Zugriff auf Informationen ein wichtiges Entscheidungskriterium für Kunden; sie ist auch wichtig, um Handelspartner rechtzeitig zu informieren und e-business Modelle flexibel und effizient zu gestalten.

**Produktivität.** Mitarbeiter brauchen nicht mehr stundenlang nach Dokumenten zu suchen. Nicht mehr auffindbare fotografische oder Rich Media-Inhalte müssen nicht mehr neu erstellt werden. Außerdem kann bestehender Inhalt auch für andere e-business Ziele im Web verwendet werden. Fernunterricht mit digitalem Inhalt reduziert Reisekosten und Abwesenheitszeiten der Mitarbeiter enorm. Die Verbindung von Unternehmensinhalt mit Verwaltungstools für Webinhalte führt zu einer atemberaubenden Optimierung der firmeneigenen Websites und Portale und eliminiert gleichzeitig den Webmaster-Engpass.

**Sicherheit, Zugriffssteuerung und Rights Management (Rechteverwaltung).** Sichert die Vertraulichkeit von Kundeninformationen und die Verwaltbarkeit des Inhalts während des Geschäftsprozesses. Dies geschieht über konsistente, zentral verwaltete Verfahren und Geschäftsregeln. Da der digitale Inhalt immer mehr zum "Zweck" von e-business wird, und nicht nur das Mittel bleibt, schützt verbesserte Rechteverwaltung der ECM-Infrastruktur Urheberrechte und erhöht den Wert von geistigem Eigentum, das auf verschiedene Inhaltstypen verteilt ist.

**Insgesamt niedrigere Betriebskosten.** Wenn Speicherressourcen und ECM-Software gemeinsam von mehreren Anwendungen genutzt

<b>Anwendungen</b>	<b>Beispiele für den Inhalt</b>
<b>Versicherung</b>	Forderungen, Vertragsinhalte, Korrespondenz
<b>Finanz-Dienstleistungen</b>	Kundeninfos, Rechnungen, Kreditanträge
<b>Kundenbeziehungen</b>	Self-Service, E-Mail, Auszüge, Training
<b>ERP/HR</b>	Mitarbeiterinfo, soziale Leistungen, Rechnungen, Berichte
<b>Lieferkettenverwaltung</b>	Bestellungen, Liefernachweise
<b>E-Commerce</b>	Kataloge, Transaktionsprotokolle, Musik, Filme, Werbung
<b>E-Learning</b>	Courseware, Videos, E-Books, Handbücher


werden, werden Systemintegration, Systemverwaltung- und Wartung sowie die Standardisierung für Benutzer im gesamten Unternehmen einfacher. Allerdings muss die ECM-Infrastruktur dafür skalierbar sein und für heterogene Systeme und Inhaltstypen unternehmensweit einsetzbar sein. Sie muss außerdem funktional vollständig und für Komponenten anderer Anbieter offen sein.

IBM ECM-Kunden nutzen diese Vorteile bereits über viele Anwendungen hinweg. Zum Beispiel:

**Customer relationship management**

**ECM infrastructure** lets customers place and track orders or renew credit online.

*Increased business, lower costs, cycle time cut by 67%*




**Customer Relationship Management (CRM).** LeasePlan, ein führender Anbieter von Kfz-Flottenleasing mit einem Kundenstamm von 18.000 Firmen in 26 Ländern, wollte seinen Kunden mehr Kontrolle über das Ordern von Fahrzeugen geben und die Geschäftsvorgänge vereinfachen. Bei Kundenanfragen mussten bisher die Kundendienstmitarbeiter den jeweiligen Vertrag orten, holen und sich durch bis zu 40 Seiten Papier pro Mietfahrzeug quälen. Aufbauend auf der ECM-Infrastruktur von IBM in Kombination mit WebSphere, DB2 und Domino erstellte LeasePlan den ePlan. Über diese B2B-Site können Kunden jetzt Bestellungen vornehmen, ändern und verfolgen, Fahrerwünsche berücksichtigen und Leasing-Verträge online abrufen. Auf Grund steigender Auftragszahlen und sinkender Kosten hat sich das System bereits ein volles Jahr früher als geplant amortisiert. LeasePlan setzte dann die gleiche ECM-Infrastruktur bei der Automatisierung von Kreditverlängerungen und Genehmigungen bei Lieferantenrechnungen ein. Jetzt dauert es nur noch ein Drittel der Zeit, um Kredite zu verlängern.

**Operational productivity**

**ECM infrastructure** gives employees across the enterprise a 360° view of customer info.

*Productivity enhanced, 20% faster response to customers*




**Innerbetriebliche Produktivität.** Intertape Polymer Group, ein führender Hersteller von Bändern und Harzprodukten, wollte den Zugriff der Mitarbeiter auf Kunden- und Lieferanteninformationen optimieren, u. a. auch auf gescannte Außenstände und Verbindlichkeiten, auf Versandpapiere sowie auf vom Zentralrechner generierte Aufstellungen und Rechnungen. Dank IBM EIP, Content Manager und Content Manager OnDemand, haben Intertape-Benutzer jetzt eine konsolidierte Sicht auf den archivierten Inhalt, und zwar über eine einzige Abfrage, die auf verschiedene, unternehmensweit verteilte Systeme zugreift. Die Produktivität der Mitarbeiter hat sich erhöht und die Antwortzeit auf Kundenanfragen hat sich um 20 Prozent verbessert.

**E-learning**

**ECM infrastructure** provides access to video learning and research materials on demand.

*Greater ability to attract top students and faculty*



**E-Learning.** Von der firmeninternen Weiterbildung bis zum universitären Seminar bietet das Zur-Verfügung-Stellen von Inhalten mit Rich Media über das Internet klare Wettbewerbsvorteile. MILESS, der Multimedia Teaching and Learning Server der Universität Essen, der auf IBM Content Manager, VideoCharger und DB2 basiert, gibt Studenten und Lehrkräften und Professoren die Möglichkeit, zusätzlich zu Büchern, Dissertationen, Vorträgen und anderen Lernmitteln auch eine Bibliothek von 12.000 Videos zu durchsuchen. Das System verbessert nicht nur die Verfügbarkeit der Lehr- und Lernmaterialien der Universität, sondern zieht auch die besten Studenten und Forscher an.

## **Die Entscheidung: Warum eine ECM-Infrastruktur von IBM?**

Die integrierte ECM-Infrastruktur ist neu, aber die Technologie der Inhaltsverwaltung gibt es bereits über zehn Jahre. In der vorigen Generation wurde ein Content-Repository normalerweise für einen bestimmten Inhaltstyp, eine bestimmte Anwendungsart oder eine bestimmte Benutzergruppe optimiert, oft auch für eine bestimmte Hard- und Softwareplattform. Dokumente, Webinhalte und Rich Media hatten ein eigenes Universum, ohne Schnittstellen.

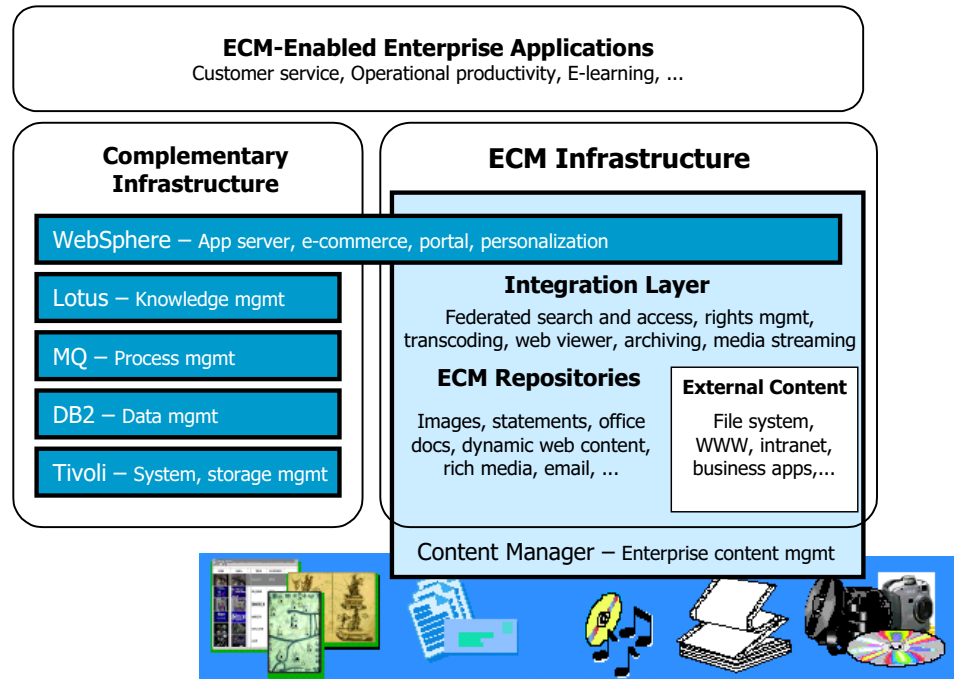
Sogar für den Inhaltstyp, den wir jetzt „Dokument“ nennen, brauchte man verschiedene Repositories, um gescannte Bilder, bearbeitbare Textdokumente und Computerausgabe zu verwalten – und wieder andere für Webinhalte, Farbfotos, digitale Audiodateien und Video.

Der Übergang von Business zu e-business hat nicht nur die Grenzen zwischen Inhaltstypen aufgehoben. Denn im Zeitalter des e-business ist die Einordnung von Informationen in anwendungsspezifische Silos kein gangbarer Weg mehr. Immer schnellere Computer und höhere Bandbreiten ermöglichen schnelle Verfügbarkeit der unterschiedlichen Inhaltstypen für Mitarbeiter im Unternehmen, aber auch für Kunden und Partner entlang der Wertekette. Im globalen Wettbewerb wurde dieses Ziel zur Voraussetzung. Regierungen geben digitalem Inhalt inzwischen den gleichen Status wie Dokumenten aus Papier. Neue XML-Techniken strukturieren das, was früher als „unstrukturierte“ Information bezeichnet wurde – der Inhalt kann jetzt effektiver durchsucht, umcodiert und auf neue Einheiten (von drahtlosen PDAs zu Voice Streams) eingerichtet werden.

IBM war nicht nur das erste Unternehmen, das eine Repository-Suite für alle Inhaltstypen, einschließlich Rich Digital Media, angeboten hat, sondern auch das erste, das die Suche in verschiedenen Content-Repositories mit einer einzigen Abfrage und einer API ermöglicht hat. Heute arbeiten wir bei IBM daran, das ECM-Produkt weiter zu vereinheitlichen – Content Manager speichert Images, Rich Media und bearbeitbare Dokumente; wir bauen webzentrische Java-Architekturen ein und kombinieren ECM mit anderen IBM Infrastrukturtechniken wie beispielsweise WebSphere, DB2, Lotus und Tivoli.



## IBM ECM Infrastructure in Context



Das IBM Content Manager-Portfolio entspricht den Definitionen einer Infrastruktur so, wie kein Produkt eines anderen Anbieters:

**Funktionelle Vollständigkeit.** IBM Content Manager-Repositories, Tools und ISV-Partnerlösungen verwalten alle Inhaltsformen, von Dokumenten über Webinhalte bis zu Rich Media.

**Skalierbarkeit.** Als IBM Content Manager-Server können PCs bis Mainframes fungieren, die von Abteilungen bis hin zu kompletten Unternehmen mit mehreren Tausend gleichzeitig arbeitender Benutzer, Millionen von verwalteten Dokumenten und verteilte Speicherverteilung unterstützen

**Informationsintegration.** IBM bietet eine einheitliche Integrationsschicht für alle Inhaltsformate und unterstützte Repositories – auch von anderen Anbietern – Anwendungen müssen nicht mehr auf die verwendeten Inhaltsspeicher ausgerichtet sein und Benutzer können mehrere Quellen gleichzeitig durchsuchen.

**Offenheit.** IBM ermöglicht es allen Anwendungen, auch denen der Konkurrenz, über veröffentlichte, unterstützte APIs auf Inhalte zuzugreifen. Die Infrastruktur des IBM Content Manager unterstützt zusätzlich zu den eigenen Komponenten auch Repositories mit Dokument- oder Webinhalten von FileNET und Documentum, Oracle-Datenbanken und Microsoft-Mailsysteme.

**Marktakzeptanz.** IBM ECM ist in führende ISV-Lösungen integriert; von Siebel für CRM und SAP für ERP über Ancept und VIP für Video-



Streaming und E-Learning, bis Interwoven, Presence Online und Open Market für die Verwaltung von Webinhalten.

**Zusätzliche Infrastrukturkomponenten.** IBM ist ein Infrastruktur-Unternehmen von Weltrang. Unsere ECM-Infrastruktur nutzt die Fähigkeiten anderer IBM Infrastruktur-Produktfamilien:

*WebSphere* hilft Kunden, auftragskritische Anwendungen auf das Web auszudehnen. *WebSphere* ist eine umfassende, transaktionsorientierte e-business Plattform und wird von über 35.000 Kunden eingesetzt; dazu gehören auch 90 % der erfolgreichsten Banken und sieben der acht größten Telekommunikationsunternehmen.

*DB2* bietet eine skalierbare Plattform zur Datenverwaltung mit Zusatzfunktionen für die Verwaltung aller Formen von Inhalt. IBM Content Manager Repositories bauen auf *DB2* auf.

*Tivoli* bietet eine Kern-Infrastruktur für e-business, einschließlich, Websicherheit, Enterprise System Management und Speicherverwaltung. IBM Content Manager-Produkte nutzen *Tivoli Storage Manager* für das hierarchische Speichermanagement.

*Lotus* bietet eine Infrastruktur für Zusammenarbeit und Knowledge Management für mehr als 80 Millionen Benutzer weltweit.

IBM investiert auch weiterhin in ECM-Technologien und ihre Integration in eine e-business Infrastruktur. Wir sind auch führend bei der Entwicklung einer neuen Generation von Internet-Standards, die das Volumen von Inhalten für e-business erweitern, einschließlich WebDAV und XML Web Services.

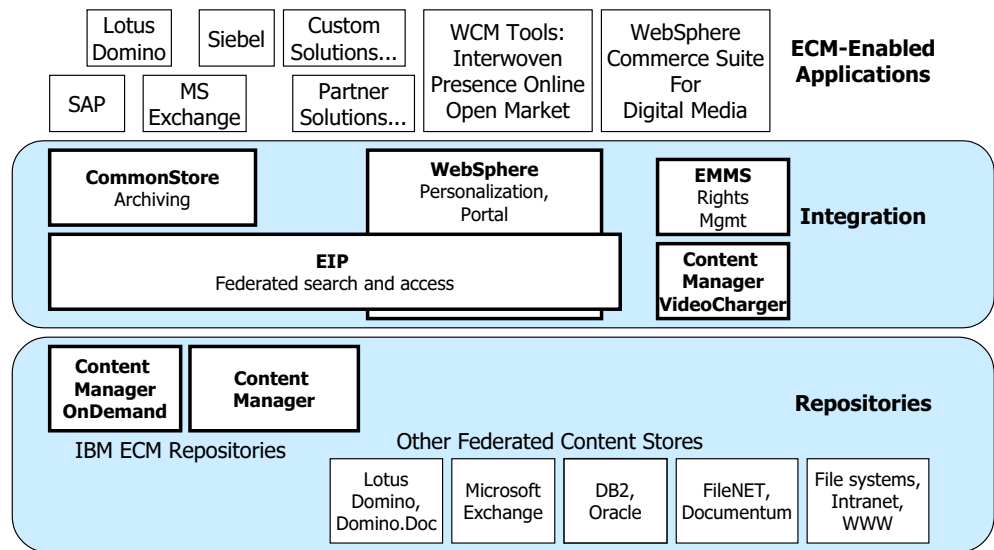
## **Die Grundlagen von IBM Enterprise Content Management**

### *ECM-Repositories*

Anders als einfache Dateisysteme verwenden Repositories für Unternehmensinhalte eine mächtige relationale Datenbank für Indexsuchfunktionen, genau definierbare Sicherheit und Skalierbarkeit bis hin zu Millionen von Gigabyte online unter Beibehaltung einer außergewöhnlichen Leistung und Zuverlässigkeit.

**IBM Content Manager** ist ein unternehmensweit skalierbares Repository für fast jeden Typ digitalen Inhalts, einschließlich HTML- und XML-Webinhalte, Dokumentimages, elektronische Office-Dokumente und Rich Media wie digitales Audio und Video. Ein einziges Content Manager-System unterstützt mehrere Inhaltsarchive, verteilt im Unternehmen oder im Internet. Inhalte können in der Nähe des Einsatzortes gespeichert werden, bleiben aber unter zentraler Verwaltung. Dies führt zu einer geringeren Netzwerkbelastung und ermöglicht einen optimierten Katastrophenschutz. Das Repository unterstützt ferner Check-in/Check-out-Versionssteuerung, Vergabe von Zugriffsrechten auf Objektebene und erweiterte Suchfunktionen auf der Basis von benutzerdefinierten Attributen. Es schließt auch Workflow ein;

### IBM ECM Infrastructure and Enabled Solutions



Inhalt kann automatisch über einen Geschäftsprozess gemäß vordefinierter Regeln weitergeleitet und protokolliert werden.

Content Manager ist Tivoli-ready und skaliert vom Einzel-PC bis hin zum Grossrechner mit IBM Bandbibliotheken und optischen Bibliothekseinheiten unter der Steuerung von System Managed Storage. Content Manager ist auch mit WebSphere Personalization integriert und erlaubt es, Unternehmensinhalt basierend auf Content Manager-Attributen abzuarbeiten.

**IBM Content Manager OnDemand** ist ein Hochleistungs-Repository für die Verwaltung von Computer Print Output wie Rechnungen, Kundeninformationen, Kostenaufstellungen und Berichten. OnDemand wandelt jedes Druckausgabeformat in durchsuchbaren, auf dem Web verfügbaren E-Content um, der z. B. in Call Centern für die Lösung von Kundenproblemen "mit nur einem Anruf", für Portale, für die Pflege von Kundenbeziehungen, elektronische Zahlungsvorgänge und Rechnungsstellung oder für andere Formen des Kunden-Self-Service auf dem Web verwendet werden kann.

Content Manager OnDemand kann zwei bis drei Millionen Seiten pro Stunde speichern und indexieren. Eine solche Kapazität wird von Anwendungen zur Massenverarbeitung von Rechnungen oder Auszügen verlangt. Content Manager OnDemand bietet zudem Funktionen zur Bündelung und individualisierten Verteilung von Print Output an. Zugriffsrechte können bis hinunter zur einzelnen Seite geregelt werden.

#### Informationsintegration

**IBM EIP** und die verfügbaren Konnektoren integrieren den Zugriff auf Inhalte, die in IBM Content Manager, IBM Content Manager OnDemand, Lotus Domino und Domino.Doc, IBM DB2 UDB and DB2 Information Warehouse oder Archiven anderer Anbieter wie z. B. FileNET Panagon Image Services, Documentum 4i, SAP R/3, Oracle und Microsoft

*EIP bietet eine einzige  
 Infrastruktur für über-  
 greifende Suche, Personali-  
 sierung und Portalentwick-  
 lung über alle Inhaltsquellen  
 hinweg.*

Exchange Server gespeichert sind. EIP bietet ein konsolidiertes API, das die Details der verschiedenen Inhaltsspeicher verbirgt. Das erleichtert die Integration des Inhalts durch Anwendungen an einem beliebigen Ort im Unternehmen. EIP bietet eine einzige Infrastruktur für übergreifende Suche, Personalisierung und Portalentwicklung für alle Inhaltsquellen.

EIP bietet auch Funktionen wie Workflow, Volltext- und Image-Inhaltsuche, Inhaltskategorisierung und automatisches Zusammenfassen. Außerdem enthält es einen browser-basierten Client, der übergreifend IBM Repositories und andere Repositories durchsucht, sowie eine Webanzeige ohne Plug-ins ermöglicht.

**IBM Content Manager CommonStore** bietet Archivierung anhand von Geschäftsregeln, um alten oder selten verwendeten Content aus SAP R/3, Lotus Domino oder Microsoft Exchange in den Sekundärspeicher von Content Manager, Content Manager OnDemand oder Tivoli Storage Manager zu übertragen. CommonStore unterhält Links in die ursprüngliche Anwendung, so dass Benutzer nach wie vor problemlos darauf zugreifen können. Dabei werden die Leistung der Anwendung und die Verwaltbarkeit wesentlich verbessert und die Speicherkosten gesenkt.

**IBM Content Manager VideoCharger** bietet Datenstromübertragung von digitalem Audio- oder Videoinhalt über das Internet. Das bedeutet, Rich Media-Ressourcen stehen für E-Learning, Marketingzwecke und die Pflege von Kundenbeziehungen zur Verfügung. Datenstromübertragung (Streaming) bedeutet, dass der Inhalt sofort vom Benutzer abgespielt werden kann und nicht erst heruntergeladen und gespeichert werden muss. Er wird vom Server aufbereitet in Echtzeit gespielt. VideoCharger unterstützt viele Geschwindigkeiten und Formate für Netzverbindungen, von Video mit geringer Bitübertragungsrate bis zu MPEG-1 und MPEG-2. IP-Multicast wird ebenfalls unterstützt; d. h. ein Live-Strom von Audio- oder Videodaten kann an mehrere Benutzer im Netz gesendet werden. Die Anforderungen an die Bandbreite werden reduziert, gleichzeitig wird das Event für die spätere erneute Wiedergabe gespeichert.

Zusammen mit IBM Content Manager bietet Content Manager VideoCharger eine umfassende Lösung zur Verwaltung digitaler Medien einschließlich Speicherverwaltung, Such- und Zugriffsfunktionen und Rights Management.

**IBM Electronic Media Management System (EMMS)** ist eine Suite von Enabling-Tools für die Verteilung von Rich Media-Inhalten, einschließlich Sicherheit, Rights Management, Berichtswesen und Zahlungs-Interfaces. Es ist mit IBM Content Manager und WebSphere Commerce Suite in einer integrierten E-Commerce-Lösung für Medienressourcen zusammengefasst: WebSphere Commerce Suite for Digital Media.

#### *Ergänzende IBM Infrastruktur*

Die ECM-Infrastruktur von IBM kann auch Funktionen einer ergänzenden IBM Infrastruktur nutzen. Dann entsteht ein umfassendes Framework von einem einzigen Anbieter.

**WebSphere.** Repositories und die Integrationsebene von IBM Content Manager in Kombination mit *WebSphere Personalization Server* und *WebSphere Portal Server* ermöglichen e-business Anwendungen, Inhalte dynamisch auf der Basis von Geschäftsregeln bereitzustellen. Für Rich Media und Rights Management vertraut *WebSphere Commerce Suite for Digital Media* den Komponenten der IBM ECM-Infrastruktur.

**DB2.** Die IBM Content Manager-Repositories nutzen DB2 aus Gründen der Leistung und Skalierbarkeit, während bei Metadaten Sicherheit, Backup, Wiederherstellung und referenzielle Integrität von DB2 gesteuert werden.

**Tivoli.** Content Manager-Repositories sind Tivoli-ready, d. h., sie können mit *Tivoli Global Enterprise Monitor* oder *Tivoli Enterprise Console* überwacht und verwaltet werden. Außerdem bietet *Tivoli Storage Manager* eine hierarchische Speicherverwaltungsalternative für Content Manager CommonStore oder Content Manager VideoCharger, die die unterschiedlichsten Massenspeichereinheiten unterstützt.

**Lotus.** Auf der Basis der ECM-Infrastruktur von IBM können *Lotus Discovery Server* und *Domino Extended Search* Informationen in allen internen und externen Inhaltsquellen herausfiltern. Mit EIP können Inhalte, die unter *Domino* und *Domino.Doc* gespeichert sind, zusammen mit anderen Content-Repositories gemeinsam durchsucht werden. Lotus-Benutzer können auch Notes-Mail in CommonStore archivieren. Lotus *LearningSpace* bietet außerdem eine umfassende Lösung für Fernunterricht, bei der Rich Content in Content Manager und VideoCharger effektiv genutzt werden.

## **ECM-Infrastruktur: Grundlage für e-business**

Die Evolution des Enterprise Content Management, von unterschiedlichen und voneinander unabhängigen Einzellösungen bis hin zu einer umfassenden Infrastruktur, auf die alle Anwendungen zugreifen können, entspricht dem Trend, welcher auch in Datenverwaltung, Geschäftsprozessverwaltung und Webanwendungsarchitektur zu beobachten ist. Alle wurden zu Schlüsselementen der neuen e-business Infrastruktur. Die führende Rolle von IBM bei ECM ist eine natürliche Fortsetzung unserer Führungsrolle bei der e-business Infrastruktur.

Die ECM-Infrastruktur ist kein alter Hut in neuer Schachtel. Sie entstand aus der Erkenntnis, dass E-Commerce und Unternehmensportale nicht nur von statischen Webinhalten abhängen, sondern auch von dynamischen Geschäftsdaten, Kundendokumenten und anderen Geschäftsunterlagen. Webinhalte, Dokumente und Rich Media-Ressourcen haben viele Anforderungen bezüglich deren Verwaltung gemeinsam, von indexierter Suche bis hin zu verteilten Massenspeichern, Zugriffskontrolle und Rights Management und einfacher Zugang über Standardbrowser. Es ist daher nur sinnvoll, eine gemeinsame Infrastruktur für diese Funktionen zu schaffen. Statt separater Software-Interfaces für den Zugriff auf unterschiedlichen

Content ist der einfache, integrierte Zugriff über eine einzige Schnittstelle gefragt, über die alle Repositories durchsucht werden können, gleichgültig von welchem Typ sie sind oder von welchem Anbieter sie stammen.

IBM Content Manager und Content Manager OnDemand sind plattformübergreifende Repositories für alle Typen von Geschäftsinhalten, einschließlich Rich Digital Media, und skalierbar von PCs bis hin zu Großrechnern. Aber die ECM-Infrastruktur darf sich nicht nur auf eine einzige Repository-Plattform beziehen. Es gibt in Unternehmen noch alten Content, der auf unterschiedlichen Systemen gespeichert oder in Verwaltungssystemen für technische Dokumente abgelegt ist. Es ist wirtschaftlich gesehen wenig sinnvoll, alles in ein Repository zu verschieben, nur um die ECM-Vision zu realisieren.

Die ECM-Infrastruktur von IBM berücksichtigt das. IBM EIP und WebSphere Portal Server bieten integrierten Zugriff, übergreifende Suchfunktionen und personalisierte Zustellung des Inhalts nicht nur aus Content Manager- und Lotus Domino-Repositories, sondern auch aus Imaging-Systemen, Dokumentverwaltungssystemen, E-Mail-Systemen und relationalen Datenbanken anderer Anbieter, sowie für Dateisysteme, Intranets und externe Internet-Sites.

Wir von IBM wissen, was eine Infrastruktur ist. Unsere Sicht basiert auf vielfältiger Erfahrung im wirklichen Leben und wird unterstützt von einem unvergleichlichen Portfolio aus Produkten und Dienstleistungen, die speziell für die neue Welt des e-business entworfen wurden. Unser Content Manager-Portfolio bietet unerreichte Breite, Skalierbarkeit und Offenheit. Dies sind die Merkmale einer echten Infrastruktur. Wir glauben, dass der Erfolg unserer Kunden von der Infrastruktur abhängt, nicht nur für ECM, sondern im gesamten e-business. Wir wollen unsere Kunden auf ihrem Weg zu diesem Erfolg unterstützen.