

## I D C - A N B I E T E R S P O T L I G H T

### Viele Dateien? Auf zur Cloud!

November 2010

Adaptiert von „State of File-Based Storage Use in Organizations“ von Richard Villars, IDC #221138

Gesponsort von F5 Networks

*Die Explosion dateibasierter unstrukturierter Daten in Organisationen führt zu einer Reihe neuer Herausforderungen bezüglich des wachsenden Speicherbestands und effizienter Datenverwaltung. Gleichzeitig ziehen viele Unternehmen die Verwendung von cloudbasierten Speicherdiensten in Betracht, um eine inkrementellere und flexiblere Plattform für langfristige Informationsarchivierung bereitzustellen. In diesem Anbieterspotlight werden die betrieblichen Herausforderungen untersucht, die auftreten, wenn zunehmend Speicher für Daten in Dateiform belegt wird und neue Richtlinien für die langfristige Aufbewahrung von Daten in Dateiform in Kraft treten. In dem Dokument werden auch die offensichtlichsten Herausforderungen bezüglich Kostenkontrolle bei Datenmigrationen, kontinuierlicher Datenverwaltung, Migration in die Cloud sowie steigender Kosten für Speichereinrichtungen erläutert. Darüber hinaus wird ein neuer Satz von Lösungen untersucht, mit dem Unternehmen cloudbasierte Speicherdienste einfacher und sicherer als Teil ihrer dateibasierten Speicherumgebung (File-Based Storage, FBS) nutzen können. In dem Dokument wird die Rolle von F5 Networks als Anbieter von intelligenten Funktionen für Dateiverwaltung und Cloudintegration in diesem wichtigen Marktsegment beleuchtet. .*

#### **Wachsende Vielfalt bei der Datennutzung führt zu neuen Anforderungen bei dateibasierter Speicherung**

Das Erstellen, Verteilen und Archivieren von unstrukturierten, dateibasierten Daten sind inzwischen die Hauptursachen für die Speicherzunahme in vielen Organisationen. Für Organisationen in Branchen wie Biowissenschaften, Gesundheitswesen, Unterhaltung, Design und Geschäftsdienstleistungen sind die effiziente Speicherung, Organisation, langfristige Aufbewahrung und der rechtzeitige Abruf von Dateien maßgeblich für das Geschäft. Die Zunahme bei Anzahl, Größe und Wichtigkeit von Dateien ist dagegen nicht auf bestimmte Branchen beschränkt. Kleine und mittlere Unternehmen sowie Großunternehmen erleben eine Flut von Dateidatenzuwachs.

Der schnelle Anstieg von dateibasierten Informationen in Organisationen legt die Schwachstellen bestehender IT-Verwaltungsverfahren für dateibasierte Speicherung offen. Viele Unternehmen stellen weiterhin viele verstreute, unausgelastete Dateiserver bereit, um verschiedene Arbeitsgruppen und geografisch entfernte Standorte zu unterstützen. Andere haben die dateibasierte Speicherung auf größeren NAS-Systemen konsolidiert, sehen sich jedoch immer noch mit schneller Datenzunahme und schnellen Technologieänderungen konfrontiert.

Die Erstellung, Verwendung und langfristige Aufbewahrung dateibasierter Daten in Organisationen führt außerdem zu großen Herausforderungen in Bezug auf das Optimieren der Speichernutzung für dateibasierte Daten, das Reduzieren des Aufwands für die Datenmigration und Sicherung von dateibasierten Speicherbeständen sowie das Aufrechterhalten eines fehlerfreien Bestands der dateibasierten Informationen der Organisation. Zu den wesentlichen Herausforderungen zählen:

- **Ineffiziente Speichernutzung und Sicherung.** Schneller, aber schwankender Dateizuwachs führt zu großen Unausgewogenheiten bei der Nutzung von Dateiservern und zu Unterbrechungen von Sicherungsvorgängen. Die tatsächlichen Sicherungen bestehen oft aus älteren, nicht geänderten Dateien (die bereits gesichert wurden) oder nicht benötigten Kopien irrelevanter Dateien (z. B. MP3-Dateien von Mitarbeitern). Diese Dateien mit niedriger Priorität machen oft 80-90 % aller gesicherten Dateien aus und können die Sicherungszeitspannen über akzeptable Zeitfenster hinaus verlängern.

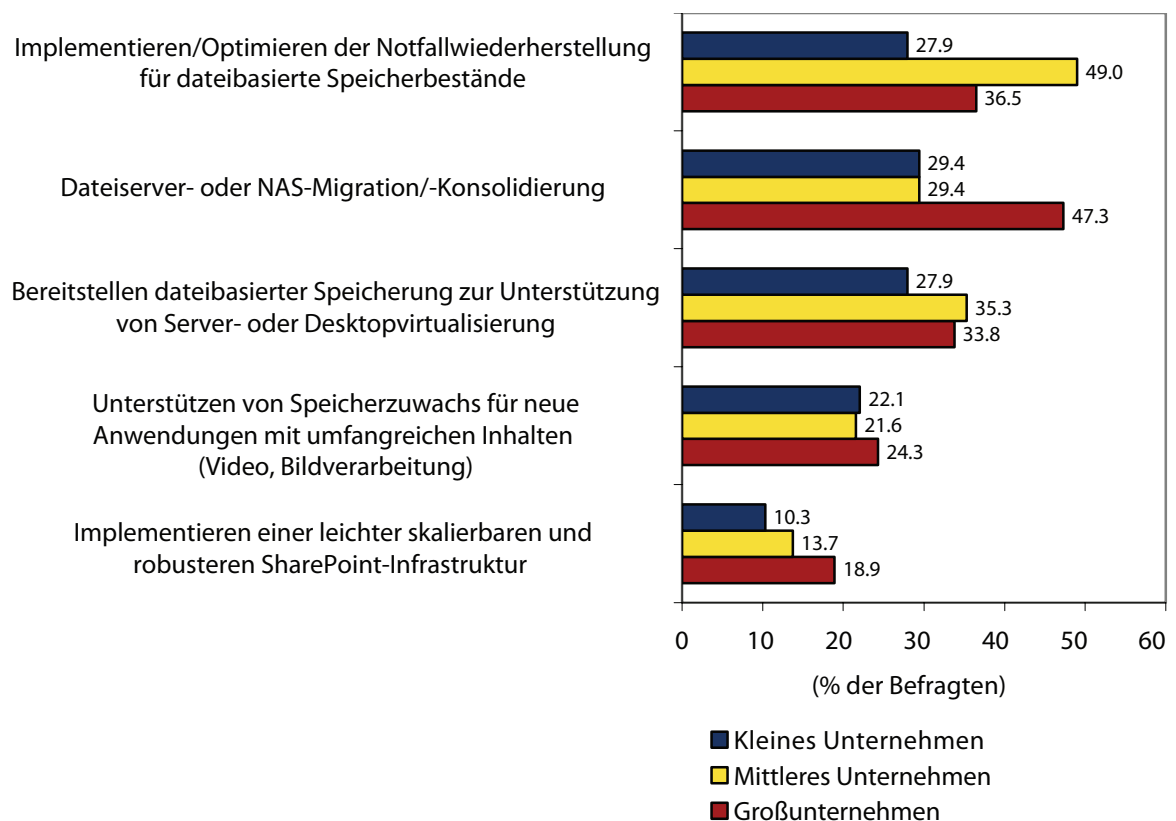
- **Zeitraubende und aufwändige Datenmigration.** Die Verwendung verstreuter Dateiserver führt zu einer deutlichen Unterauslastung der Speicherkapazität. Dagegen kann das Migrieren und Konsolidieren von Daten auf größere, zentralisierte NAS-Systeme selbst bei einer kleinen Anzahl von Dateiservern oft sechs Monate oder länger dauern.
- **Mehr Ungewissheit und Risiko bei Datenschutz/-aufbewahrung.** Durch die wachsende Vielfalt dateibasierter Datenpools wird es für IT-Personal schwieriger, dateibasierte Daten zu katalogisieren und zu organisieren. Ohne Kenntnisse darüber, was gespeichert und wie es genutzt wird, können IT-Mitarbeiter nicht auf Diskrepanzen bei Leistung und Kosten reagieren oder sicherstellen, dass Datenschutzrichtlinien eingehalten werden.

Vielfalt und Umfang dateibasierter Datensätze bedeuten auch, dass IT-Organisationen ein breites Spektrum an Lösungen für dateibasierte Speicherung bereitstellen, wie Dateiserver, NAS-/Datendeduplizierungsanwendungen und NAS-Gateways. Die Vielzahl der bereitgestellten dateibasierten Speicheranlagen und die wachsende Vielfalt der Verwendungsfälle führen jedoch zu einer Reihe von Herausforderungen für IT-Organisationen. Die größten Gefahrenpunkte variieren je nach Volumen und Eigenschaften der Dateien, deren Urheberquellen sowie der geografischen Zerstreuung von Urhebern, Benutzern und Aufbewahrern der Daten.

Zwei übergreifende Themen prägen die Investitionen von Organisationen in Lösungen für dateibasierte Speicherung: Bestandskonsolidierung und verbesserte Verfügbarkeit/Notfallwiederherstellung für Dateien (siehe Abbildung 1).

**Figure 1**

Top 5 der Investitionen für dateibasierte Speicherung nach Unternehmensgröße im Jahr 2010



n = 195

Quelle: Trends in File-Based Storage Survey 2009 von IDC

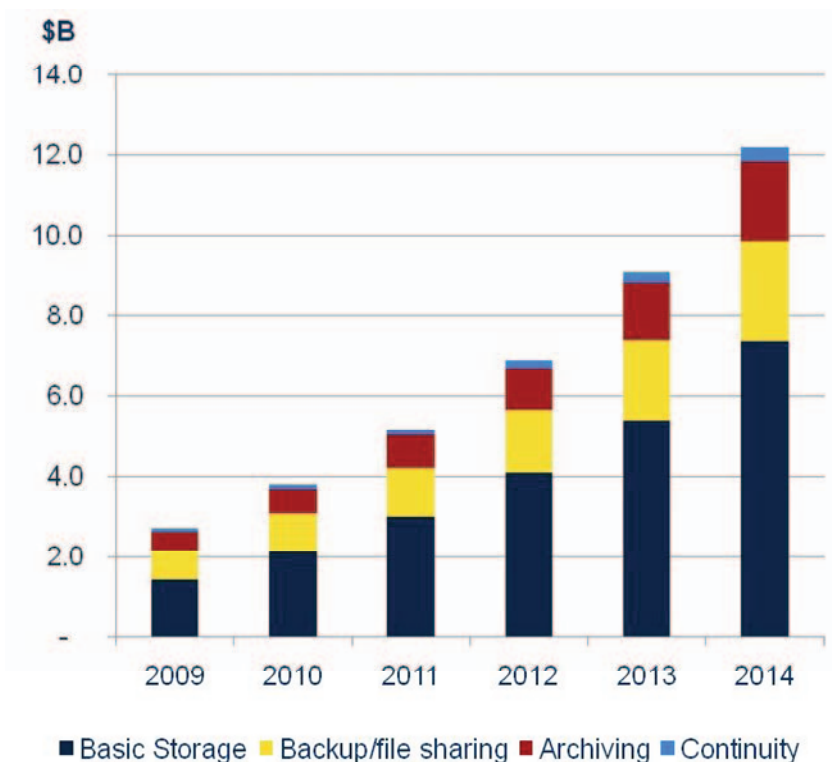
## Schneller Datenzuwachs und der Bedarf an flexibleren IT-Investitionen lassen das Interesse an Speicherung in Clouddiensten ansteigen

Der anhaltende Druck bezüglich Budget und IT-Personal führt auch dazu, dass viele Organisationen und/oder Geschäftseinheiten innerhalb dieser Organisationen cloudbasierte Lösungen für die grundlegende Infrastruktur, die Entwicklung neuer Anwendungen sowie Geschäftsanwendungen in Betracht ziehen und nutzen. Viele der Verwendungsfälle für Clouddienste sind von Natur aus daten- oder inhaltsintensiv, und dieser Umstand führt mit großer Wahrscheinlichkeit zu einem steigenden Interesse von Organisationen an cloudbasierten Speicherdiensten.

2010 geben Organisationen auf der ganzen Welt 3,8 Milliarden US-Dollar für alle Arten von öffentlichen cloudbasierten Speicherdiensten aus, von einfacher Speicherkapazität zum Speichern umfangreicher Inhalte bis hin zu fortgeschrittenen Speicherdiensten für cloudbasierte Sicherung/Wiederherstellung und Archivierung. Bis 2014 werden die Ausgaben für öffentliche cloudbasierte Speicherdienste weltweit 12,2 Milliarden US-Dollar erreichen (siehe Abbildung 2).

**Figure 2**

Weltweiter Umsatz bei öffentlichen Cloud Storage-Diensten 2009-2014



Quelle: IDC, 2010

Gleichzeitig werden viele Organisationen, die Bedenken bezüglich Sicherheit und Schutz von Daten haben, private Storage Clouds einrichten, um den extremen Speicherbedarf großer Dateiarhive kosteneffizienter bewältigen zu können.

## **Entscheidende Anforderung für intelligente Dateiverwaltung**

Da dateibasierte unstrukturierte Daten zu einer großen Herausforderung für IT-Organisationen werden, müssen Speicheradministratoren intelligente Datenverwaltungslösungen nutzen, um die Hardwareinvestitionen optimal auszuschöpfen und die Effektivität und Effizienz der Speicher- und Datenverwaltung zu steigern. Eine solche Lösung bietet für Organisationen folgende Vorteile:

- Bereitstellen eines breiten Spektrums an Datenträgerspeicherschichten mit unterschiedlicher Leistung, Kapazität, Verfügbarkeit und Kosteneigenschaften bei konsistenter Dateiverwaltung, ohne vorhandene Anlagen in großem Umfang austauschen zu müssen
- Verwenden eines gemeinsamen Satzes an skalierbaren Diensten für Datenmigration, Datenlebenszyklusverwaltung und Datenschutz mit hoher Verfügbarkeit auf den verschiedenen Speicherschichten
- Nutzen der Vorteile von Funktionen zur Wiederherstellung/Indizierung von Daten/Dateien, sodass IT-Administratoren vorhandene dateibasierte Speicherbestände inventarisieren, Ungleichgewichte bei Nutzung und/oder Wert identifizieren sowie proaktive Richtlinien für intelligente Speicherschichten und Datenaufbewahrung erstellen können

## **Möchten Sie zu dem Speicher noch etwas Cloud? Anpassen von dateibasierten Speichersystemen für Wachstum und Notfallwiederherstellung**

Eine der interessantesten Entwicklungen innerhalb der letzten sechs Monate ist die Zusammenführung von cloudbasierten Speicherdiensten und dateibasierten Speicherlösungen. Diese Lösungen verfügen über drei gemeinsame Elemente:

- Gatewaydienste zum Übersetzen lokaler Dateiprotokolle wie NFS und CIFS in eine Reihe von Cloud Storage-APIs großer Clouddienstanbieter
- Intelligente Dateiverwaltung für die optimierte Nutzung von Anlagen sowie für automatisierte Datenschichten zum Verschieben von Dateien zwischen lokalen dateibasierten Speichersystemen und cloudbasierten Speicherrepositoys
- Integration von umfangreichen Technologien zur Datei-/Anwendungsbeschleunigung (Komprimierung, Deduplizierung, Optimierung von IP-Datenverkehr usw.) für eine schnellere und kosteneffektivere Verschiebung von Daten zwischen lokalen Standorten und der Cloud

Diese Lösungen ermöglichen die Verwendung lokaler Speicherpools auf Grundlage von SSDs und HDDs, bieten jedoch auch die Möglichkeit, ältere, selten verwendete Daten und Sicherungskopien automatisch auf eine „Cloud Storage-Schicht“ eines großen Dienstanbieters zu verschieben. Bei typischen Verwendungsmustern für Dateidaten kann dieser Ansatz zu einer hervorragenden Leistung für wichtige Daten (z. B. neue Dateien, Images virtueller Computer) führen, während inaktive und archivierte Daten reibungslos in eine hoch flexible Remote-Cloudschicht migriert werden.

Diese automatisierte Verschiebung von Daten und die Verwendung der Cloud für eine automatische Kapazitätserweiterung ist sowohl für kleine und mittlere Unternehmen als auch für Großunternehmen mit verstreuten Standorten sehr interessant. Viele haben mit dem schnellen Zuwachs umfangreicher Inhalte zu kämpfen, möchten jedoch nicht gleich massiv in Speicher für Notfallwiederherstellung und langfristige Archivierung investieren. Die automatisierte Verschiebung bietet außerdem einen wichtigen Vorteil gegenüber der einfachen Verwendung eines reinen Cloudansatzes. Die Verwaltung von Namespaces, Verschlüsselungsschlüsseln und Replikationsvorgängen (alle Dinge, bei denen viele Organisationen Sicherheitsbedenken in Bezug auf Clouddienste haben) wird „vor Ort“ geregelt, nicht nur „in der Cloud“.

## Die Vorteile von F5 Networks

F5 Networks ist ein globaler Anbieter von Netzwerklösungen, die Anwendungen sicherer, schnellerer und zuverlässiger machen. Mit der ARX-Lösung des Unternehmens, die Netzwerken Intelligenz und Verwaltbarkeit auf Dateiebene hinzufügt, können Organisationen ihre Datenspeicherbestände besser organisieren. Zu den momentanen Kunden von F5 gehören mittlere und große Unternehmen, Dienstleister sowie Web 2.0-Inhaltsanbieter auf der ganzen Welt.

Die ARX-Reihe von intelligenten Dateiverwaltungsprodukten bietet eine leistungsstarke Suite von Verwaltungsfunktionen für dateibasierte Speicherung, mit denen Geschäfts- und Anwendungsausfälle aufgrund von Daten- und Speichermigration sowie Speicherlastenausgleich der Vergangenheit angehören. Durch die Bereitstellung eines gemeinsamen globalen Namespaces wird die gesamte, bereits vorhandene dateibasierte Speicherinfrastruktur virtualisiert, unabhängig von den zugrundeliegenden Dateisystemen, Plattformen, Anbietern oder Protokollen (NFS oder CIFS). Zu den Funktionen zählen im Einzelnen:

- Übernahme von mehrschichtigen Speicherarchitekturen und somit weniger Ausgaben für leistungs-/kostenintensive NAS-Systeme und Sicherungssysteme
- Beschleunigung von Datenmigration und -konsolidierung bei verstreuten, heterogenen Dateiservern und älteren NAS-Systemen (oft mit einer Verkürzung von Migrationszeitspannen um mehr als 70 %)
- Optimieren der Aggregierungsleistung und Nutzung von Speicherbeständen durch intelligenten Lastenausgleich
- Steigern der Verfügbarkeit aller Informationen bei einem wachsenden Spektrum von dateibasierten Speichersystemen (durch Reduzierung der Sicherheitszeitspannen und Kapazitätsanforderungen um mehr als 90 %)

Im November 2010 hat F5 den Nutzen der ARX-Plattform durch die Einführung der Cloud-Gatewayfunktion F5 ARX Cloud Extender (ARX CE) sowie einer erweiterten API weiter gesteigert. ARX CE arbeitet in Abstimmung mit den automatischen Speicherschichtenfunktionen der ARX-Dateivirtualisierung von F5. Somit können Kunden ihrem intelligenten dateibasierten Speicherpool nahtlos eine Cloudebene hinzufügen. Kunden können die Vorteile der flexiblen Skalierung und variablen Kosten von cloudbasierten Speicherdiensten nutzen, ohne dafür berechenbare Leistung und Datensicherheit zu opfern.

## Herausforderungen

Diese Funktionen dienen der besseren Verwaltung von dateibasierten Speicherbeständen. F5 muss jedoch weiter an der Unterstützung für neue cloudbasierte Speicherdienste von einer wachsenden Anzahl an Dienstleistern sowie für private Cloudbereitstellungen arbeiten. Ein einziger Zugriffsstandard würde dies vereinfachen. Derzeit gibt es einen solchen Standard jedoch nicht. Ein Teil der Rolle von F5 ist es daher, für Kunden, die sich nicht auf einzelne aktuelle Cloud Storage-Dienste festlegen möchten, eine Alternative bereitzustellen.

F5 muss außerdem ein Ökosystem von Partnern schaffen, die dessen API für eine automatisierte Datenlebenszyklusverwaltung und integrierte Zugriffssteuerung für die Sicherheit nutzen. Dieses Ökosystem muss mehr Lösungsanbieter für Content Management, Archivierung und Datenklassifizierung umfassen.

## Zusammenfassung

Der stetige Zuwachs bei dateibasierten, geschäftskritischen Informationen und der steigende Bedarf an Einbindung von cloudbasiertem Speicher in die allgemeinen Speicherstrategien ändern die Speicherdynamik in einer Vielzahl von Branchen und Organisationen. Durch die Bereitstellung einer intelligenten Dateiverwaltungslösung, die auch cloudbasierten Speicher einbindet, können schnell deutliche wirtschaftliche Vorteile erzielt werden. Zu diesen Vorteilen zählen:

- Automatische Verschiebung von Daten in kostengünstigere Speicherebenen und Senkung der Ausgaben für kostenintensiven Speicher
- Beschleunigung der Migration von Archivdaten von Dateiservern oder älteren NAS-Systemen zu flexibleren und skalierbaren cloudbasierten Speicherumgebungen, ohne die Kontrolle über Metadaten und Sicherheitsrichtlinien zu verlieren
- Reduzieren der Zeitspannen und Ressourcen für die Dateisicherung, während die Informationsverfügbarkeit gesteigert und eine kosteneffektive Notfallwiederherstellung für dateibasierte Informationen ermöglicht wird

---

### ÜBER DIESE PUBLIKATION

Diese Publikation wurde von IDC Go-to-Market Services produziert. Die hierin enthaltenen Meinungen, Analysen und Untersuchungsergebnisse stammen aus einer ausführlicheren Untersuchung und Analyse, die unabhängig durchgeführt und von IDC veröffentlicht wurde, soweit kein spezielles Anbietersponsoring angemerkt ist. IDC Go-to-Market Services stellt IDC-Inhalte in einer Vielzahl von Formaten für die Verteilung durch verschiedene Unternehmen zur Verfügung. Eine Lizenz zum Verteilen von IDC-Inhalten impliziert weder eine Befürwortung des Lizenznehmers noch eine Meinung über selbigen.

### URHEBERRECHT UND EINSCHRÄNKUNGEN

Alle IDC-Informationen oder Verweise auf IDC, die in Anzeigen, Presseveröffentlichungen oder Werbematerialien verwendet werden sollen, bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung von IDC. Wenden Sie sich für Genehmigungsanfragen an die GMS-Informationshotline unter 508-988-7610 oder [gms@idc.com](mailto:gms@idc.com). Für die Übersetzung und/oder Lokalisierung dieses Dokuments ist eine zusätzliche Lizenz von IDC erforderlich.

Weitere Informationen zu IDC finden Sie unter [www.idc.com](http://www.idc.com). Weitere Informationen zu IDC GMS finden Sie unter [www.idc.com/gms](http://www.idc.com/gms).

Hauptsitz: 5 Speen Street Framingham, MA 01701 USA P.508.872.8200 F.508.935.4015 [www.idc.com](http://www.idc.com)