

LEITFADEN FÜR KÄUFER

Sicherung von Daten für Enterprise-Desktops und -Laptops

Mit Unterstützung durch: EMC

Robert Amatruda
September 2010

Zusammenfassung

Enterprise-Desktops und -Laptops enthalten wertvolle Datenbestände, die angesichts der großen Anzahl verteilter Anwender geschützt werden müssen. Die IT-Gruppen zahlreicher Unternehmen setzen dazu bisher verschiedenste spezialisierte oder proprietäre Datensicherungs-lösungen. Diese zum Teil selbstentwickelten Dienstprogramme oder Onlinelösungen lassen sich jedoch nicht mit Datensicherungssystemen der Enterprise-Klasse verbinden. Sie erfordern häufig den Einsatz verschiedener, mitunter komplexer und kostspieliger Managementkonsolen, Server, Netzwerke sowie Backup-Speicher, die nicht nur wichtige IT-Ressourcen in Anspruch nehmen, sondern auch die Arbeit der Anwender stören. Zusammen genommen sind derartige Lösungen nur bedingt erfolgreich, um auf Kundenseite drohenden Datenverlust oder -diebstahl von einem Desktop- oder Laptop-System vollkommen aufzufangen.

Benötigt wird eine Lösung, die zum einen eine zentrale IT-Steuerung verteilter Systeme ermöglicht und zum anderen unabhängig vom Rechnertyp, Betriebssystem oder Standort zuverlässig und automatisch im gesamten Unternehmen einsetzbar ist. Zwar spielen Backups von Desktop- und Laptop-Systemen eine wichtige Rolle, entscheidender ist jedoch die Möglichkeit der Datenwiederherstellung bei Auftreten eines schwerwiegenden Rechnerproblems. Nicht zuletzt ist die IT auch daran interessiert, Investitionen in Speicherressourcen und Mitarbeiter für das Management und die Administration von Backup-Verfahren zurückzufahren.

In diesem Leitfaden für Käufer werden die an den Desktop- und Laptop-Schutz gestellten Herausforderungen sowie verschiedene Ad-hoc- und Einzelansätze zum Backup von Enterprise-Desktop- und -Laptop-Systemen angesprochen. Neben Best-Practice-Methoden, die von Organisationen bei der Auswahl einer effektiven Datensicherungslösung als Grundlage verwendet werden können, wird darüber hinaus das Potential der EMC Avamar-Lösung hinsichtlich möglichst effizienter und kostenreduzierter Desktop- und Laptop-Backups untersucht.

Sicherung von gefährdeten Endanwenderdaten

Endanwendergeräte bieten sicherlich Potential für enorme Produktivitätssteigerungen. Sie bergen allerdings auch erhebliche Risiken. Allzu oft wurde schon vom Verlust vertraulicher bzw. urheberrechtlich geschützter Unternehmensinformationen oder geistigen Eigentums berichtet. Die folgenden Punkte zeigen einige der bei Desktop- wie Laptop-Computern möglichen Risiken auf:

- Hardwarefehler.** Ein Vertriebsmitarbeiter besucht einen Kunden, startet seinen Laptop und merkt, dass der Bildschirm nicht mehr reagiert.

- ☒ **Versehentlich gelöschte und/oder beschädigte Daten.** Ein Anwender verliert nach Fallenlassen seines Laptops oder auch ohne eigenes Verschulden die auf der internen Festplatte seines Computers gespeicherten Daten.
- ☒ **Unvollständiger oder unterbrochener Backup-Prozess.** Ein Anwender vertraut bei einem Backup auf die Leistung seines Akkus und schließt seinen Laptop nicht an die Stromversorgung an. Die Akkuleistung reicht jedoch nicht aus, um den Backup-Vorgang abzuschließen.
- ☒ **Sicherheitsbedrohende Ereignisse.** Ein Anwender, der seine E-Mails über eine kostenlose Wi-Fi-Verbindung in einem Café abrufen, wird Opfer eines Hacker-Angriffs.
- ☒ **Höhere Gewalt.** Feuer, Blitzeinschlag, Ausfall einer Verteilerstation oder andere unabwendbare Ereignisse führen zu einem kompletten Systemzusammenbruch und zwingen eine verteilte Infrastruktur in die Knie.
- ☒ **Verlust.** Ein Anwender lässt sein Computer-Handgepäck im Gepäckfach eines Flugzeugs liegen und es wird nicht im Fundbüro abgegeben.
- ☒ **Diebstahl.** Bei einem Einbruch in die Wohnung bzw. das Auto eines Anwenders wird der Computer entwendet.

Durch unverschlüsselte und ungesicherte Desktop- und Laptop-Daten sind nicht nur Unternehmensinformationen gefährdet, es ist auch mit einer geringeren Produktivität der Mitarbeiter zu rechnen. Unternehmen müssen sich u. U. auch mit finanziellen Verlusten, einem beschädigten Image, verlorenem Vertrauen der Anteilseigner und Kunden sowie Rechtsstreitigkeiten auseinandersetzen.

Herausforderungen für eine Sicherung von Daten auf Endanwendergeräten

Unternehmen haben inzwischen verstanden, dass sich auf den Workstations sowie Desktop- und Laptop-Computern der Anwender beträchtliche Datenbestände befinden. Dabei fallen diese Endanwendergeräte immer häufiger unter die Unternehmensvorgaben hinsichtlich Governance, Risk und Compliance (GRC). Auch große Unternehmen sind auf der Suche nach besseren Lösungen für den Schutz und den Erhalt der Daten, die sich außerhalb des sicheren Rechenzentrums befinden. Zu den dringlichsten Fragestellungen gehören:

- ☒ **Verwalten der zunehmenden Anzahl von Endanwendergeräten.** IDC prognostiziert eine gute Umsatzentwicklung für den PC-Markt; weltweit stieg der PC-Absatz in den ersten drei Monaten des Jahres 2010 gegenüber dem ersten Quartal des Vorjahres um 27,1 %. Bei Endanwendergeräten fällt die Wahl immer häufiger auf Laptops: Nach Einschätzung von IDC sind sie schon heute dominierend, und bis zum Jahr 2012 wird ihr Anteil bei den PC-Verkäufen auf 70 % steigen. Da Laptops meist nur selten an das Netzwerk angeschlossen werden, gestalten sich ihre Backups besonders schwierig.
- ☒ **Managen der Speicheraufgaben.** In den Bereichen Redundanz, Backup, Wiederherstellung und Kompatibilität mit bestehenden Backup-Systemen treten häufig die komplexesten zu klärenden Speicherfragen auf. Je mehr Daten verwaltet und gesichert werden müssen, desto weniger IT-Mitarbeiter stehen im Verhältnis dazu für Speicherwartungsaufgaben zur Verfügung. Dennoch gilt der unnötigen Duplizierung von Daten derzeit womöglich die größte Sorge. Laut IDC-

Studien nimmt die benötigte Backup-Speichermenge pro Jahr um mehr als das Doppelte zu. Im *Worldwide Enterprise Storage Systems 2010-2014 Forecast* bemerkt IDC, dass die wirtschaftlichen Faktoren der Jahre 2008 und 2009 „zur Übernahme zahlreicher Technologien und Verfahren und damit zu effizienteren Speichersystemen geführt haben. Technologien wie Datendeduplizierung, Thin Provisioning, Storage-Virtualisierung und Multi-Tiering werden immer größeren Zulauf unter den Anwendern finden.“ (Siehe *Worldwide Enterprise Storage Systems 2010-2014 Forecast*, IDC Nr. 223234, Mai 2010.)

- ☒ **Überwachen und Managen von Hardware, Anwendungen und Rechten.** Zu den Aufgaben der IT gehört ein fortlaufendes Hinzufügen und Entfernen von PCs, eine gleichzeitige Konfiguration und Aktualisierung mehrerer Systeme, Kennwortmanagement, eine Rund-um-die-Uhr-Überwachung der Systemintegrität sowie der Erhalt und Schutz des in Dateien enthaltenen geistigen Eigentums für einen ununterbrochenen Zugang und eine reibungslose Wiederherstellung. Dies sind zwar monotone und zeitraubende, aber dennoch wichtige Aufgaben.
- ☒ **Managen von GRC-Initiativen.** Große Unternehmen werden mit verschiedenen und sich gelegentlich widersprechenden Vorschriften über das Management von Unternehmensinformation konfrontiert. GRC-Initiativen und -Programme sind für große Unternehmen von immenser Wichtigkeit, um Datenbestände des Unternehmens – in ausgedruckter oder gespeicherter Form – in einer konsistenten, wiederverwendbaren sowie rechtlich vertretbaren Weise und dabei effektiv entwickeln, überwachen und managen zu können. Anwenderdaten auf Desktops und Laptops, die nicht entsprechend den geltenden Policies geschützt und aufbewahrt werden, stellen ein Risiko dar. Dieses umfasst u.U. einen Datenverlust und eine Nichteinhaltung von Vorschriften (Non-Compliance).
- ☒ **Zentrales Managen der verteilten IT-Infrastruktur.** Zwei wiederkehrende IT-Trends scheinen auseinander zu laufen, tatsächlich entwickeln sie sich jedoch konvergent. Hierbei handelt es sich zum einen um eine Konsolidierung großer Rechenzentren in Unternehmen, zum anderen um das Wachstum und die Erweiterung von regionalen Standorten, Niederlassungen und der Unternehmenszentrale. Die Konsolidierung zahlreicher wichtiger IT-Funktionen, etwa Sicherheit, GRC und Endgerätemanagement, fördern eine effektive verteilte und global einheitliche IT-Struktur. Dazu gehört auch der Bedarf an einer zentralisierten Transparenz verteilter Datenbestände. Sollte ein Laptop verloren gehen oder gestohlen werden, können mithilfe eines zentralisierten Backups der Umfang einer möglichen Datengefährdung und die damit verbundenen GRC- und Rechtsrisiken gesenkt werden.

Erwägung einer Sicherungslösung für Daten von Endanwendergeräten

Die IDC-Studie *Protection and Recovery of PC Data: The Intersection of Desktop Virtualization, Security, and Storage* kam zu dem Ergebnis, dass 53 % der befragten Unternehmen eine Softwarelösung oder SaaS (Software as a Service) zur Datensicherung einsetzten. Allerdings vertrauten 32,5 % der Befragten nach wie vor darauf, dass die Anwender ihre Daten selber sichern. Weitere 13,9 % führten überhaupt keine PC-Backups durch. Wenn Anwender eigenständig Backups durchführten, wurde in der Regel kein konsistenter Prozess verwendet. (Siehe

Protection and Recovery of PC Data: The Intersection of Desktop Virtualization, Security, and Storage, IDC Nr. 221174, Dezember 2009.) Während ein Anwender seine Daten auf CD sichert, wählt ein anderer Anwender u.U. ein anderes Wechselmedium aus, ein dritter Anwender wiederum sichert vielleicht auf seinen Heimcomputer. Selbst bei Einsatz eines zentralen Servers blieben wichtige Fragen ungelöst: das Fehlen regelmäßiger, konsistenter Backups; das Risiko fehlschlagender Backups bzw. nur teilweiser kopierter Daten; häufig verlegte, beschädigte, verloren gegangene oder gestohlene Backup-Medien. Darüber hinaus musste die IT im Falle eines vor Ort auftretenden schwerwiegenden Ereignisses normalerweise eine vollständige Festplattensicherung für eine externe Remote-Replikation ein zweites oder gar drittes Mal duplizieren (siehe *Protection and Recovery of PC Data: The Intersection of Desktop Virtualization, Security, and Storage*, IDC Nr. 221174, Dezember 2009).

Zahlreiche Lösungen, mit denen das Risiko beschädigter, verloren gegangener oder gestohlener Desktop- und Laptop-Daten reduziert werden soll, führen zwischen den lokalen Dateien/Verzeichnissen des Anwenders und einem zentralen Dateiserver eine Synchronisation auf Ordnebene durch. Ungeachtet aller Versuche und Lösungsvorschläge sind die zum konsistenten, zuverlässigen Schutz von PC-Anwenderdaten eingesetzten zentralisierten Backup-Prozesse der meisten Unternehmen nur teilweise erfolgreich.

Vielmehr ist neben einer stärkeren Kontrolle über Desktops und Laptops ein zentrales Management für den Ausgleich von Unternehmensrisiken entscheidend. Backups sind zweifelsohne wichtig. Wenn Daten jedoch einmal verloren gehen oder das System beschädigt bzw. gestohlen wird, kommt es am Ende auf die Wiederherstellungs-Performance an, damit Mitarbeiter ihre Arbeit so schnell wie möglich wieder aufnehmen können. Am besten lässt sich dies durch eine zentrale IT-Managementlösung erreichen. Die IT muss zum Schutz von Anwenderdaten auf Desktops und Laptops eine umfassende, verteilte Lösung ins Auge fassen. Heutzutage sind auf dem Markt verschiedene Produkttypen erhältlich. Die am weitesten verbreiteten Lösungen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

TABELLE 1

Vergleich von Sicherungslösungen für Desktops und Laptops

Lösung	Methode	Effektivität
Gerätespezifische Wechselmedien (CD/DVD, USB-Laufwerk, Memory Stick)	Manuell	Dies ist zwar die einfachste Lösung, ihre Implementierung erweist sich dafür aber als besonders schwierig. Denn neben dem äußerst hohen Arbeitsaufwand erfordert sie eine ständige Überwachung. Nur so besteht die Gewissheit, dass die Anwender die Backups auch tatsächlich durchführen. Außerdem sind die Daten so außerhalb der Kontrolle der IT-Abteilung.
Netzwerkfreigaben oder selbstentwickelte Skripts zur	In der Regel manuell	Zwar lassen sich diese Lösungen häufig in vorhandene Systeme integrieren, sie sind

TABELLE 1

Vergleich von Sicherungslösungen für Desktops und Laptops

Lösung	Methode	Effektivität
Automatisierung von Dateiübertragungen		jedoch nur selten automatisiert. Oftmals sind auch Defizite hinsichtlich der Skalierbarkeit und Flexibilität festzustellen. Darüber hinaus sind sie vielleicht nicht so sicher, wie sie sein sollten.
Ausdehnung der Enterprise-Backup- und -Datensicherungs-Infrastruktur auf Daten auf Endanwendergeräten	Automatisiert	Statt der Umgebung ein weiteres, sich mehr oder minder gut integrierendes Dienstprogramm eines anderen Anbieters hinzuzufügen, ist diese Lösung häufig vorzuziehen. Letztendlich ist aber festzustellen, dass die Lösung nicht für eine solche Aufgabe vorgesehen ist und sozusagen mit Kanonen auf Spatzen geschossen wird.
SaaS-Abonnement (Software as a Service)	In der Regel manuell	Dank Cloud-Technologie stehen verschiedene, für Endanwendergeräte angepasste Backup- und Wiederherstellungsoptionen zur Verfügung. Bei diesen Angeboten handelt es sich häufig um erweiterte Versionen von Onlineservices für einzelne oder SOHO-Anwender (Small Office/Home Office, Kleinbüro/Heimbüro). Alle sind in der ein oder anderen Hinsicht eingeschränkt: So können z. B. nur Windows-Rechner gesichert werden, Backups erfolgen ohne mögliche Wiederherstellung, es werden zwar Daten, aber keine Anwendungen gesichert oder die Ausführung startet nicht geplant und automatisch, sondern manuell. Ihnen fehlt u. U. das zur Unterstützung von Enterprise-Kunden mit Tausenden von Endpunkten erforderliche Maß an Geschwindigkeit, Transparenz und Flexibilität. Zwar erscheinen die Anfangskosten für diese Lösungen minimal, jedoch werden die zu Beginn erzielten Einsparungen später womöglich durch höhere Folgekosten verschlungen oder übersteigen diese sogar.

Quelle: IDC, 2010

Evaluierung von Backup- und Recovery-Lösungen für Daten von Endanwendergeräten

Die meisten verfügbaren Backup- und Recovery-Lösungen für Enterprise-Desktops und -Laptops bieten weder vollständigen Schutz noch die zur Suche und

Wiederherstellung verloren gegangener Anwenderdaten erforderlichen funktionsreichen Recovery-Tools. Auf Grundlage fortlaufender, intensiver Marktstudien und zahlreicher Gespräche mit IT-Verantwortlichen hat IDC die folgenden Schlüsselmerkmale und -funktionen identifiziert, die für eine effektive Lösung zum Schutz von Desktops und Laptops erforderlich sind und in eine Kaufentscheidung einfließen sollten (siehe Tabelle 2).

TABELLE 2

Best-Practice-Kriterien für effektive Backup- und Recovery-Vorgänge bei Desktops und Laptops

Kriterien	Priorität	Anforderung
Keine Einschränkung der Anwenderproduktivität	Unverzichtbar	Die Arbeit und Produktivität der Anwender sollte nicht unnötigerweise gestört werden. Die Möglichkeit, ein System anhand eines zuverlässigen Backups wiederherzustellen oder das System eines Anwenders auf ein anderes System zu replizieren, führt zu weniger Unterbrechungen.
Vollständig automatisierte und für Anwender transparente Backup-Verfahren	Unverzichtbar	Anwender müssen trotz Backup- und Wiederherstellungsvorgängen ihre Computer uneingeschränkt nutzen können. Der Backup-Prozess darf die PC-Performance nicht merklich beeinflussen.
Unterstützung für mobile Anwender	Unverzichtbar	Backup- und Wiederherstellungsservices müssen innerhalb des verteilten Systems unabhängig vom Gebietsschema oder Rechnertyp sieben Tage die Woche, rund um die Uhr verfügbar sein.
Nicht redundante Backup- und Deduplizierungsvorgänge	Unverzichtbar	Die zur ausschließlichen Deduplizierung von geänderten Dateien und Daten angebotene Technologie sollte bereitgestellt werden, um dem anscheinend unersättlichen Bedarf nach mehr und mehr Festplatten- und Bandkapazitäten entgegenzuwirken, für eine effiziente Datenübertragung über das Netzwerk zu sorgen und so die TCO zu senken.
Minimale Auswirkung auf die Netzwerk-Performance	Unverzichtbar	Die Lösung sollte nicht nur für Anwender transparent sein, sondern auch keine negativen Folgen für die Netzwerk-Performance haben. Durch Minimierung der Netzwerklast werden Unternehmen in die Lage versetzt, bei Bedarf auch tagsüber Backups durchzuführen und so ein hohes Maß an Schutz zu erreichen.
Interoperabilität/Integration bei bestehenden Prozessen	Unverzichtbar	Die IT hat genug von eigenständigen Lösungen mit mangelnder Kompatibilität und Interoperabilität in Bezug auf vorhandene Systeme. Diese Anforderung ist insbesondere für Backup- und

TABELLE 2**Best-Practice-Kriterien für effektive Backup- und Recovery-Vorgänge bei Desktops und Laptops**

Kriterien	Priorität	Anforderung
		Wiederherstellungsvorgänge wichtig. Denn dabei setzen die zahlreichen unterschiedlichen Rechnerkonfigurationen, Softwareversionen oder Standorte innerhalb des verteilten Systems usw. integrierte Prozesse voraus.
Nutzung vorhandener Systeme	Unverzichtbar	Die Backup-Lösung sollte zwar unabhängig von vorhandenen Systemen funktionieren, diese aber dennoch ergänzen und den Einsatz dieser kostspieligeren Ressourcen reduzieren. Dies wirkt sich selbstverständlich positiv auf das Budget aus. Darüber hinaus besteht jedoch auch kein Bedarf an einer übertriebenen Technologienutzung. Der Prozess sollte geringe Investitionsausgaben, geringe Kosten und einen geringeren zeitlichen Arbeitsaufwand bedeuten.
Ausrichtung, Skalierbarkeit und Flexibilität auf Unternehmensebene	Unverzichtbar	Eine echte Enterprise-Lösung sollte sich für den Einsatz im gesamten Unternehmen anpassen lassen, d. h., sie muss geografisch verteilte Server verwalten, fortschrittliche Technologien (z. B. hohe Verfügbarkeit) nutzen und Tausende von Client-PCs unterstützen. Die Lösung sollte außerdem verschiedene Betriebssysteme, Anwendungen und Netzwerkkonfigurationen unterstützen.
Minimaler Eingriff durch die IT	Unverzichtbar	Die Lösung sollte den zeitlichen Aufwand der IT-Mitarbeiter und deren Beteiligung an Backup- und Wiederherstellungsvorgängen deutlich reduzieren. Konfigurations-, Fehlerbehebungs-, Überwachungs- sowie Kapazitätsplanungsaufgaben für Backups sollten minimiert werden.
Zentrales IT-Management	Unverzichtbar	Die Lösung muss automatisch und transparent durch IT-Management-Policys gesteuert werden, die für das gesamte verteilte System gelten. Die Lösung muss dazu in der Lage sein, ein verteiltes System in WANs und LANs zu unterstützen.
Vereinfachte Benutzeroberfläche	Wünschenswert	Eine intuitiv zu bedienende grafische Benutzeroberfläche mit einfachen Point-and-Click-Funktionen sorgt für eine einfache sowie schnelle Installation, Konfiguration und Verwendung der Lösung.
Lokalisierung	Wünschenswert	Für größere multinationale Organisationen mit Niederlassungen an nicht englischsprachigen Standorten sind Lösungen mit Unterstützung der jeweiligen Landessprache interessant. Die Benutzeroberfläche sollte dabei in den wichtigsten

TABELLE 2**Best-Practice-Kriterien für effektive Backup- und Recovery-Vorgänge bei Desktops und Laptops**

Kriterien	Priorität	Anforderung
		Sprachen lokalisiert sein.
Schnelle Systemwiederherstellungen, anwenderfreundliche Tools	Unverzichtbar	Wenn ein Endanwendergeräte oder darauf enthaltene Daten beschädigt sind, ist ein Backup durchzuführen. Die Konfiguration und Daten des Rechners müssen sich dabei auf Systemebene so schnell wie möglich wiederherstellen lassen.
(Durch)suchen und Wiederherstellen	Wünschenswert	Neben der eher standardmäßigen Funktion „Durchsuchen nach Baumstruktur“ bedeutet die Suche nach vollständigen oder teilweisen Dateinamen eine Vereinfachung der Wiederherstellungsvorgänge.
Dateiwiederherstellung durch Anwender	Wünschenswert	Anwender sollten in der Lage sein, einen einfachen Dateiverlust durch eine eigenständige Wiederherstellung zu kompensieren und so die IT zu entlasten.
Compliance	Unverzichtbar	Daten müssen unabhängig vom Speicher- oder Backup-Ort branchenspezifische, gesetzliche und behördliche Vorschriften erfüllen.
Datensicherheit	Unverzichtbar	Schutz, Vertraulichkeit und Sicherheit der Daten gehören zu den Hauptanliegen. Daher sollte die Lösung über Verschlüsselungsfunktionen für aktuell übertragene und gespeicherte Daten verfügen.
Budgetentlastung	Unverzichtbar	Zur Implementierung der Lösung sind weder Infrastrukturausgaben noch neue Investitionen in Server, Software, Speicher oder Schulungsprogramme erforderlich. Darüber hinaus sollten keine Lizenzgebühren für Clients oder Anwendungs-Plug-Ins anfallen.

Quelle: IDC, 2010

Die EMC Avamar-Lösung für Desktops und Laptops

EMC Avamar ist eine bewährte Lösung für die Datensicherheit von Enterprise-Systemen und verfügt nun auch über eine Komponente, die Desktop- und Laptop-Computer mit Microsoft Windows und Apple Macintosh OS X unterstützt. Der Unterschied zu herkömmlichen Desktop- und Laptop-Lösungen besteht darin, dass EMC Avamar als Teil der Enterprise-Backup-Anwendung voll in diese integriert ist, sodass Daten äußerst effizient auf einer Festplatte gespeichert und Konzepte wie Single-Instanzen, globale Deduplizierung an der Quelle, Backup geöffneter Dateien

sowie CPU-Drosselung genutzt werden. Zudem fallen keine Gebühren auf Client-Basis an, und alle Lösungen nutzen ein gemeinsames Back-End-Repository mit der Enterprise-Backup-Anwendung, die andere gemeinsame Daten im Unternehmen schützt. Schließlich wird den Anwendern auch ermöglicht, Wiederherstellungsvorgänge eigenständig durchzuführen. Avamar ist somit bestens aufgestellt, um im Desktop- und Laptop-Bereich nicht nur für eine optimale Backup-Performance und hohe Effizienz zu sorgen, sondern auch zur Kostenreduzierung beizutragen.

Das einzigartige Merkmal der EMC Avamar-Software für Backup, Recovery und Disaster Recovery besteht in ihrer integrierten Deduplizierungstechnologie. Diese nutzt eine Methodik, bei der auf der Basis von Subdateien mit variabler Blocklänge zum einen die Menge an übertragenen Daten minimiert wird. Zum anderen werden Backup-Engpässe in überlasteten Netzwerken und beschränkt verfügbare WAN-Links beseitigt sowie weniger Back-End-Speicherkapazität belegt. Durch das Backup eines einzelnen gemeinsamen Repository mithilfe globaler Deduplizierung sichern Anwender niemals dieselben Daten zweimal. Der Speicherort der Daten spielt dabei keine Rolle. von Edge- auf Rechenzentrumsebene Avamar bietet enorme Skalierungseffekte bei einer Nutzung von Rechenzentrumstechnologien für Endanwendergeräte. Die EMC-Avamar-Lösung definiert sich anhand einer Reihe wichtiger Unterscheidungsmerkmale:

- Eine einzige Lösung zum Schutz von Datenbeständen und geistigem Eigentum des gesamten Unternehmens, angefangen bei Endanwendergeräten bis hin zum Rechenzentrum, dabei Nutzung der bereits vorhandenen Infrastruktur auf Grundlage einer einfachen kapazitätsbasierten Lizenz
- Optimierte Effizienz und Datenreduzierung mit Deduplizierung variabler Länge an der Quelle
- Bis zu 500-fache Reduzierung der erforderlichen Netzwerkbandbreite für tägliche Backups, Verwendung vorhandener LANs/WANs für Backups und externe Replikationen
- Bis zu 10-fache Zeitfensterverkürzung bei täglichen Komplett-Backups, schnelle, in einem Schritt durchgeführte Recovery dank Back-End-Synthese nach dem Prinzip „Immer inkrementell“ (dadurch Eindruck durchgeführter Komplett-Backups)
- Bis zu 50-fache Reduzierung des Back-End-Gesamtspeichers durch globale Deduplizierung über Standorte, Server und PCs hinweg
- Zentralisiertes, einheitliches Management für vereinfachte Backups mehrerer Standorte, Automatisierung eines konsistenten Policy-basierten Managements
- Verschlüsselung von aktuell übertragenen sowie gespeicherten Backup- und Replikationsdaten
- Skalierbare Grid-Architektur, hohe Verfügbarkeit und Server-Node-übergreifende Fehlertoleranz
- Zweimal täglich Überprüfung der Wiederherstellbarkeit von Server und Daten
- Export deduplizierter Backup-Daten auf Band für eine langfristige Speicherung
- Flexible softwarespezifische Bereitstellungsoptionen für Systeme und virtuelle Appliances

„Offiziell“ werden Desktops und Laptops vielleicht erst seit Kurzem unterstützt, tatsächlich nutzen aber zahlreiche Avamar-Anwender den für Server-Backups bestimmten Avamar-Agenten schon viel früher für Laptops und Desktops. Da der Client hierauf jedoch im Grunde nicht ausgelegt war, gab es einige Funktionseinschränkungen. Diese Grenzen wurden nun behoben, sodass die Leistungsfähigkeit der Enterprise-Data-Protection von Avamar jetzt auch Tausenden von Desktop- und Laptop-Anwender zur Verfügung steht. Folgende Avamar-Verbesserungen sorgen beispielsweise für die Desktop- und Laptop-Unterstützung:

- ☒ **Webbrowser-Benutzeroberfläche.** Anwender können nun manuell sichern, suchen und wiederherstellen, durchsuchen und wiederherstellen sowie den Backup-Verlauf über eine praktische, in zehn Sprachen verfügbare Webbrowser-Benutzeroberfläche anzeigen. (Die Wiederherstellungsvorgänge unterstehen weiterhin der IT-Organisation, sofern diese Polycys anwendet oder auf ein Rollout des Webportals an die Anwender verzichtet.)
- ☒ **Domain-orientierte Datensicherheit.** Anwender werden über die Active Directory- oder OpenLDAP-konformen Verzeichnisdienste des Unternehmens authentifiziert. Die Lösung lässt sich auch so konfigurieren, dass Anwender über die Avamar-Authentifizierung authentifiziert werden.
- ☒ **Erstellung eines Wiederherstellungssatzes durch Suchen bzw. Durchsuchen eines Verzeichnisbaums.** Anwender können einen Backup-Verzeichnisbaum zur Erstellung eines Satzes an wiederherzustellenden Ordnern und Dateien durchsuchen.
- ☒ **Aktivitätsverlauf.** Anwender können die Backup- und Wiederherstellungsvorgänge der letzten 14 Tage anzeigen.
- ☒ **Avamar Client-Bereitstellung mithilfe gängiger Systemmanagement-Tools.** In einer Unternehmensumgebung lässt sich Avamar per Push auf Windows- sowie Macintosh-Desktops und -Laptops mithilfe von Systemmanagement-Tools wie Microsoft Systems Management Server 2003 (SMS) installieren.

EMC ist seit mehr als 30 Jahren führend in allen Bereichen des Informationsmanagements und der Speichertechnologie. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Hopkinton, Massachusetts, beschäftigt weltweit mehr als 42.000 Mitarbeiter. Durch EMCs Engagement in beiden genannten Feldern und das EMC Avamar-Desktop- und -Laptop-Angebot ist es EMC erneut gelungen, sich als führender Anbieter am Markt zu positionieren. EMC Avamar ist eine umfassende Enterprise-Lösung zum Schutz des gesamten geistigen Eigentums von Unternehmen.

Fazit

Die integrierbare, für Anwender transparente und skalierbare EMC Avamar-Lösung für Desktops und Laptops stellt eine ideale Wahl dar. Sie verfügt über zahlreiche, zum Schutz von verteilten Desktop- und Laptop-Systemen erforderliche Tools. Außerdem werden Kunden der EMC Avamar-Lösung für Desktops und Laptops einen messbaren Nutzen aus der verwendeten Datenduplizierung ziehen und so ihre Backup- und Wiederherstellungsverfahren optimieren können.

WEITERE INFORMATIONEN

- ☒ *Backup and Recovery: Accelerating Efficiency and Driving Down IT Costs Using Data Deduplication* (IDC White Paper Nr. 221849, Februar 2010)

Copyright

Externe Veröffentlichung von IDC-Informationen und -Daten – Jegliche Verwendung von IDC-Informationen in Werbung, Pressemitteilungen oder Werbematerialien bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung des zuständigen IDC Vice Presidents oder Country Managers. Anfragen ist ein Entwurf des gewünschten Dokuments beizulegen. IDC behält sich das Recht vor, die Genehmigung einer externen Verwendung ohne Angabe von Gründen zu verweigern.

Copyright 2010 IDC. Vervielfältigung ohne vorherige schriftliche Genehmigung untersagt.