

Ihr 15-Minuten-Leitfaden zum Thema
**Backup und Archivierung
der nächsten Generation**



- Integrierte Backup-to-Disk-Lösungen
- Dateisystem- und E-Mail-Archivierung
- Optimierung von Tivoli Storage Manager (TSM)-
Backup-Umgebungen
- Backups von Remote-Standorten und Zweigstellen
- Automatisierte Extraktion und Verlagerung
von Informationen
- Erweiterte Services für Backup und Archivierung

Inhalt

Backup und Archivierung der nächsten Generation mit EMC	3
Verbesserter Enterprise-Zugriff durch aktive Archivierung	4
Die ersten Schritte	5
Data Protection-Management.....	6
Integrierte Backup-to-Disk-Lösungen.....	7
Dateisystem- und E-Mail-Archivierung	9
Optimierung von Tivoli Storage Manager (TSM)-Backup-Umgebungen.....	10
Backups von VMware-Umgebungen und Remote-Standorten.....	11
Automatisierte Extraktion und Verlagerung von Informationen	13
Erweiterte Services für Backup und Archivierung	14

Backup und Archivierung der nächsten Generation mit EMC

Wahrscheinlich ist auch Ihr Unternehmen mit einem enormen Informationswachstum konfrontiert, ebenso wie mit steigenden Service-Levels, die es erforderlich machen, folgende Kriterien einzuhalten:

- Beseitigung von Risiken durch schnellere und konsistentere Backups und Wiederherstellungen
- Verbesserung der Sicherheit und Zuverlässigkeit durch den Schutz wichtiger Ressourcen und die Reduzierung von Prozessfehlern
- Reduzierung der Komplexität durch Policy-basierte Backup-Aufgaben und zentralisiertes Management
- Senkung der TCO durch kostengünstigere Speicherkategorien für inaktive Daten und durch die Beseitigung redundanter Daten
- Schnellere Recovery von Anwendungen durch die Verwendung aktuellerer Backups
- Schnellere Wiederherstellung nach Datenbankbeschädigungen

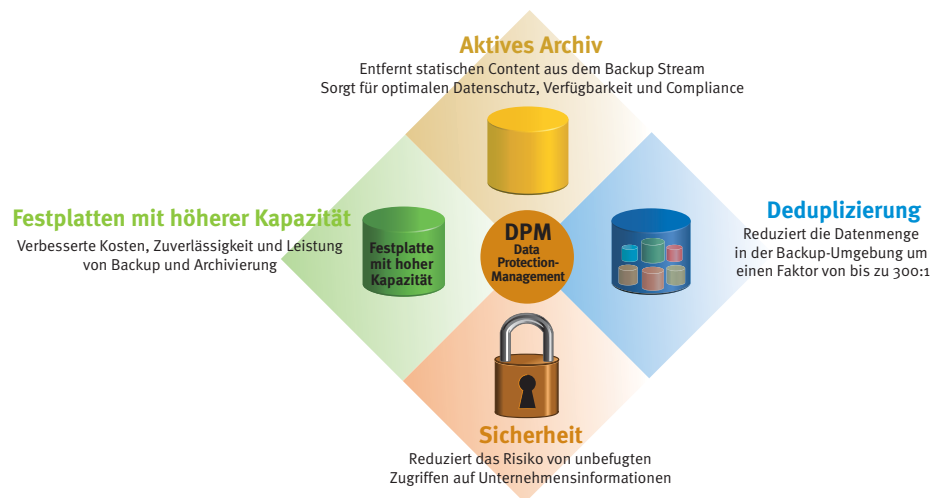
Die Angebote von EMC zu Backup und Archivierung der nächsten Generation konzentrieren sich darauf, Ihnen bei der Lösung der zahlreichen Herausforderungen zu helfen.

Wir können Ihnen zeigen, wie sich die Service-Level für Schutz und Recovery verbessern lassen, und wie Sie Kosten senken können, indem Sie Informationen automatisch in kostengünstigere Archivumgebungen der zweiten oder dritten Ebene (Tier 2 oder 3) verschieben, sodass Sie letztlich eine bessere Kontrolle über alle Informationsbestände des Unternehmens erhalten. Darüber hinaus bietet EMC eine Reihe von Professional Services für die Bewertung, Implementierung und das Management einer Backup-, Recovery- und Archivierungsumgebung. Alle diese Funktionen können in die Unternehmensanwendungen, Dateisysteme und E-Mail-Anwendungen, die Ihr Unternehmen bereits nutzt, integriert werden.

In diesem Leitfaden finden Sie neue Ansätze, mit denen Sie Ihr Unternehmen auf den neuesten Stand bringen können – mit Informationsmanagement der nächsten Generation.

Abbildung 1.

Backup und Archivierung der nächsten Generation



„Wie oft wurde die gleiche Datei bzw. der gleiche Datensatz gesichert, obwohl der Content gar nicht verändert wurde?“

Verbesserter Enterprise-Zugriff durch aktive Archivierung

Haben Sie Schwierigkeiten, Ihre Service Level-Anforderungen für Backup und Recovery angesichts des schnellen und kontinuierlichen Informationswachstums in Ihrer Produktionsumgebung zu erfüllen?

Bei einer wachsenden Umgebung besteht ein gängiger Ansatz zur Einhaltung der Backup-Zeitfenster darin, die Lösung zu groß zu dimensionieren (mehrere Server speichern Daten auf mehreren Bandlaufwerken). Ein weiterer Ansatz besteht darin, die Häufigkeit kompletter Backups zu verringern. Obwohl diese Ansätze die Backup-Geschwindigkeit verbessern, wird die Recovery komplizierter und langsamer. Aus diesen Gründen erwägen viele Unternehmen eine festplattenbasierte Backup-Lösung.

Durch festplattenbasierte Backups wird die Zuverlässigkeit und Performance von Backup und Recovery substantiell verbessert, aber dies ist nicht die einzige Komponente, die berücksichtigt werden sollte. Denn dies allein ist keine ausreichende Antwort auf die den Backup-/Recovery-Problemen zugrunde liegende Ursache: Datenwachstum und Anhäufung von Enterprise-Daten.

Wenn Sie neue Lösungen für Ihre Backup-Umgebung bewerten möchten, sollten Sie mit einer einfachen Frage beginnen: „Wie oft wurde die gleiche Datei bzw. der gleiche Datensatz gesichert, obwohl der Content gar nicht verändert wurde?“ Die Leistungsstärke einer aktiven Archivierungslösung basiert darauf, dass digitale Informationen, die in der Produktionsumgebung nicht aktiv genutzt werden, nahtlos in ein Online-Archiv verlagert werden sollten. Aktive Archive dieser Art managen sich selbsttätig und sind vollständig geschützt. Und weil im Produktionssystem dadurch Kapazitäten freigesetzt werden, verbessert sich die Performance, sinken die Speicherkosten und die Backup- und Recovery-Prozesse verlaufen schneller (siehe Abbildung 2).

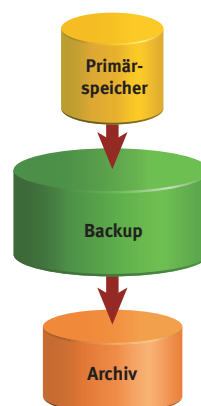
Wenn Sie die Vorteile einer festplattenbasierten Backup-Lösung mit einem aktiven Archiv kombinieren, führt dies zu einem Nutzen von 1+1=3. Heute gibt es neue Möglichkeiten für Backup, Recovery und Archivierung, die Ihnen helfen, Folgendes zu erreichen:

- Schnellere Backups und Wiederherstellungen
- Bessere und konsistentere Performance in der Produktionsumgebung
- Policy-basiertes Management der Aufbewahrung und Löschung von Informationsbeständen
- Kleinere, effizientere und wirtschaftlichere Systeme
- Vereinfachtes Management durch Verlagerung inaktiver Informationen in ein Archiv
- Geringere Anschaffungskosten durch weniger Server und Bandkassetten
- Besserer Zugriff auf geschäftliche Informationen im gesamten Unternehmen
- Möglichkeit für eine schnelle Recovery nach Datenbankbeschädigungen

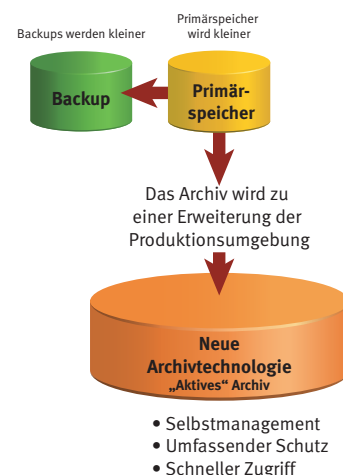
Abbildung 2.

Backup und Archivierung der nächsten Generation

Herkömmlicher Ansatz



EMC: Der Nutzen des Archivs



Die ersten Schritte

Um die angemessenen Prioritäten für die Adressierung von Themen in den Bereichen Backup, Recovery und Archivierung zu definieren, ist es wesentlich, dass Sie Ihre aktuelle Umgebung und Ihre geschäftlichen Anforderungen verstehen. Hier sind einige Anregungen dazu, was Sie tun sollten, wenn Sie mit der Einschätzung Ihrer Anforderungen in den Bereichen Backup, Recovery und Archivierung beginnen.

Umfassendes Verständnis dessen, was geschützt wird, und welche Qualität dieser Schutz hat

Gewinnen Sie ein Verständnis der verschiedenen Arten von Daten in Ihrem Unternehmen, einschließlich strukturierter Daten in Unternehmensanwendungen und unstrukturierter Daten wie Dateien und Anwenderdaten. Stellen Sie die verschiedenen Recovery-Anforderungen für Anwendungen, E-Mails und Anwenderdokumente fest.

Untersuchen Sie Zweigstellen und Remote-Standorte, und vergleichen Sie Verfahren, Kosten und Effektivität des Informationsschutzes an diesen Standorten. Stellen Sie fest, ob die Informationen an Remote-Standorten einen angemessenen Schutz erhalten.

Sorgen Sie dafür, dass Ihr Unternehmen über angemessene und konsistente Backups zwischen Anwendungen innerhalb des Rechenzentrums und zwischen Rechenzentrum und Remote-Standorten verfügt. Wie können Sie Backup-Konsistenz und eine schnelle Recovery für all die Standorte etablieren, die Informationsschutz benötigen?

Stellen Sie fest, ob Sie einen Informationsschutz angemessener Qualität haben. Viele Recovery-Anforderungen verlangen eine höhere Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit als die von Bändern. Können Sie dafür sorgen, dass Ihre Backups konsistent, schnell abrufbar und lesbar sind?

Quantifizieren der Backup-Effizienz

Messen Sie, wie lange es dauert, Backups durchzuführen, und stellen Sie die Auswirkungen der Backups auf den Betrieb der Anwendung fest. Wie lange dauern Backups jeder Anwendung maximal? Stören Backups bereits Ihren Geschäftsbetrieb? Können Sie Backups entsprechend skalieren, um das zukünftige Informationswachstum zu bewältigen? Wie oft sichern Sie dieselben unveränderten Dateien?

Messen Sie, wie viele IT-Ressourcen am Backup von 1 GB Daten beteiligt sind. Wie viele Mitarbeiter führen Backups durch, nehmen Einstellungen vor und überprüfen Backup-Prozesse; und wie viele sind an der Wiederherstellung von Information beteiligt? Wie kann die Dateneduplizierung im Rahmen des Backup-Prozesses optimiert werden, um Einsparungen bei Infrastruktur und Bandbreite zu erzielen?

Stellen Sie die betriebliche Effizienz Ihrer Backup-Umgebung fest. Wie viele verschiedene Backup-Anwendungen setzen Sie ein? Werden Ihre Backup-Vorgänge und -Prozesse über eine unternehmensweite Backup-Anwendung zentral gesteuert? Erhalten Sie eine Liste aller erfolgreichen/fehlgeschlagenen Backup-Vorgänge?

Messen und Anpassen

Messen Sie Ihre Fähigkeit zur Disaster Recovery und die voraussichtliche Dauer einer solchen Recovery. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit des Erfolgs einer Recovery beim ersten Versuch.

Richten Sie die Backup-Prozesse an Ihren geschäftlichen Recovery-Anforderungen aus. Stellen Sie die Recovery-Service-Level für jede Anwendung fest und ermitteln Sie, ob Sie den Geschäftsbetrieb nach einer angemessenen Zeit wieder aufnehmen können.

Einkalkulieren der Nutzung von Backups

Erstellen Sie eine Liste der möglichen Situationen oder Umstände, in denen Sie die Backup-Informationen nutzen müssten. Es könnte eine Vielzahl möglicher Gründe dafür geben, dass Sie die Backup-Informationen für eine vollständige oder eine Teil-Recovery benötigen, aber es könnten auch andere Umstände sein, etwa eine rechtliche Untersuchung (Legal Discovery). Versuchen Sie, die Häufigkeit jedes dieser Vorkommnisse abzusehen, und schätzen Sie den Zeitaufwand ein, den die Organisation für die Ausführung der entsprechenden Aufgaben investieren könnte.

Data Protection-Management

Eine der größten Herausforderungen von IT-Teams ist heute das Management von Backup-Vorgängen. Viele Unternehmen managen Backups weiterhin manuell, mit Microsoft Excel-Spreadsheets und Berichten, die auf individuell erstellten Skripten basieren. In den vergangenen Jahren wurde eine Reihe von Produkten vorgestellt, die genau auf diese spezielle Anforderung zugeschnitten sind. Zur Beschreibung dieser neuen Produkte hat sich der Begriff (Data Protection Management, DPM) etabliert. DPM bietet zeitnahe Einblicke und Analysen von Data Protection-Aktivitäten, darunter Domain-übergreifende Ereigniskorrelation und Analysen zu Planungszwecken.

Mit einer DPM-Lösung können Sie viele der Probleme lösen, die aus einem manuellen Management von Backups resultieren, wie z. B.:

- Umfassendes Verständnis dessen, was geschützt wird, und welche Qualität dieser Schutz hat
- Quantifizieren der Backup-Effizienz
- Messen und Anpassen des Erreichbaren mit den festgelegten RPO-/RTO-Policys
- Einkalkulieren der Nutzung von Backups

DPM ermöglicht effizientere und zuverlässigere Backup- und Recovery-Prozesse, mit denen Unternehmen die erforderlichen Service-Level erfüllen, wichtige Geschäftsdaten schützen und die IT-Effizienz verbessern können.

Management Ihrer Data Protection-Umgebung und -prozesse

EMC bietet eine DPM-Lösung, die heterogene Backup-Umgebungen unterstützt, denn eine umfassende Unterstützung für Backup-Softwareprodukte und Hardwarekomponenten wird bereitgestellt. Die EMC Data Protection Advisor-Software sammelt und analysiert Daten aus Ihrer gesamten Infrastruktur und nicht nur vom Backup-Server, und untersucht diese Daten auf mögliche Probleme, Ausfälle oder nicht eingehaltene SLAs.

Durch die Verbesserung des Managements vorhandener und neuer Backup-Technologien unterstützt EMC Sie dabei, wichtige Geschäftsdaten effizienter zu schützen. Sie profitieren von unserer umfassenden Erfahrung mit Backups und können dadurch Folgendes erreichen:

- Senkung der Betriebskosten: Reduzieren Sie den Aufwand zur Ermittlung und Behebung von Problemen, ermitteln Sie Engpässe, bevor sich daraus kritische Fehler entwickeln, und identifizieren Sie Ressourcen mit zu geringer Auslastung.
- Verminderte Risiken: EMC Data Protection Advisor verfolgt, welche Systeme und Daten geschützt werden, und vergleicht die Ergebnisse mit geltenden SLAs, um die Einhaltung geschäftlicher und gesetzlicher Vorgaben zu ermöglichen.
- Erhöhte Verfügbarkeit: Durch die Nachverfolgung von Änderungen an der Umgebung informiert Data Protection Advisor Sie über Änderungen, die sich auf die Verfügbarkeit auswirken könnten. Auf diese Weise haben Sie die Möglichkeit, zu prüfen, ob es sich um eine korrekte und autorisierte Änderung handelte, und können solche Änderungen mit Veränderungen der System-Performance korrelieren.

EMC Data Protection Advisor unterstützt neben dem EMC Portfolio von Backup-Lösungen, wie z. B. EMC NetWorker®, EMC Avamar® und der EMC Disk Library, auch zahlreiche andere gängige Backup-Anwendungen.

Integrierte Backup-to-Disk-Lösungen

Viele Unternehmen setzen zur Durchführung der regelmäßigen Backup- und Recovery-Prozesse noch immer die herkömmliche Bandtechnologie ein. Bandspeicher erscheint aufgrund der scheinbar geringen Kosten und der Portierbarkeit als attraktiver Datenträger für die Speicherung von größeren Mengen an Backup-Daten. Aber wer sich in der heutigen Geschäftsumgebung auf Bänder für Backup und Wiederherstellung verlässt, sieht sich zahlreichen Herausforderungen gegenüber. Herkömmliche bandbasierte Backup- und Recovery-Vorgänge haben folgende Nachteile:

- RTOs (Recovery Time Objectives) werden häufig nicht erfüllt
- Keine Gewähr für Vollständigkeit oder Genauigkeit zur Verwendung für die Recovery
- Die Erfüllung der immer kleineren Backup-Fenster ist problematisch, Auswirkungen auf die Anwendungsverfügbarkeit
- Hohes Maß an manuellen Eingriffen zur Administration der meisten bandbezogenen Prozesse

Es ist klar, dass Unternehmen effizientere und zuverlässigere Backup- und Recovery-Prozesse benötigen, damit sie die erforderlichen Service-Level erfüllen, wichtige Geschäftsdaten schützen und die IT-Produktivität verbessern können.

Schutz wichtiger Geschäftsdaten

EMC bietet eine breite Palette von Backup-to-Disk-Lösungen mit einer umfassenden Auswahl an Hardware-Produkten, EMC NetWorker Backup-Software sowie Professional Services. Und wir bieten dokumentierte Best Practices, um Ihnen bei der Auswahl der optimalen Lösung für Ihre Umgebung zu helfen.

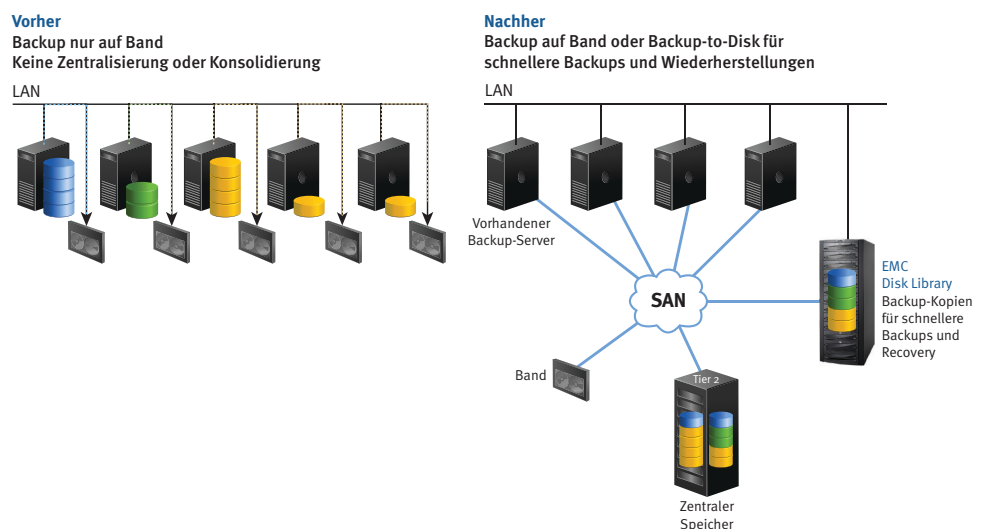
Durch die Aufhebung der Einschränkungen herkömmlicher bandbasierter Backups und Recovery hilft Ihnen EMC dabei, wichtige Geschäftsdaten für Anwendungen wie Microsoft Exchange, Oracle und SAP zu schützen. Sie profitieren von unserer umfassenden Erfahrung mit festplattenbasierten Backups und können dadurch Folgendes erreichen:

- Verringerte Recovery-Zeiten: Die Datenwiederherstellung von Festplatte ist erheblich schneller als die Recovery vom Band.
- Geringere geschäftliche Risiken: Integrierte Hardware-Redundanz, RAID-Schutz und die Verfügbarkeitsmerkmale der Festplattentechnologie sorgen für eine schnelle und präzise Datenwiederherstellung.
- Erhöhte Anwendungsverfügbarkeit: Kürzere Backup-Zeitfenster bedeuten geringere Auswirkungen auf die Anwendungs- und Systemverfügbarkeit.
- Einfachere Implementierung: Getestete Lösungsarchitekturen, die mit Ihrer bestehende Umgebung zusammenarbeiten und die Umstellung auf festplattenbasierte Backups beschleunigen.

EMC bietet eine breite Palette mit erweiterten Backup-Anwendungen, von der Basis- bis zur Enterprise-Lösung. Basisanwendungen für Backups stellen eine intuitiv nutzbare Schnittstelle bereit, die Backups und Wiederherstellungen auf Festplatte oder Band kosteneffizient unterstützt.

Abbildung 3.

Bandemulation (Backup-to-Disk)



Erweiterte Backup-Anwendungen eignen sich für größere, konsolidierte Umgebungen, die höchste Performance erfordern, in denen neue Anwendungen bereitgestellt oder mehrere Backup-Umgebungen konsolidiert werden.

Für Anwendungsumgebungen, die rund um die Uhr online sind, sollten Sie eine Array-basierte Replikationstechnologie in Betracht ziehen, um Backups von einer Point-in-Time-Kopie anstatt vom Produktions-Volume zu ermöglichen.

EMC Retrospect® ist eine kosteneffiziente Backup-Anwendung für den Basis-Backup kleiner Unternehmen. Diese Lösung verfügt über eine intuitive Benutzeroberfläche, kann einfach eingerichtet und ausgeführt werden und unterstützt Bänder und Festplatten.

Für größere Unternehmen, die erweiterte Backups benötigen, bietet EMC NetWorker (Disk Backup-Option) eine Backup-Anwendung mit maximaler Performance, die Festplatten-Array-Funktionen mit hoher Performance nutzt. Hierzu zählt beispielsweise der gleichzeitige Zugriff auf ein- und dasselbe Medium. EMC NetWorker ist auch eine exzellente Wahl für große konsolidierte Umgebungen, in denen Daten auf Festplatten und Bändern gesichert werden. Diese Lösung ermöglicht die Wiederherstellung von Band oder Festplatte in einem einzigen Schritt (siehe Abbildung 3).

EMC bietet eine Reihe von Lösungen zur Erfüllung sämtlicher Service Level-Anforderungen für Backup oder Archivierung, einschließlich:

- Medienspektrum von Bändern bis ATA-Speicher-Arrays
- Dedizierte, auf Backup ausgerichtete Appliances
- Spezialisierte Arrays für das Management von Fixed Content
- Software und Services zur Automatisierung von Prozessen

EMC Disk Library: Mit einer Bandemulation einschließlich Datenduplizierung kann ein Speicher-Array Bandbibliotheken, Laufwerke und Kassetten offener Systeme emulieren. Die Bandemulation einschließlich Datenduplizierung bietet Vorteile in den Bereichen Performance, Verfügbarkeit und Kosteneffizienz, die sich mit Bändern nicht erzielen lassen. Sie wird in die vorhandene Bandumgebung, einschließlich Vaulting- und Managementverfahren, integriert, ohne dass bestehende Abläufe geändert werden müssen. Die Bandemulation ist eine gute Wahl, wenn Sie die Vorteile von Festplatten nutzen möchten, ohne Änderungen an der vorhandenen Umgebung vorzunehmen (siehe Abbildung 4).

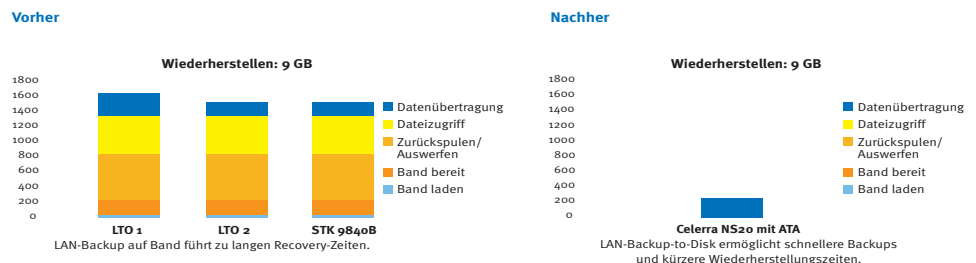
Aktuelle Lösungen für Backup, Recovery und Archivierung

EMC CLARiiON® CX, CLARiiON AX und Celerra NS-Serie: Speicher-Array-Technologie mit ATA-Festplatten kann als Backup-Ziel für offene Systeme zur Verbindung mit einem SAN- oder IP-Netzwerk verwendet werden. Diese Lösungen sind besonders gut geeignet, wenn Sie Recovery-Zeiten verringern oder ein Festplatten-Array sowohl für die Produktion als auch für Backups einsetzen möchten (siehe Abbildung 6).

ADIC Scalar-Bandbibliotheken: Diese Bibliotheken bieten bandbasierte Lösungen für Backup-/Wiederherstellungsanforderungen in offenen Systemen oder für Umgebungen ohne aggressive RTOs, bei denen es auf geringstmögliche Anschaffungskosten ankommt.

Abbildung 4.

Bandemulation (Backup-to-Disk)



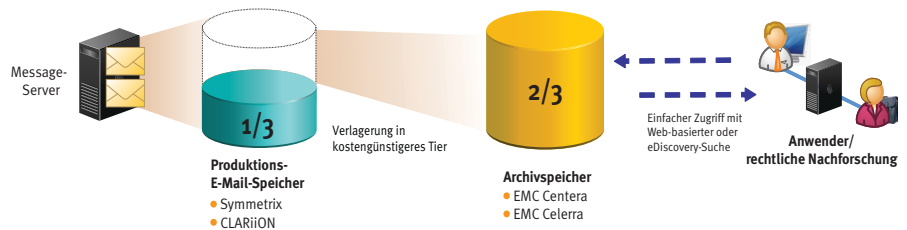
Dateisystem- und E-Mail-Archivierung

Heute sind die am schnellsten wachsenden Umgebungen in den meisten Unternehmen E-Mail- und Dateiserver. Das Wachstum wird normalerweise durch das konstante Hinzufügen weiterer Server, Speicherkapazität und Backup-Infrastruktur bewältigt. Dieser Ansatz ist nicht länger praktikabel, da die SLAs für Backup, Recovery und Informationsverfügbarkeit kontinuierlich steigen. Der Druck wird durch folgende Faktoren erhöht:

- Bedeutung und Kosten von Ausfällen von E-Mail-Servern
- Fehlende Fähigkeit des Unternehmens zum Managen, Automatisieren und Durchsetzen von Aufbewahrungs-Policies
- Schwierigkeiten beim Abruf von Nachrichten und/oder Dateien von Backup-Bändern
- Unsicherheit und Risiken bezüglich der Zuverlässigkeit beim Abruf von relevantem Content von Backup-Bändern
- Hohe Kosten für externes Vaulting mit potenziellen Risiken bei Bandverlust
- Unbeabsichtigte Folgen restriktiver Mailbox-Quoten, die Anwender zur Einrichtung persönlicher Archive zwingen, die Risiken mit sich bringen und Dateiserverkapazitäten sowie Backup-Ressourcen verschwenden

Abbildung 5.

Vereinfachtes Management der Speicherinfrastruktur



Durch Kombination der E-Mail-Archivierungssoftware mit EMC Speicher können Nachrichten automatisch und Policy-basiert auf andere Speicher-Tiers verlagert werden, sodass die Primärspeichelanforderungen drastisch reduziert werden.

Reduzierung der Backup-Datenmenge

EMC bietet vollständig getestete und bewährte Archivierungslösungen. Diese Lösungen kombinieren Hardware, Software und Design- bzw. Implementierungs-Services und helfen, den Backup- und Recovery-Betrieb in Ihrer E-Mail- und Dateisystem-Umgebung zu optimieren. Eine integrierte E-Mail- oder Dateisystem-Archivierungslösung bietet folgende Vorteile:

- Verbesserung der betrieblichen Effizienz
- Verkürzung der Backup-Zeitfenster
- Unterstützung bei der Erfüllung von Aufbewahrungsvorschriften
- Online-Zugriff auf archivierten Content
- Management der Primärspeichernutzung zur effektiven Senkung der TCO

EMC bietet End-to-End-Lösungen, mit denen Sie auf die Herausforderungen Ihres Dateisystem- und E-Mail-Wachstums eingehen können. Die Grundlage der Lösung ist die EMC Centera®, eine speziell entwickelte Archivierungsplattform, die Content-Addressed Storage (CAS) unterstützt.

Tausende von EMC Kunden nutzen unsere E-Mail- und Dateisystem-Archivierungslösung. Diese umfassende Erfahrung hat uns ermöglicht, eine Assessment-Methodik zur Bewertung Ihrer potenziellen Einsparungen zu entwickeln, die während der Bewertung Ihre Abläufe nicht stört. Anschließend stellen wir die optimal geeignete Archivlösung bereit, um Ihre Backup- und Archivierungsanforderungen zu erfüllen.

Dateisystem-Archivierungslösungen: Verbesserung des Dateiserver-Managements und Erhöhung die Speichereffizienz durch den Einsatz einer Tiered Storage-Infrastruktur. Die Dateisystem-Archivierungslösung von EMC reduziert Kosten und optimiert Ihre Backup- und Recovery-Vorgänge.

Die **EMC DiskXtender®-Produktreihe** bietet Policy-basierte, Dateisystem-orientierte Lösungen zur automatischen und transparenten Verlagerung von Informationen von primärem auf sekundären Speicher. Content wird auf die kosteneffizientere EMC Centera migriert, eine Archivierungsplattform mit automatischer Fehlerkorrektur sowie Funktionen für Selbstkonfiguration und Selbstmanagement.

EMC SourceOne™-Produktreihe: Verbessern Sie mit EMC SourceOne E-Mail Management das Speichermanagement und die betriebliche Effizienz Ihrer E-Mail-Umgebung durch zentral definierte Policies für Content-Management und E-Mail-Archivierung. Automatisieren Sie durch proaktives Informationsmanagement mit EMC SourceOne E-Mail Management Policies zur Aufbewahrung und Löschung von E-Mails, um Compliance- und Corporate Governance-Anforderungen zu erfüllen und auf Rechtsstreitigkeiten vorbereitet zu sein. In Verbindung mit dem Schwesterprodukt EMC SourceOne Discovery Manager für Suche, Sammlung und Aufbewahrung hoher Volumen rechtlich relevanter Daten gestattet EMC SourceOne E-Mail Management Unternehmen durch das proaktive Management der Mailbox-Größe die Reduzierung der TCO ihrer Messaging-Umgebung um 50 % oder mehr. Die Kostenreduzierung ergibt sich aus der Minimierung von Produktionsspeicheranforderungen, Backup- und Recovery-Zeiten sowie Bandbreitenanforderungen. Darüber hinaus werden redundante Kopien für die Disaster Recovery beseitigt. Der Content wird auf EMC Centera-Systeme verlagert, sodass eine integrierte Lösung und ein einfaches, nahtloses Anwendererlebnis bereitgestellt werden (siehe Abbildung 6).

Optimierung von Tivoli Storage Manager (TSM)-Backup-Umgebungen

Unternehmen, die IBM Tivoli Storage Manager (TSM) als Backup-Anwendung einsetzen, stoßen manchmal auf erhebliche Probleme, die mit der Performance von Band-Backups zusammenhängen, unter anderem:

- Niedrige Datenkopierraten
- Langsame Daten-Recovery
- Umfassende Investitionen in zusätzliche Bandinfrastruktur
- Arbeitsbelastung des Personals

TSM-Anwender haben aufgrund der Zunahme an Daten und der nativen Beschränkungen von TSM oft Schwierigkeiten, ihren täglichen Zeitplan einzuhalten (der erforderliche Aufwand zur Aufrechterhaltung einer funktionierenden TSM-Umgebung).

Die Anwendungs-Recovery innerhalb einer TSM-Umgebung geht aufgrund der TSM-Funktion „incremental forever (inkrementell für immer)“ („inkrementell für immer bedeutet Recovery für immer“ ist ein weit verbreiteter Glaube in TSM-Shops) oft weit über SLAs hinaus.

Die Infrastruktur zur Unterstützung einer TSM-Umgebung kann nur schwer effizient skaliert werden. Dies führt zum Erwerb von Festplatten für das Caching, zu einer höheren Anzahl von Laufwerken als durchschnittlich und zu größeren Bibliotheken als erforderlich – alles nur, um den Betrieb innerhalb der TSM-Anforderungen zu ermöglichen.

Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit von Festplatten in Bandumgebungen

Viele TSM-Anwender haben sich an EMC gewandt, um ihren Backup-Betrieb und die Geschwindigkeit der Informations-Recovery zu verbessern. EMC evaluiert die gesamte TSM-Backup-Umgebung, identifiziert die Einschränkungen innerhalb des Systems und konzipiert eine Backup- und Recovery-Lösung mit besonders hohem Nutzen.

Durch die Implementierung einer **EMC Disk Library-Lösung** werden die TSM-Probleme im Zusammenhang mit der Performance und Zuverlässigkeit von Bändern beseitigt. Die EMC Disk Library bietet die Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit von Festplatten bei gleichzeitiger Emulation der ursprünglichen Bandbibliothek, sodass die Integration in die TSM-Umgebung einfach und nahtlos erfolgt.

Durch die Implementierung einer **EMC Disk Library-Lösung** werden die TSM-Probleme in Zusammenhang mit der mangelnden Performance und Zuverlässigkeit von Bändern beseitigt.

Backups von VMware-Umgebungen und Remote-Standorten

Informationen, die für den Erfolg und die Effizienz Ihres Unternehmens wichtig sind, finden sich nicht nur in Ihrem Rechenzentrum. Sie befinden sich auch in Remote-Standorten und in Zweigstellen. Für die meisten Unternehmen ist es eine Herausforderung, dafür zu sorgen, dass alle wesentlichen Informationen angemessen durch einen konsistenten und umfassenden Backup- und Recovery-Prozess geschützt werden.

Die Absicherung von Daten an Remote-Standorten und in Zweigstellen mithilfe herkömmlicher Backup-Lösungen ist riskant. Allzu oft ist an Remote-Standorten und in Zweigstellen ungeschultes Personal für die Durchführung komplexer, manueller Backup-Vorgänge mit fehleranfälligen Bandgeräten verantwortlich. Das Fehlen einer zentralen Kontrolle und Steuerung bedeutet, dass jede Zweigstelle Backups anders handhabt, falls solche überhaupt erfolgen. Das Ergebnis: In vielen Zweigstellen bleiben wichtige Daten ungeschützt.

Nicht alle zentralen Backup-Lösungen für Remote-Standorte sind effektiv. Sie sichern mehrfach vorhandene Dateien, die auf Hunderten von Systemen im gesamten Unternehmen gespeichert werden. In Kombination mit herkömmlichen täglichen inkrementellen und wöchentlichen geplanten kompletten Backups sind die Auswirkungen von Datenduplikaten ganz enorm.

Unternehmen verschieben oft über 200 Prozent ihrer primären Speicherdaten pro Woche. WAN-basierte Backups waren daher bislang allein aufgrund des Volumens der Backup-Daten, der beschränkten Netzwerk-Bandbreite und der kurzen Backup-Zeitfenster keine Option. Und darüber hinaus erhöht die zur Speicherung von Duplikaten erforderliche zusätzliche Kapazität die Gesamtspeicherkosten, da die Daten monate- bzw. jahrelang aufbewahrt werden.

Unternehmen mit Remote-Standorten und Zweigstellen benötigen folgende Verbesserungen:

- Deutliche Verkürzung der Backup-Zeiten
- Realisierung der gleichen Wirtschaftlichkeit von Backup-Bändern, aber mit der Performance und Zuverlässigkeit von Festplatten
- Zentrales Management des Remote-Betriebs
- Erzielung von Data Protection über vorhandene IP-WANs hinweg
- Minimierung der Herausforderungen von Bändern in Bezug auf Zuverlässigkeit und Risiko

EMC Avamar nutzt patentierte Technologie zur Deduplizierung globaler Daten, um redundante Daten an der Quelle zu identifizieren und so die Menge der Backup-Daten zu verringern, bevor diese über das LAN oder WAN gesendet werden. Mit dieser Deduplizierungstechnologie ermöglicht Avamar schnelle, sichere Backups und eine entsprechende Recovery für Ihre Remote-Standorte, Rechenzentrum-LANs und VMware®-Umgebungen. Darüber hinaus senkt Avamar die für Backups erforderliche Zeit, und das Wachstum des sekundären Speichers und die Netzwerkbelastung wird vermindert.

Für VMware-Umgebungen optimierte Backups

Die Servervirtualisierung ist eine leistungsstarke Strategie zur Steigerung der Auslastung wertvoller Serverressourcen - bei gleichzeitiger Reduzierung der Komplexität und der Ausgaben durch den Wegfall Dutzender herkömmlicher Server. VMware ist die führende Virtualisierungsplattform für die Servervirtualisierung.

Während alle Unternehmen die Vorteile verstärkter Serverkonsolidierung und -nutzung durch Virtualisierung sehen, kann das Ausmaß der Servervirtualisierung durch herkömmliche Data Protection-Strategien eingeschränkt und die Vorteile der Virtualisierung unnötig reduziert werden.

EMC Avamar bietet optimierte Backups für VMware-Umgebungen. Durch die globale Datendeduplizierung auf dem Server, d. h. bevor die Daten überhaupt an die Backup-Infrastruktur gesendet werden, lassen sich mit Avamar sowohl die Dauer als auch die Bandbreite von Backup-Prozessen rationalisieren. Durch die Ermittlung dieser verborgenen Effizienzen in täglichen Backup-Prozessen ermöglicht Avamar Unternehmen die Beschleunigung von Backups bei gleichzeitiger Steigerung der Serverkonsolidierung.

Durch die einzigartigen Funktionen der globalen Datendeduplizierung mit Avamar können Kunden regelmäßig Reduzierungen der VDMK-Backup-Speicheranforderungen von 90 % beobachten. Die Technologie gestattet Unternehmen die Verbesserung des Data Protection-Niveaus, die Einhaltung anspruchsvoller Service-Level sowie die Reduzierung des Zeit- und Kostenaufwands insgesamt für Backups von Informationen.

Unsere IP-Speichersysteme unterstützen die Protokolle NFS, CIFS und iSCSI, sodass die Konsolidierung von Dateiservern und Direct-Attached Storage auf einer einzigen Plattform stark vereinfacht wird.

Zentrale Backups von Remote-Standorten

Die EMC Backup-Lösungen für Remote-Standorte und Zweigstellen wurden konzipiert, um Ihnen zu helfen, Backups von Remote-Standorten mit minimaler Bandbreite zu zentralisieren, sodass Sie eine zentrale, tägliche Backup-Kopie erhalten.

EMC bietet Ihnen eine einzigartige Lösung für die Herausforderungen im Bereich Data Protection von Remote-Standorten und Zweigstellen. Mithilfe der Deduplizierungstechnologie können Sie Server-Backups an Remote-Standorten und in Zweigstellen mit minimaler Bandbreite und sehr geringem Managementaufwand effizient zentralisieren. EMC Avamar Remote und Branch Office-Backup ist einfach, sicher, leicht zu handhaben und kann:

- LAN/WAN-Traffic während des Backups reduzieren
- Verteiltes Bandmanagement und verteilte Infrastrukturen überflüssig machen
- Das mit dem manuellen Versand und Transport von Bändern verbundene Risiko mindern

Durch das Herausfiltern redundanter Datensegmente direkt an der Quelle und vor der Übertragung der Daten reduziert EMC Avamar die erforderliche Netzwerkbandbreite und den erforderlichen Backup-Speicherplatz um bis zu 300:1. Dies ermöglicht täglich vollständige Backups über die bestehenden Netzwerke. Das zentrale Management vereinfacht Remote-Backups und verringert die Abhängigkeit von nicht umfassend spezialisiertem Personal und den Bandgeräten in den Zweigstellen. Die Daten werden während der Übertragung über das WAN verschlüsselt, sodass keine Bänder mehr verschickt werden müssen.

Data Protection für Remote-Standorte mit EMC RepliStor® ist eine sofort nutzbare Softwaretechnologie, die Daten-Recovery und Schutz für Microsoft Windows bereitstellt. RepliStor verbessert die Verfügbarkeit der Daten durch Bereitstellung von standortunabhängigen Echtzeit-Replikaten an einem oder mehreren Standorten. Sie können Daten für Offline-Backup-Schutz, Disaster Recovery und Datenverteilung nutzen.

Tiered Storage und Konsolidierung für Remote-Standorte: EMC bietet IP-Speicherlösungen zur Erfüllung Ihrer Konsolidierungsanforderungen – vom Rechenzentrum bis zur Zweigstelle. Unsere IP-Speichersysteme unterstützen die Protokolle NFS, CIFS und iSCSI, sodass die Konsolidierung von Dateiservern und Direct-Attached Storage auf einer einzigen Plattform stark vereinfacht wird. Globale Lösungen zur Dateivirtualisierung helfen Ihnen, Engpässe im Netzwerk zu identifizieren und zu eliminieren, die Auslastung der Dateiserver zu optimieren und die Performance zu steigern sowie Migrationen und das IP-Speichermanagement zu vereinfachen.

Automatisierte Extraktion und Verlagerung von Informationen

Der Wert von Informationen ändert sich im Laufe der Zeit. Wenn Informationen neu in das Unternehmen einfließen, sind diese wahrscheinlich transaktionaler Natur und werden häufig abgerufen und geändert. Wenn die Informationen älter werden, werden sie inaktiv oder statisch und sollten auf kostengünstigere Online-Speicherplattformen verschoben werden. Das automatische Extrahieren und Verlagern statischer Informationen von primären Speicherplattformen bietet die folgenden Vorteile:

- Rationalisierte Anwendungs-Performance
- Reduzierter Overhead täglicher Backups
- Beschleunigte Disaster Recovery
- Reduzierung der Speicher-TCO
- Verlängerung der Online-Verfügbarkeitsdauer von Informationen

Effizientes Management des Wachstums

Durch eine automatisierte Extraktion und Verlagerung von Informationen können Sie das Wachstum effizient managen, indem Sie inaktive Daten von primären Speicher entfernen. So sparen Sie Kosten für Speicher- und Serverressourcen. Diese Effizienzgewinne führen wiederum zu Kosteneinsparungen, indem sie die Anforderungen an die Infrastruktur für Replikation und Backup reduzieren. Die Archivierung entlastet auch Produktzyklen, verbessert die Anwendungs-Performance und vereinfacht das Management der Produktionsumgebung.

EMC bietet eine nahtlose, automatisierte Extraktion und Verlagerung von Informationen zwischen Speicherkategorien für Dateien und Dateisysteme, E-Mail-Umgebungen, ERP-Umgebungen sowie anwendungsübergreifende Archivierungsumgebungen.

Für Dateien und Dateisysteme bietet die Produktreihe **EMC DiskXtender** Policy-basierte und Dateisystemorientierte Lösungen. Diese Lösungen ermöglichen die automatische Verlagerung von Informationen vom primären auf sekundären Speicher bei Erhaltung eines transparenten Zugangs zu den Daten.

EMC Centera FileArchiver bietet einen effektiven und schlanken Policy Engine für die Archivierung auf Dateiebene, um statischen Content von leistungsstarken EMC Celerra NAS- auf EMC Centera CAS-Systeme zu verlagern.

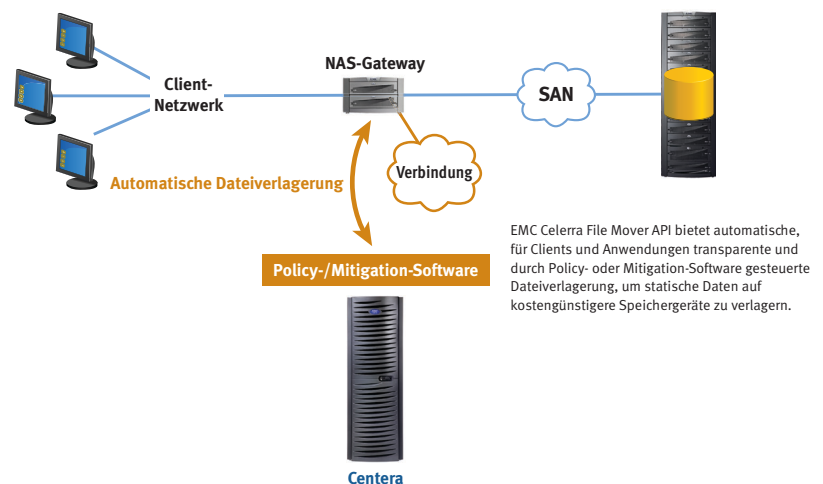
In E-Mail-Umgebungen vermindert **EMC SourceOne E-Mail Management** die Belastung des E-Mail-Servers und reduziert Engpässe, indem E-Mail-Nachrichtenspeicher auf kostengünstigere Geräte verlagert werden.

Für anwendungsübergreifende Archivierungsumgebungen fügen **EMC Documentum® Content Storage Services** dem Content Metadaten-Intelligenz hinzu. Dies erleichtert die Verlagerung von Daten zwischen Tiered Storage-Plattformen und sorgt dafür, dass die richtigen Informationen auf der richtigen Speicherplattform vorgehalten werden, um stets die erforderlichen Service-Level zu bieten, während der Wert der Informationen sich verändert.

Celerra File Mover API vereinfacht die Verlagerung von Dateien zwischen verschiedenen Speicherkategorien, sodass Clients in einem IP-Netzwerk transparent auf Informationen zugreifen können (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6.

EMC Centera FileArchiver



Erweiterte Services für Backup und Archivierung

Trotz der überzeugenden geschäftlichen und wirtschaftlichen Gründe für eine Verbesserung von Backup, Recovery und Archivierung ist die Aufgabe zu bewältigen, die passenden Lösungen zum Schutz von Informationen zu planen, aufzubauen und zu integrieren. Aus diesem Grund bietet EMC umfassende Services für diese Bereiche an, damit Sie Ihre erforderlichen Service-Level zum richtigen Preis erfüllen können.

Backup and Archiving Assessment Service bietet detaillierte Informationen über die Menge von Fixed Content, die aus der Produktionsumgebung heraus auf mehrstufigen Speicher verlagert werden kann. Dabei werden auch Möglichkeiten erkannt, um Backup und Recovery durch vorgeschlagene und begründete Änderungen an Prozessen und/oder Technologien zu beschleunigen.

Backup Assessment Service bietet eine Analyse Ihrer bestehenden Umgebung und die Informationen über Finanzen, Betrieb und Prozesse, die Sie zur Planung und Implementierung von Änderungen benötigen.

EMC Data Profiling for File System and Exchange Server sammelt detaillierte Informationen zu Auslastung des Serverspeichers, Dateisystem-Datenwachstumsraten, Server-PST-Dateien, Alter von E-Mails und Anhängen sowie Wachstumsraten des E-Mail-Speichers und stellt diese bereit.

EMC Implementation Services optimiert Ihre Infrastruktur für maximalen, direkten Nutzen und unterstützt Sie bei der Entwicklung von Best Practices, um zukünftig eine optimale Performance zu ermöglichen.

15-Minuten-Leitfäden:

Effizienter speichern	Größerer geschäftlicher Nutzen aus SAP-Anwendungen
Backup und Archivierung der nächsten Generation	Virtualisierung der Informationsinfrastruktur
Größerer geschäftlicher Nutzen aus Microsoft-Umgebungen	Nutzung von Content zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen
Effektiver und kostengünstiger Schutz	Schutz kritischer Ressourcen
Automatisierung des Rechenzentrumsbetriebs	Größerer geschäftlicher Nutzen aus Oracle-Umgebungen

Machen Sie den nächsten Schritt.

Weitere Informationen dazu, wie EMC den Betrieb Ihrer Informationsinfrastruktur verbessern kann, erhalten Sie bei Ihrem EMC Vertriebsbeauftragten, oder Sie uns an, Tel. 0800 10 16 944 (gebührenfrei in Deutschland), oder besuchen unsere Website www.emc2.de.



EMC Deutschland GmbH
Tel. 0800 1016944
www.emc2.de
german_marketing@emc.com

EMC Computer Systems Austria
Tel. 43 1 599 52-0
www.emc2.at
austria_office@emc.com

EMC Computer Systems Schweiz
Tel. 0800 004 058
www.emc2.ch
switzerland@emc.com