



PoINT Storage **Manager**

Your data is
the key, so don't
lose it.



Inhalt

- | | |
|---|---|
| <p>4 — Ein wertvolles Gut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenmenge nimmt zu • Sichere Archivierung • Langfristige Strategie erforderlich • Lösungsansatz | <p>18 — Zugriff auf das Archiv</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viele Wege möglich • Stubs • Symbolic Links • Web Links • Data Browser • Web Client |
| <p>8 — File Tiering vs. Block Tiering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Vergleich • Tiering und Workflow • Investitionsschutz und Zukunftssicherheit • Fazit | <p>22 — Archivierungsfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Archivierung durch Anwender • WORM und Retention Management • Archive Volumes • Archivmigration • Transparentes File Tiering und Archivierung |
| <p>12 — PoINT Storage Manager</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiver und passiver Ansatz • HSM und ILM • Umfangreiches Regelwerk • Archive File System • Herstellerunabhängigkeit • Zielspeicher | <p>26 — Use Cases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compliance durch Archivierung • Zentralisierung durch Private/ Public Cloud • Infrastrukturoptimierung durch ILM und Tiering • Hybride Infrastruktur mit On- und Off-Premises Storage |

Ein wertvolles Gut

Datenmenge nimmt zu

Das Ausmaß, in dem sich das Datenvolumen verändert, variiert zwischen Unternehmen. Die Richtung aber ist gewiss die gleiche – es geht stetig nach oben. Durch neue Technologien werden immer mehr unstrukturierte Daten in immer höherer Qualität und höherem Detailgrad erfasst. Zu den Hauptfaktoren für das massive Datenwachstum gehören neue Analysemöglichkeiten, die das massenhafte und dauerhafte Speichern von Daten unterschiedlichster Quellen lukrativ und relevant für neue Geschäftsmodelle machen.

IT-Abteilungen stehen vor der Herausforderung, eine hierfür geeignete Storage-Infrastruktur bereitzustellen. Ein permanentes Erweitern des Primärspeichers ist technisch nicht sinnvoll und ohne höhere IT-Budgets wirtschaftlich nicht umsetzbar. Wichtige Erkenntnisse und eine Entscheidungsgrundlage für eine nachhaltige Storage-Strategie lassen sich mittels einer Analyse der File-Systeme gewinnen. Analysen der unstrukturierten Daten zeigen, dass meist mehr als 70 Prozent der Daten inaktiv sind, sie sind also seit längerer Zeit ungenutzt. Während der

aktive Teil der Daten auf dem schnellen Primärspeicher liegt, kann der inaktive Teil durch ein Daten-Management-Konzept auf andere Speicher verlagert werden, die den Anforderungen des jeweiligen Lebenszyklus gerecht werden. Neben technischen Vorteilen erzielt die Kombination mehrerer Speichertechnologien hohe Kosteneinsparungen.

Unstrukturierte Daten



Je höher das Datenvolumen auf dem Primärspeicher ist, desto höher ist auch der Umfang der Datensicherung. Folglich steigen die Kosten für das Backup. Lassen sich Daten nicht mehr in einem akzeptablen Backup-Zeitfenster sichern, sind Ansätze gefragt, die den Primärspeicher entlasten und somit das Backup-Volumen reduzieren.

Sichere Archivierung

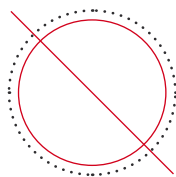
Beinhalten Daten für das Unternehmen wertvolle oder zukünftig potenziell wertvolle Informationen, steigt das Interesse an einer langfristigen Aufbewahrung. Daneben sind Firmen mit einer zunehmenden Zahl an Gesetzen und Regularien konfrontiert, bspw. DSGVO, GoBD, Basel oder SOX, die eine langfristige Archivierung erfordern. Gesetzliche Aufbewahrungsfristen variieren je nach Typ der Daten und liegen häufig bei zehn und in einigen Fällen sogar bei 30 und mehr Jahren.

Dateien im Archiv müssen vor jeglichen Veränderungen geschützt sein, sei es versehentliches Löschen durch den Anwender, böswilliges Manipulieren oder der Befall durch Schadsoftware. Besonders die Gefahr von Ransomware, die Dateien verschlüsselt und Betroffene zu Lösegeldzahlungen auffordert, hat in den letzten Jahren enorm zugenommen.

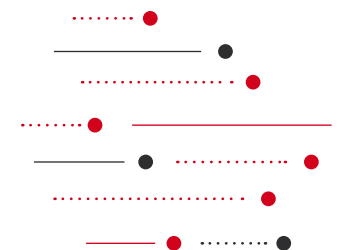
Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass die Daten in Zukunft auffindbar und zugreifbar sind. Hinzu kommt die Notwendigkeit, Informationen wie personenbezogene Daten gegebenenfalls gezielt aus dem Archiv zu löschen.

Langfristige Strategie erforderlich

Sollen Dateien über Jahre oder sogar Jahrzehnte aufbewahrt werden, stellt sich die Frage, welcher Datenspeicher und welches Format für diese Anforderung am besten geeignet sind. Die Lebensdauer des genutzten Datenspeichers ist u.a. bestimmt durch Umwelteinflüsse, Funktionsfähigkeit und den Faktor, ob ein weiterer Betrieb des Speichers wirtschaftlich ist. Besonders der letztgenannte Punkt tritt mit dem Ende des regulären Produkt-Supports oft binnen weniger Jahre ein. Migrationen der archivierten Daten auf neue Speichertechnologien sind somit zwangsläufig erforderlich. Voraussetzung für einen Technologiewechsel ist ein softwarebasierter Archivierungsansatz, der von den Storage-Herstellern unabhängig ist. Aufgrund der Abhängigkeit sind proprietäre Formate für die langfristige Speicherung ungeeignet.



No Vendor-Lock-In



Lösungsansatz

Als Independent Software Vendor, kurz ISV, bietet PoINT Software & Systems mit dem PoINT Storage Manager eine dateibasierte Tiering- und Archivierungslösung, die unabhängig von den Storage-Herstellern entwickelt wurde. PoINT Storage Manager eröffnet Kunden die Möglichkeit, anhand eines umfangreichen Regelwerks unstrukturierte Daten in eine mehrstufige Speicherarchitektur zu überführen. Das Verdrängen inaktiver Daten entlastet den kostenintensiven Primärspeicher und reduziert somit den Umfang der Datensicherung.

Neben dem aktiven Tiering aus existierenden Primärspeichersystemen bietet PoINT Storage Manager auch ein Archiv-Dateisystem, das Anwender und Applikationen zur Speicherung der zu archivierenden Daten nutzen können.

Durch die Unterstützung eines breiten Spektrums an Speichertechnologien integriert sich PoINT Storage Manager nahtlos in vorhandene Infrastrukturen. Mehrere Zugriffsmöglichkeiten sorgen in jedem Anwendungsfall für einen einfachen Zugang zu archivierten Dateien. Die Softwarearchitektur sowie das integrierte Retention Management ermöglichen eine langfristige und sichere Archivierung.

Für die Speicherung verwendet PoINT Storage Manager standardisierte Formate und bietet eine komfortable sowie einfach zu bedienende Hintergrundmigration, damit Kunden reibungslos auf zukünftige Storage-Plattformen wechseln können.

File Tiering vs. Block Tiering



Ein Vergleich

Storage Tiering ist eine bewährte Methode des Daten- und Speicher-Managements, die Daten zwischen verschiedenen Speicherklassen und Speicherebenen verschiebt. Ziel ist es, die Speichersysteme optimal zu nutzen. Die meisten Unternehmen verfügen über einen großen Bestand an sogenannten kalten Daten:

- Auf diese kalten Daten wird nur noch selten (oder gar nicht mehr) zugegriffen.
- Dennoch müssen diese Daten aufbewahrt werden, beispielsweise aufgrund von gesetzlichen Vorschriften.

Das Tiering dieser Daten erfolgt automatisiert auf der Basis vordefinierter Regeln. Dann werden zum Beispiel Daten, auf die für eine bestimmte Zeit kein Zugriff mehr erfolgte, auf ein weniger performantes, dafür aber günstigeres Speichersystem verschoben.

Storage Tiering bringt Kosten- und Zeitersparnisse sowie Effizienzsteigerungen:

- Primärspeichersysteme werden von inaktiven Daten entlastet.
- Die Backup-Zeiten werden verkürzt und Backup-Volumen verringert.

Das Tiering kann nach verschiedenen Methoden durchgeführt werden – analog zu den verschiedenen Speichermethoden. Man unterscheidet zwischen dateibasiertem und blockbasiertem Tiering. File Tiering gehört in den Bereich des Daten-Managements. Diese Methode basiert auf Dateiattributen (z.B. Größe, Alter oder letzter Zugriff auf die Datei). Das Tiering wird flexibel von einer Software gesteuert, unabhängig von den eingesetzten Speichersystemen. PoINT Storage Manager ist eine Software, die herstellerunabhängiges, dateibasiertes Tiering durchführt. Die Software verschiebt Dateien innerhalb einer mehrstufigen Speicherarchitektur auf die Speicherebene, die ihrem Alter bzw. ihrer Nutzung entspricht. Die Regeln für dieses Tiering werden zuvor vom Nutzer festgelegt.

Block Tiering hingegen ist eine hersteller-spezifische Funktion für das Speicher-Management. Im Rahmen des Block Tiering werden einzelne Blöcke von Dateien zwischen den Speicherebenen verschoben. Grundlegend ist dabei die Häufigkeit des Zugriffs auf den jeweiligen Block.

Tiering und Workflows

Die Auswahl der Tiering-Methode hat entscheidenden Einfluss auf die Workflows der Anwender. Die folgende Tabelle stellt die beiden Methoden gegenüber.

	File Tiering (PoINT Storage Manager)	Block Tiering (Speichersystem)
Datei-Integrität	Die Dateien bleiben als solche erhalten. Sie werden entsprechend der Tiering-Regeln auf dem Primär- oder Sekundärspeicher abgelegt und bleiben durch Attribute identifizierbar.	Einzelne Fragmente einer Datei (Blöcke) werden auf unterschiedlichen Speicherebenen gespeichert. Ein verschobener Block kann nicht identifiziert werden.
Tiering Regeln	Die Regeln für das Verschieben können individuell festgelegt werden. Das Tiering kann außerdem manuell angestoßen werden.	Die Regeln für das Tiering sind vordefiniert und können nicht an die individuellen Erfordernisse angepasst werden (kein manuelles Tiering, keine benutzerdefinierten Regeln).
Dateizugriff auf Sekundärspeicher	Der Nutzer kann nahtlos und unabhängig vom Primärspeicher auf die Dateien zugreifen, nachdem sie auf den Sekundärspeicher verschoben wurden.	Ein Dateizugriff ist nur über das Primärspeichersystem möglich.
Lesezugriff	Eine Wiedereinlagerung auf dem Primärspeicher ist für den reinen Lesezugriff auf verschobene Dateien nicht notwendig. So bleibt die Performance erhalten und Speicherplatz wird eingespart.	Verschobene Blöcke müssen auf dem Primärspeicher wieder eingelagert werden (z.B. für ein Backup).

Investitionsschutz und Zukunftssicherheit

	File Tiering (PoINT Storage Manager)	Block Tiering (Speichersystem)
Hersteller-unabhängigkeit	Die Tiering-Software verschiebt die Dateien zwischen Speicherebenen – unabhängig von den eingesetzten Speichersystemen.	Block Tiering ist eine Funktionalität des Speichersystems selbst und damit herstellergebunden.
Backup	Die Backup-Anwendung identifiziert und überspringt verschobene Dateien. Sie speichert lediglich die Links oder Stubs, die auf die archivierten Dateien verweisen. Dies bringt erhebliche Einsparungen hinsichtlich Speicherplatz und Backup-Zeit.	Die Backup-Anwendung kann verschobene Blöcke nicht identifizieren oder überspringen.

	File Tiering (PoINT Storage Manager)	Block Tiering (Speichersystem)
Speichermigration	Der Nutzer kann nahtlos und unabhängig vom Primärspeicher auf die Dateien zugreifen, nachdem sie auf den Sekundärspeicher verschoben wurden.	Ein Dateizugriff ist nur über das Primärspeichersystem möglich.
Lesezugriff	Primär- und Sekundärspeicher können unabhängig voneinander migriert werden, ohne verschobene Dateien wiederherzustellen.	Während des Migrationsprozesses ist ein vollständiger Restore verschobener Blöcke auf dem Primärspeichersystem notwendig. Eine ausschließliche Migration des Sekundärspeichers wird nicht unterstützt.
Rechtskonforme Archivierung	Im Rahmen des File Tiering werden Methoden wie WORM, Retention Management und Versionierung unterstützt.	Typische Funktionen, die eine rechtskonforme Archivierung ermöglichen (WORM, Retention Management, Versionierung) werden beim Block Tiering nicht unterstützt.

Fazit

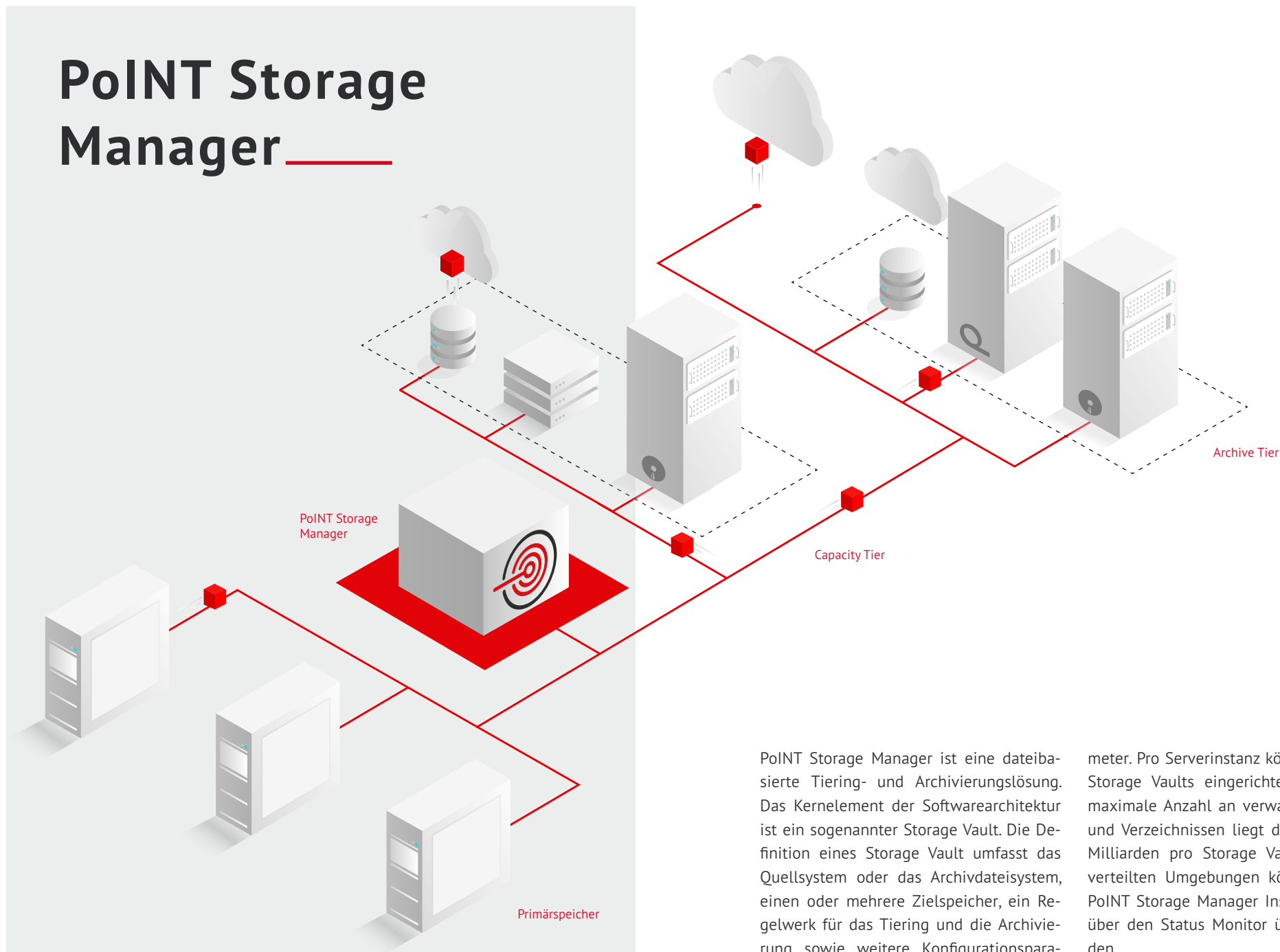
Block Tiering ist eine Methode, die von dem Betriebssystem des Speichersystems durchgeführt wird. Die Transparenz über den Speicherort einer Datei geht dabei verloren, da eine Datei fragmentiert wird und nur das NAS Betriebssystem weiß, wo welche Blöcke einer Datei gespeichert sind. Außerdem werden Migrationen sehr schwierig, da zunächst ausgelagerte Blöcke einer Datei auf den Primärspeicher wieder eingelagert werden müssen. Dies ist aus Platzgründen in vielen Fällen gar nicht mehr möglich.

File Tiering, wie es PoINT Storage Manager durchführt, bietet enormes Einsparpotential und Unabhängigkeit

vom Speicherhersteller oder Speicherdienstanbieter. Auf Basis von automatisch oder manuell ausführbaren Regeln werden Dateien, auf die z.B. lange nicht zugegriffen wurde, als Einheit auf günstigere Speicherklassen verschoben. Außerdem können durch File Tiering Compliance- und Archivierungsanforderungen erfüllt werden.

Block Tiering ist eine Speichersystem-spezifische Methode und führt zu einem Vendor-Lock-In. Software-basiertes File Tiering mit PoINT Storage Manager hingegen stellt unabhängiges Datenmanagement dar.

PoINT Storage Manager



PoINT Storage Manager ist eine dateibasierte Tiering- und Archivierungslösung. Das Kernelement der Softwarearchitektur ist ein sogenannter Storage Vault. Die Definition eines Storage Vault umfasst das Quellsystem oder das Archivdateisystem, einen oder mehrere Zielspeicher, ein Regelwerk für das Tiering und die Archivierung sowie weitere Konfigurationspara-

meter. Pro Serverinstanz können bis zu 64 Storage Vaults eingerichtet werden. Die maximale Anzahl an verwalteten Dateien und Verzeichnissen liegt derzeit bei zwei Milliarden pro Storage Vault. In großen verteilten Umgebungen können mehrere PoINT Storage Manager Instanzen zentral über den Status Monitor überwacht werden.

Aktiver und passiver Ansatz

Grundsätzlich müssen bei einem Archivsystem zwei verschiedene Vorgehensweisen betrachtet werden. Bei dem aktiven Ansatz sammelt die Lösung die zu archivierenden Daten vom Quellsystem selbst ein und speichert sie auf dem eingesetzten Archivspeicher (HSM/ILM). Im Gegensatz dazu stellt die Lösung bei dem passiven Ansatz eine Schnittstelle bereit, die Daten von Nutzern oder Applikationen entgegennimmt (Archive File System). Es ist also zu unterscheiden, durch welche Komponente im Archivierungsprozess die Daten zum Archivsystem übertragen werden. PoINT Storage Manager unterstützt beide Arbeitsweisen.

HSM und ILM

PoINT Storage Manager bietet ein hierarchisches Speichermanagement (HSM) und Information Lifecycle Management (ILM) für unstrukturierte Daten, um diese entsprechend dem Zugriffsverhalten bzw. ihres Wertes und ihrer Nutzung auf die am besten geeignete Speichertechnologie zu verlagern. Mittels des umfangreichen Regelwerks und der Unterstützung vielzähliger Quell- und Zielsysteme können Kunden ein automatisiertes File Tiering und eine Archivierung realisieren.

In der Architektur des PoINT Storage Manager stellt der vorhandene

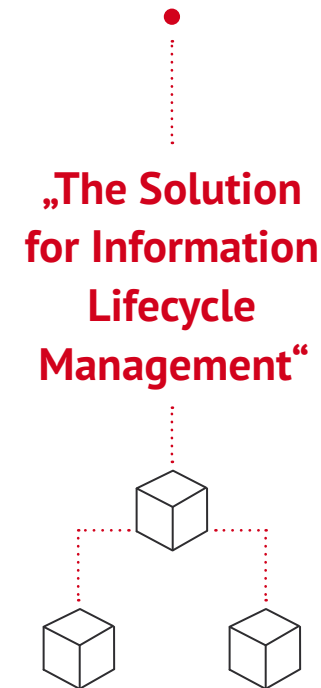
Primärspeicher die oberste Stufe der Hierarchie dar, auf die Anwender und Applikationen direkt zugreifen. Unter Beibehaltung dieses Zugriffspunktes bindet PoINT Storage Manager eine zweite und optional dritte Speicherstufe in die Infrastruktur ein. Über Schnittstellen des Primärspeichers scannt PoINT Storage Manager das File System auf Dateien, die dem definierten Regelwerk entsprechen.

Umfangreiches Regelwerk

Über Regeln innerhalb eines Storage Vault werden die Bedingungen festgelegt, die eine Datei erfüllen muss, damit der PoINT Storage Manager definierte Aktionen ausführt. Ein Regelwerk kann aus einer oder mehreren Regeln bestehen, die der Reihe nach, von oben nach unten, abgearbeitet werden. Auf diese Weise können Workloads abgebildet und ganz gezielt bestimmte Dateien archiviert werden.

Zu den möglichen Bedingungen einer Regel gehören unter anderem:

- Name der Datei (z. B. eine bestimmte Dateiendung)
- Status der Datei (neu/verändert, archiviert oder durch Platzhalter ersetzt)
- Alter der Datei (Erstellungs- oder Änderungsdatum)
- Letzter Zugriff (Zugriffsdatum)
- Attribute der Datei
- Dateigröße



Unter anderem können die nachfolgenden Aktionen auf Dateien angewendet werden:

- Archivieren der Datei
- Ersetzen der Datei durch Platzhalter (Stub bzw. Link)
- Löschen der Datei

Neben diesen Bedingungen und Aktionen

für die Archivierung bietet PoINT Storage Manager Wiederherstellungsregeln, um versehentlich oder böswillig gelöschte Platzhalter erneut zu erzeugen oder um archivierte Dateien wieder auf den Primärspeicher zu kopieren. Die Ausführung erfolgt über einen Zeitplan gesteuert oder wird manuell ausgelöst.

Archive File System

Verfügt eine Applikation selbst über die Möglichkeit, Dateien in ein vorgegebenes Verzeichnis (Dateisystem) zu schreiben oder sollen Anwender Dateien manuell ins Archiv kopieren, dann entfällt die Einbindung des Primärspeichers und PoINT Storage Manager stellt stattdessen ein Dateisystem bereit, in das zu archivierende Dateien abgelegt werden können.

Wie beim aktiven Ansatz (HSM/ILM) profitieren Kunden auch bei der passiven Arbeitsweise (Archive File System) von der WORM-Funktionalität und dem Retention Management des PoINT Storage Manager. Mit dem Retention Management können Anwender eine Aufbewahrungszeit für archivierte Dateien festlegen. Während dieses Zeitraums können Dateien nicht aus dem Archiv gelöscht werden.

Darüber hinaus kann das Archive File System des PoINT Storage Manager als Gateway genutzt werden, um einen Dateisystem-basierten Zugriff auf einen Object Storage oder zu einem Public Cloud Provider bereitzustellen.

Herstellerunabhängigkeit

PoINT Storage Manager unterstützt zahlreiche Quell- und Zielsysteme verschiedener Hersteller. Dies ermöglicht eine hohe Flexibilität bei der Wahl des Sekundär-/Archivspeichers und erlaubt einen einfachen Wechsel der Speichertechnologie. Herstellerabhängigkeit und Vendor-Lock-In werden damit vermieden.

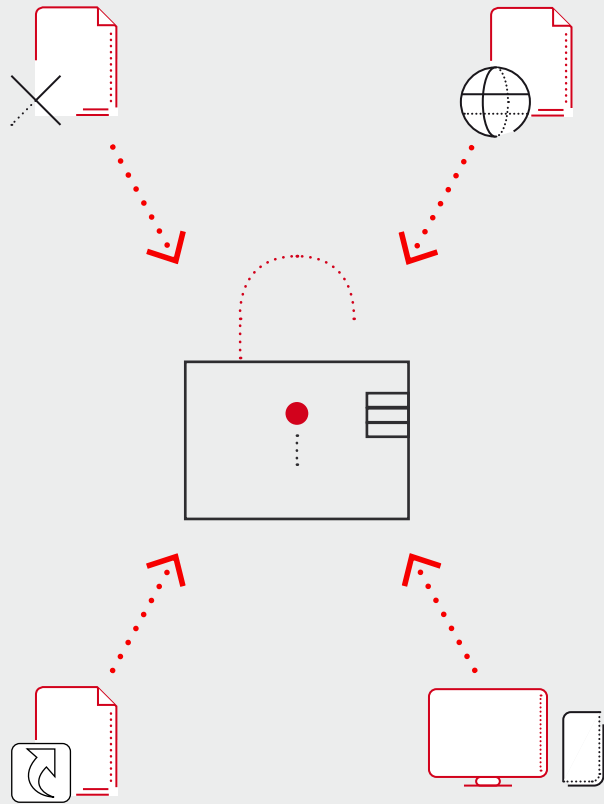
Als Zielspeicher unterstützt PoINT Storage Manager Cloud- und Object-Stores, NAS-Systeme, Tape-Systeme und Optical-Systeme. Bis zu vier Speichersysteme gleicher oder unterschiedlicher Technologien kann PoINT Storage Manager in einem Storage Vault parallel beschreiben. Grundsätzlich können jegliche NAS-Systeme mit CIFS/NFS-Schnittstelle als Zielspeicher verwendet werden. Ebenso ist die Unterstützung von Appliances gegeben, die z.B. zusätzliche WORM-Funktionalitäten bereitstellen.

Indem sie mehrere Zielspeicher gleichzeitig nutzen, erhöhen Unternehmen die Datensicherheit durch einen technologischen und geographischen Bruch. Mittels eines Multi-Cloud-Ansatzes wird die Abhängigkeit von einem Cloud-Anbieter reduziert.

Zielspeicher

Cloud/Object Stores	NAS-Systeme Appliances	Tape-Systeme	Optical-Systeme
AWS S3	NAS mit SMB Zugriff	HPE	DACAL Jumbox
Microsoft Azure	Dell EMC Data Domain	Fujitsu	DISC ArXtor
Oracle Cloud	NetApp FAS (SnapLock)	IBM	HIT HMS / HDL
Wasabi	FAST LTA Silent Bricks	Oracle (ACSL5)	Sony PetaSite ODA
Cloudian HyperStore	FAST LTA Silent Cubes	Overland	
Dell EMC ECS	Quantum Artico	Quantum	
Hitachi Vantara HCP		Qualstar	
IBM COS		Spectra Logic	
NetApp StorageGRID			
Scality Ring			
SUSE Enterprise Storage			

Zugriff auf das Archiv



Viele Wege möglich

PoINT Storage Manager stellt mehrere Möglichkeiten für den Archivzugriff zur Verfügung, um unterschiedliche Anforderungen abzudecken. Beim eigentlichen Archivierungsvorgang kopiert PoINT Storage Manager Dateien, die den definierten Bedingungen im Regelwerk entsprechen, auf

das konfigurierte Archivgerät. Im gleichen Schritt oder zeitlich nachgelagert werden die Originaldateien durch einen Platzhalter, der nur wenige KByte groß ist, im File System ersetzt, um den Primärspeicher zu entlasten.

Stubs

Für NetApp FAS, Dell EMC Unity und Windows-basierte Quellsysteme unterstützt der PoINT Storage Manager das sogenannte Stubbing-Verfahren. Hierbei wird im Quellsystem ein Stub hinterlassen, der sich im Verhalten von der Originaldatei nicht unterscheidet, um eine größtmögliche Transparenz für Anwender und Applikationen zu bieten.

Die Eigenschaften der Originaldatei, wie das Icon, die Dateigröße oder der Name inklusive Dateierdung bleiben erhalten. Dem Icon wird zusätzlich, abhängig von der eingesetzten Betriebssystemversion, ein kleines „x“ hinzugefügt, um zu signalisieren, dass dieses Element im Archiv liegt. Ein Stub hat eine geringe Größe von lediglich ein paar KByte, so dass Speicherplatz auf dem Primärspeicher frei wird. Beim Aufruf der Dateieigenschaften wird dieser Effekt deutlich, da die „Größe“ von der Originaldatei übernommen wird, die belegte „Größe auf Datenträger“ jedoch nur minimal ist.

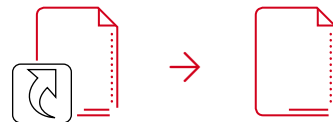


Stubs können durch Anwender und Applikationen in gewohnter Art und Weise geöffnet werden. Bei einem reinen Lesevorgang greift die „Pass Through on

Read“-Funktionalität des PoINT Storage Manager, um angeforderte Blöcke der Datei, ohne eine Wiedereinlagerung der Datei, bereitzustellen. Wird eine Datei durch den Anwender oder eine Applikation bearbeitet, so wird diese modifizierte Datei wieder auf dem Quellsystem gespeichert. Sobald diese neue Version dem definierten Regelwerk entspricht, greift bei der Archivierung die Versionierung des PoINT Storage Manager und im Archiv wird eine weitere Version dieser Datei angelegt. Dateien im Archiv werden grundsätzlich nicht verändert.

Symbolic Links

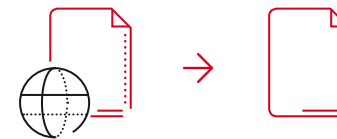
Für NAS Systeme mit CIFS Shares, die kein Stubbing unterstützen, wie z.B. Dell EMC PowerScale (Isilon), werden Symbolic Links unterstützt. Ein Symbolic Link fungiert dabei als Referenz auf die vom PoINT Storage Manager archivierte Datei und stellt damit den Zugriff auf archivierte Daten bereit.



Web Links

Für jegliche NAS-Systeme kann PoINT Storage Manager die Originaldatei durch

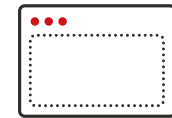
sogenannte Web Links ersetzen. Neben der Unabhängigkeit vom Quellsystem ist diese Zugriffsmethode ebenso unabhängig vom Client und dessen Betriebssystem. Als Web Link können URL-Dateien für reine Windows-Umgebungen oder HTML-Dateien gewählt werden, die ebenso von Linux oder MacOS Clients unterstützt werden. Beim Ersetzen erhält der Web Link die Berechtigungen der ursprünglichen Datei.



Öffnet der Anwender einen Web Link, wird ein per TLS-gesicherter Download der archivierten Datei über den eingestellten Standardbrowser bereitgestellt. Durch die Unterstützung der Integrated Authentication entfällt ein zusätzlicher Anmeldevorgang (Single-Sign-On).

Data Browser

Den im PoINT Storage Manager integrierten Data Browser kann der IT-Administrator direkt aus der Benutzeroberfläche aufrufen. Über eine File Explorer ähnliche Ansicht können ausgewählte Dateiversionen aus dem Archiv kopiert werden. Zahlreiche Filtermöglichkeiten erlauben ein schnelles Einschränken zum Auffinden gesuchter Dateien.



Darüber hinaus zeigt der Data Browser die Aufbewahrungszeit und weitere Parameter der archivierten Datei an. Im Data Browser kann zudem die Datenintegrität von Dateien verifiziert werden.

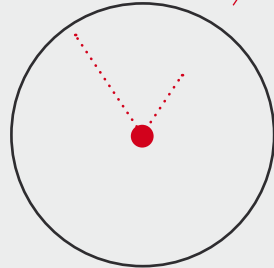
Web Client

Soll für das File System des Primärspeichers keine direkte Beziehung zu den archivierten Dateien eingerichtet werden, bietet PoINT Storage Manager für den Zugriff den sogenannten Web Client. Diese Option kann ebenso eine Ergänzung zu Stubs, Symbolic Links oder Web Links sein.



Das plattformunabhängige Webportal zeigt berechtigten Benutzern einen Verzeichnisbaum des Archivs an. Gezielt kann der Anwender gewünschte Versionen archivierter Dateien herunterladen. Bei Auswahl mehrerer Dateien oder eines gesamten Ordners werden diese als ZIP-Datei bereitgestellt. Alternativ werden die Dateien über eine temporäre Netzwerkfreigabe angeboten, was ein bequemes Kopieren an den Zielort über den Datei-Explorer ermöglicht.

Archivierungs- funktionen



Archivierung durch Anwender

Neben der automatischen Archivierung bietet PoINT Storage Manager, basierend auf demselben Regelwerk, die Funktionalität „User Controlled Archiving“. Hierbei wird Anwendern eine Windows Explorer Erweiterung bereitgestellt, um gezielt Archivierungsaktionen für selbst markierte Dokumente auszuführen.

Die auswählbaren Befehle, die der Anwender in der Softwarekomponente auf seinem Arbeitsplatzrechner sieht, bestimmt der Administrator. Ein Befehl, dessen Namen frei definierbar ist, umfasst der Reihe nach auszuführenden Regeln. Mögliche Szenarien sind beispielsweise die Archivierung von Rechnungen durch die Buchhaltung oder Fachabteilungen, die eigenständig Ordner zu abgeschlossenen Projekten archivieren und bei Bedarf wiederherstellen können.

WORM und Retention Management

Die WORM Funktion des PoINT Storage Manager sorgt dafür, dass einmal archivierte Dateien nur gelesen, jedoch nicht mehr geändert werden können. Bei einer Veränderung wird eine neue Version angelegt, wobei die ursprüngliche Datei im Originalzustand verbleibt.

Mit dem Retention Management können Kunden eine Aufbewahrungszeit für archivierte Dateien festlegen. Während dieses Zeitraums können Dateien nicht aus dem Archiv gelöscht werden. Dies stellt in vielen Branchen die Basis für die Einhaltung von gesetzlicher Compliance für Aufbewahrungspflichten dar. Unterstützt werden sowohl ein absolutes Datum als auch eine relative Zeitspanne ab dem Zeitpunkt der Archivierung der jeweiligen Datei. Muss eine Datei vor Ablauf der gesetzten Aufbewahrungszeit gelöscht werden, z.B. aufgrund von gesetzlichen Vorschriften, steht das sogenannte privilegierte Löschen zur Verfügung. Diese Löschvorgänge werden im PoINT Storage Manager zum Nachweis protokolliert.

Archive Volumes

Während eines Archivierungslaufs sammelt PoINT Storage Manager die Dateien ein, die den Bedingungen des definierten Regelwerks entsprechen. Im temporären Image Verzeichnis erzeugt PoINT Storage Manager sogenannte Archive Volumes (UDF-Container) aus den zu archivierenden Dateien. Diese Archive Volumes werden anschließend in den Archivspeicher geschrieben. Die Größe der Archive Volumes kann einstellt werden, sodass der Wert optimal auf die Eigenschaften des verwendeten Archivspeichers und den kundenspezifischen Workflow abgestimmt ist.

Das verwendete Universal Disc Format (UDF) ist ein standardisiertes und plattformunabhängiges File System Format. Die Archive Volumes des PoINT Storage Manager basieren auf diesem standardisierten Format.

Große Archive Volumes verbessern die Schreibgeschwindigkeit und beschleunigen eine spätere Migration in einen neuen Archivspeicher. Optional kann eine Datei über mehrere Archive Volumes aufgeteilt werden.

Auch ohne PoINT Storage Manager können Unternehmen auf archivierte Dateien zugreifen, da die erzeugten Archive Volumes mit Bordmitteln des jeweiligen Betriebssystems (Windows, Linux, MacOS) lesbar sind. Zusätzlich können Dateilisten für die Zuordnung mittels des Data Browser als CSV-Datei exportiert werden.

Optional können Archive Volumes verschlüsselt werden. Hierbei verwendet PoINT Storage Manager ein auf AES256 und CBC basiertes Verschlüsselungsverfahren auf Block-Ebene.

Archivmigration

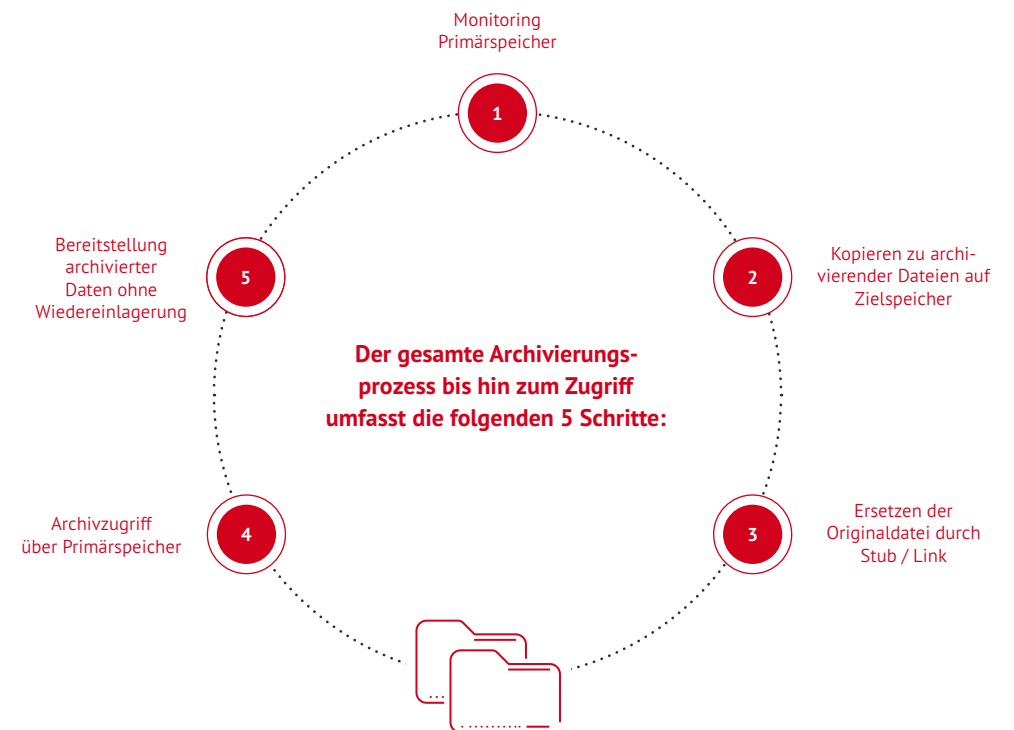
Werden Daten über einen langen Zeitraum aufbewahrt, sind mehrfache Wechsel der Speichertechnologie notwendig. PoINT Storage Manager bietet eine komfortable und unterbrechungsfreie Migration des Archivs, die sich mit wenigen Schritten einrichten lässt. Der eigentliche Übertragungsprozess findet im Hintergrund statt, so dass keine Betriebsunterbrechung während der Migration notwendig ist.



Da PoINT Storage Manager mit großen Archive Volumes arbeitet, wird die Transferate gegenüber einem Kopierprozess einzelner Dateien drastisch beschleunigt.

Im Anschluss an die Migration erhält der IT-Administrator eine Log-Datei mit einem Protokoll der Migration.

Transparentes File Tiering und Archivierung



Compliance durch Archivierung

Gründe für eine langfristige Archivierung von Daten können unterschiedlich sein. Neben dem unternehmerischen Interesse sind es insbesondere gesetzliche Vorschriften, die eine Aufbewahrung über Jahre oder Jahrzehnte erforderlich machen. Die wichtigsten technischen Punkte, die berücksichtigt werden müssen, sind die Sicherheit der Daten, die Migration auf neue Speichertechnologien und die Unterstützung von allen wesentlichen Speichersystemen und -technologien.

HERAUSFORDERUNG

- Archivierung inaktiver und zu archivierender Daten
- Automatische und/oder benutzergesteuerte Archivierung
- Modifikationsschutz (WORM) für archivierte Daten
- Retention Management auf Archivspeicherebene
- Archivspeichermigration ohne Zugriffsunterbrechung

LÖSUNG 1 - AUTOMATISCHE ARCHIVIERUNG

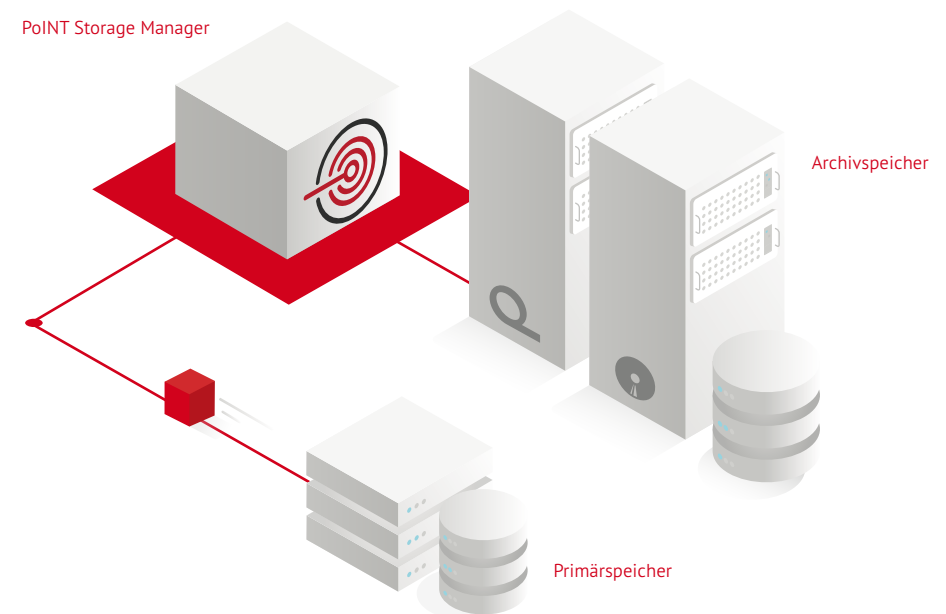
- Realisierung einer zweistufigen HSM-Architektur
- Automatisierte und regelbasierte Archivierung
- Transparenter Dateizugriff auf archivierte Daten über das Dateisystem des Primärspeichers

LÖSUNG 2 - BENUTZERGESTEuerte ARCHIVIERUNG

- Standardisiertes Dateisystem (CIFS/NFS) für alle Anwendungen
- Unterstützung unterschiedlicher Speichertechnologien und -systeme
- Sofortige Archivierung auf konfigurierte Speichersysteme

VORTEILE

- Effiziente Nutzung des Primärspeichers durch automatische Archivierung inaktiver Daten
- Ganzheitlicher Ansatz durch Archive File System
- Permanente Verfügbarkeit aller Daten
- Erfüllung von Compliance Anforderungen durch den Archive Tier
- Zukunftssicheres Konzept durch integrierte Migrationsfunktionen
- Hoher Investitionsschutz durch Ablage der archivierten Daten in standardisiertem Format
- Kosten- und Zeitersparnis durch reduziertes Backup-Datenvolumen des Primärspeichers



Zentralisierung durch Private/Public Cloud

Schwierigkeiten in Unternehmen mit mehreren Standorten und einer dezentralen Storage-Infrastruktur bereiten der hohe Managementaufwand und die damit verbundenen steigenden Kosten. Um IT-seitig gewachsene Standorte zu verschlanken, sollten kalte Daten von den Primärspeichern ausgelagert und zentral gespeichert werden. Sehr gut eignet sich hierzu eine Private Cloud mit einem hochverfügbaren Object Storage.

HERAUSFORDERUNG

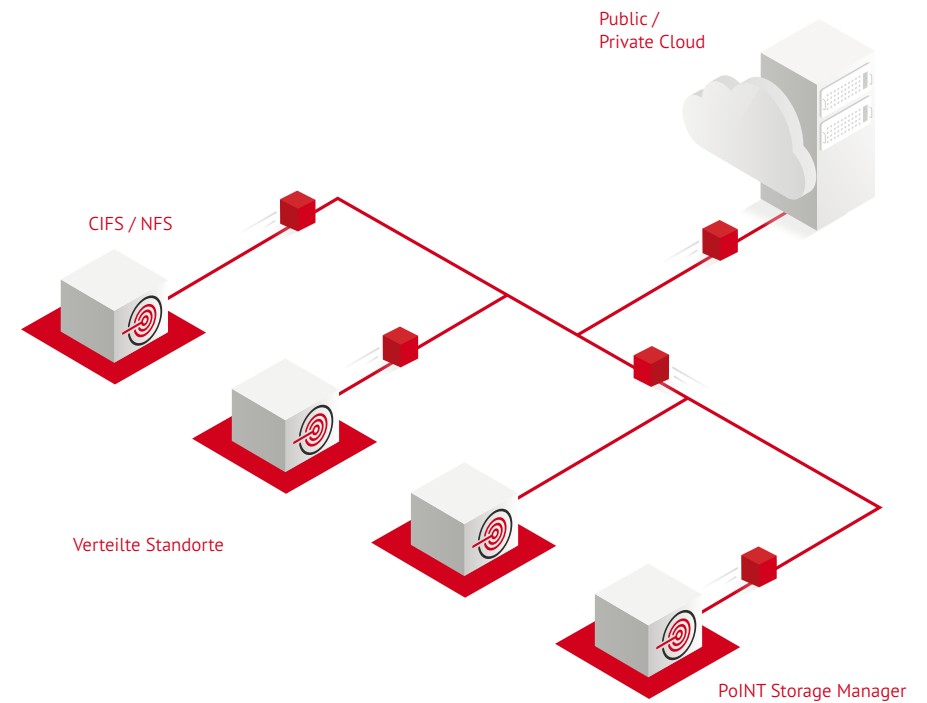
- Einbindung einer Private oder Public Cloud
- Reduzierung der benötigten Primärspeicherkapazitäten pro Standort
- Reduzierung des administrativen Aufwands
- Verhinderung eines Vendor-Lock-In

LÖSUNG

- Regelbasiertes und automatisches File Tiering in eine zentrale Private oder Public Cloud
- Transparenter Zugriff auf ausgelagerte und archivierte Dateien ohne Wiedereinlagerung
- Flexible Speicherarchitektur
- Integrierte Replikations- und Migrationsfunktionen

VORTEILE

- Effiziente Nutzung der Primärspeichersysteme
- Erfüllung von Compliance- und Archivierungsanforderungen
- Minimierung des Backup-Zeitfensters und Reduzierung des Backup-Speichers
- Unabhängigkeit von Public und Private Cloud Anbietern



Infrastrukturoptimierung durch ILM und Tiering

Auf der einen Seite sind Primärspeicher für hohe Performance-Anforderungen ausgelegt und sind durch Verfahren, wie synchrone Datenspiegelung, hochverfügbar. Auf der anderen Seite steigen jedoch gerade durch diese beiden Punkte die Kosten pro TB. Hinzu kommt, dass sich die Datensicherung durch das massiv steigende Datenvolumen immer schwieriger gestaltet. Durch die Auslagerung von inaktiven Daten wird der Primärspeicher deutlich entlastet und auch die Datensicherung wird wieder einfacher.

HERAUSFORDERUNG

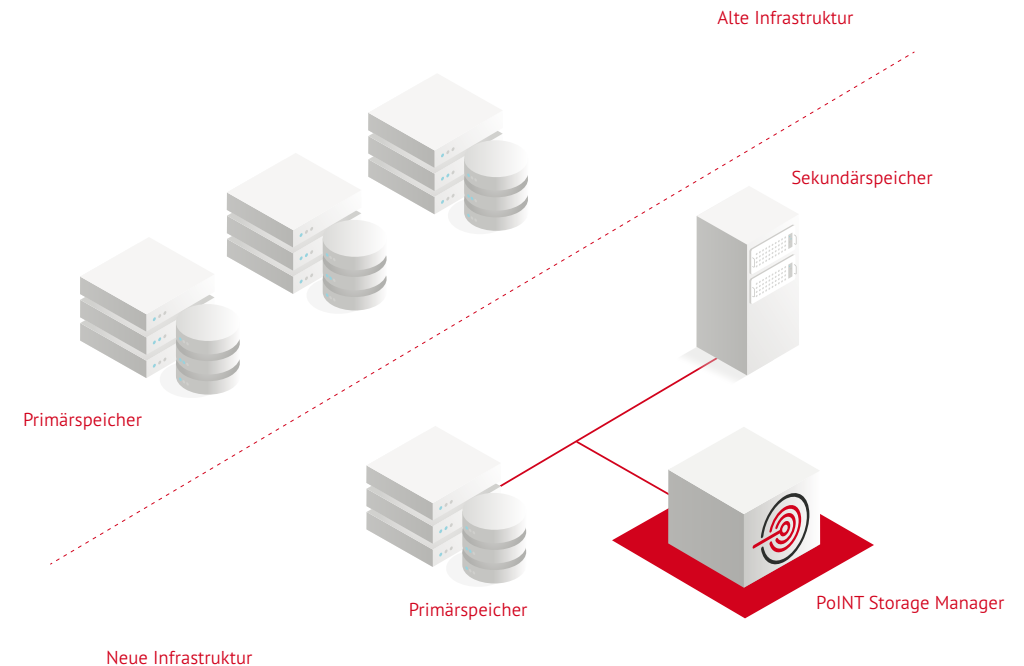
- Optimierte Nutzung von vorhandenen Ressourcen
- Unveränderter Workflow für User und Applikationen
- Vereinfachung der Infrastruktur
- Reduzierung des Backup-Datenvolumens

LÖSUNG

- Regelbasiertes File Tiering und Archivieren von kalten Daten
- Mehrstufige Speicherarchitektur
- Transparenter Lesezugriff ohne Wiedereinlagerung
- Konsolidierung von Primärspeichersystemen

VORTEILE

- Optimale Nutzung des Primärspeichers für produktive Daten
- Reduziertes Datenvolumen auf dem Primärspeichersystem
- Kosten- und Zeitersparnis durch reduziertes Backup-Datenvolumen
- Hoher Investitionsschutz durch Herstellerunabhängigkeit



Hybride Infrastruktur durch Integration von On- und Off-Premises Storage

Cloud Angebote zur Speicherung von Daten sind für viele Unternehmen sehr attraktiv. Zu den Vorteilen zählen die schnelle, flexible und bedarfsgerechte Bereitstellung der Dienste, monatliche Abrechnungen über die genutzten Ressourcen und der Wegfall von Wartungsarbeiten oder Upgrades durch eigenes IT-Personal. Durch ein hybrides Konzept können die Vorzüge von On- und Off-Premises Lösungen kombiniert werden.

HERAUSFORDERUNG

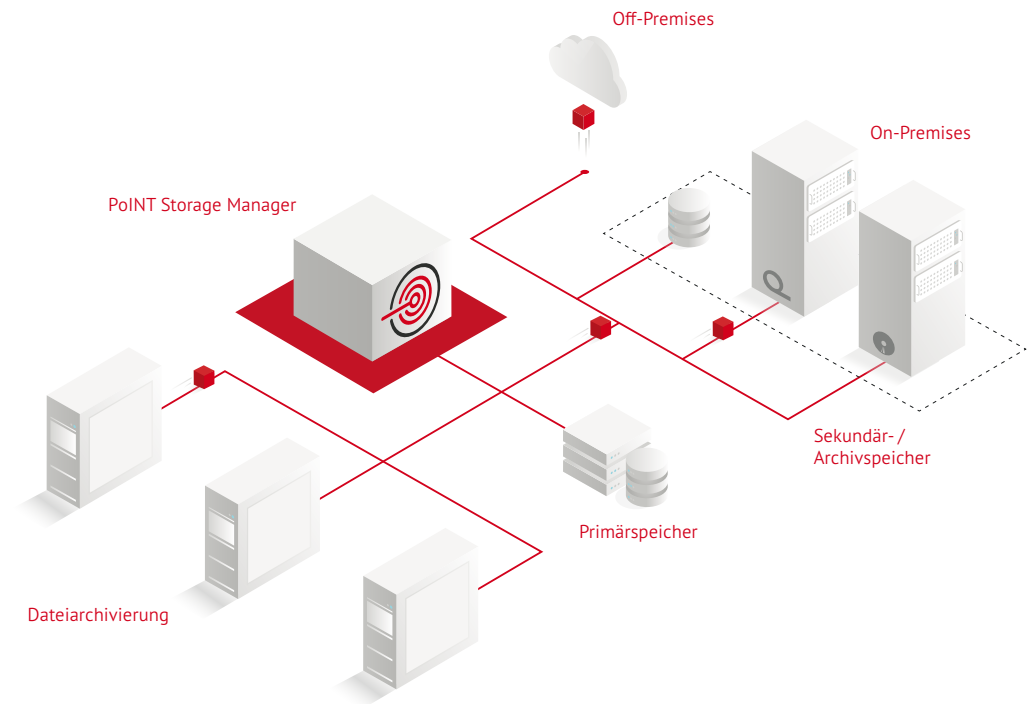
- Integration von On- und Off-Premises Lösungen
- Unveränderte Workflows für Applikationen oder Benutzer
- Unabhängigkeit von Cloud-Lösungsanbietern

LÖSUNG

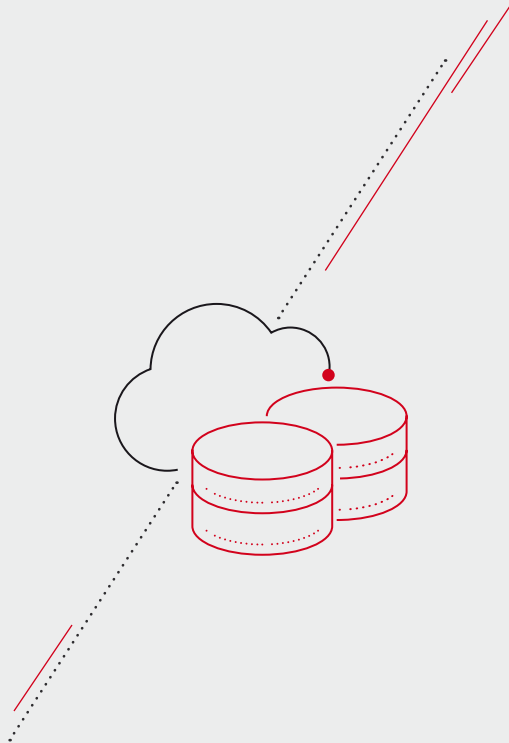
- Mehrstufige und hybride Speicherarchitektur
- Homogene Integration von On- und Off-Prem Lösungen
- Flexibles individuelles Regelwerk zur Abbildung des Workflows
- Transparenter Lesezugriff ohne Wiedereinlagerung
- Data Protection durch Verschlüsselung

VORTEILE

- Native Unterstützung unterschiedlicher On- und Off-Prem Lösungen
- Keine Anpassungen von vorhandenen Workflows
- Erfüllung von Compliance-Anforderungen
- Herstellerunabhängigkeit durch Migrationsfunktionen
- Hohe Ausfallsicherheit durch synchrone Replikation



PoINT Software & Systems



PoINT Software & Systems ist spezialisiert auf die Entwicklung und den Vertrieb von Software-Produkten zur Speicherung, Verwaltung und Archivierung von Daten auf allen verfügbaren Speichertechnologien und -systemen, wie Festplatten/Flash, Magnetbändern, optischen Medien, objektbasierten Speichern und in der Cloud. Wir arbeiten eng mit führenden Speichersystem-Herstellern zusammen, wodurch wir unter anderem eine frühzeitige Unterstützung neuer Technologien ermöglichen. Darüber hinaus erstellen wir komplette Speicherlösungen und beraten dabei mit unserer langjährigen und vielfältigen Expertise.

PoINT Produkte ermöglichen die effiziente Nutzung von Speichersystemen und die Reduzierung von Kosten und Problemen, verursacht durch Datenwachstum. Unsere Software-Lösungen erfüllen Compliance- und Archivierungsanforderungen und bieten Unabhängigkeit von Speichertechnologien und Anbietern. PoINT Produkte werden von unseren Partnern weltweit vertrieben und haben sich bislang in mehr als zwei Millionen Installationen bewährt. Zu unseren Kunden zählen viele namhafte Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen, die mit unseren Produkten ihre komplexen Anforderungen vollständig, mit der erforderlichen Zuverlässigkeit und Perfektion erfüllen.

PoINT Software & Systems GmbH
Eiserfelder Straße 316
57080 Siegen, Germany

P +49 271 3841-0
M info@point.de
W www.point.de