



NetApp™
Go further, faster

Effizient und leistungsstark

NetApp Storage-Lösungen



Inhalt

3 Einleitung

■ STORAGE-EFFIZIENZ

- 4 Storage-Effizienz: 100% Daten bei 50% Storage-Volumen
- 6 Alles in einen Topf – die Storage-Virtualisierung
- 8 Weniger ist mehr – Datenduplizierung
- 10 Effiziente Lösungen für den Mittelstand

■ NETAPP DYNAMIC DATA CENTER

- 12 Cloud Computing mit NetApp
- 13 Alles automatisch – NetApp SANscreen im Data Center

■ STORAGE-HARDWARE

- 14 Das Unified Storage-Konzept von NetApp
- 17 Klein, mittel, groß – die NetApp Storage-Systeme
- 18 Alles auf einen Blick
- 20 Vom Band zur Platte – Virtual Tape Libraries
- 21 Mehr Sicherheit im Speicher
- 22 Flash-Speicher – mehr Leistung mit weniger Laufwerken

■ STORAGE-SOFTWARE

- 23 Die NetApp Software auf einen Blick
- 24 Die NetApp Software – mehr als die Summe ihrer Teile

■ ANWENDUNGEN UND LÖSUNGEN

- 28 Storage-Effizienz für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen
- 30 NetApp Lösungen für Cisco
- 31 NetApp Lösungen für Citrix
- 32 NetApp Lösungen für Microsoft
- 36 NetApp Lösungen für VMware
- 38 NetApp Lösungen für Oracle
- 40 NetApp Lösungen für SAP
- 42 NetApp Lösungen für ILM, revisions-sichere Archivierung und Compliance
- 44 NetApp-integrierte Anbieter von Archivsoftware

■ NETAPP SERVICES

- 46 NetApp Financial Solutions
- 47 NetApp Professional Services
- 48 NetApp Global Services
- 49 SupportEdge Services

■ NETAPP PARTNER

- 50 Erfahren und kompetent – die NetApp Vertriebspartner

■ NETAPP LINKS UND KONTAKTE

- 51 Links und Kontakte

NetApp steht für Storage-Effizienz

Die genaue Betrachtung eines Storage-Systems, auf dem Unternehmensdaten gespeichert, gesichert und archiviert werden, offenbart meist einige Schwachpunkte: Oft werden zwischen 30% und 80% des Speicherplatzes nicht genutzt, Daten sind redundant vorhanden oder es wird Storage-Kapazität für mehrfache 1:1-Backups verschwendet.

Mit anderen Worten: Erhöht ein Unternehmen seine Storage-Effizienz, könnten doppelt so viele Daten wie bisher gespeichert werden, ohne in neue Storage-Systeme zu investieren.

Müssen keine neuen Storage-Systeme angeschafft werden, bedeutet das auch weniger Energie für Betrieb und Klimatisierung, geringere Stellfläche, keine Erhöhung des Personals und damit erheblich weniger Kosten. Die NetApp Storage-Lösungen sind auf mehr Effizienz im Data Center abgestimmt, indem sie:

- den Speicherplatz besser nutzen
- den Energieverbrauch senken
- die Administration vereinfachen
- Backup- und Restore-Prozesse erheblich verkürzen.

Damit garantiert NetApp je nach eingesetztem Storage, dass Unternehmen, die Server-Virtualisierung nutzen, zwischen 35% und 50% Speicherplatz über alle ihre Systeme einsparen bzw. zur weiteren Verwendung freisetzen.

Die Kosten, der Energieverbrauch und der Ressourceneinsatz werden erheblich gesenkt.

Und das ist eine gute Nachricht!

„Storage-Effizienz bedeutet, mithilfe innovativer Storage-Technologien mit weniger mehr zu erreichen. Es geht darum, den Ressourcenverbrauch zu senken und das Datenmanagement so zu optimieren, dass Routineaufgaben wie zum Beispiel die Datensicherung einfacher, schneller und sicherer werden. Wir wollen, dass der Kunde unter dem Strich weniger Gigabyte benötigt als vorher. Denn jedes Gigabyte mehr bedeutet auch mehr Kosten, die sich im Betrieb auf ein Vielfaches des Kaufpreises summieren. Weniger Gigabyte + weniger Kosten = mehr Effizienz.“

Alexander Wallner, Senior Director Germany, NetApp Deutschland GmbH

Storage-Effizienz: 100% Daten bei 50% Storage-Volumen

NUTZEN, WAS MAN HAT

Unterschiedliche Storage-Systeme verschiedener Hersteller, ein Storage-Silo für jede Applikation, mehrfach gespeicherte und gesicherte Datenbestände – all dies trägt dazu bei, dass herkömmliche Storage-Systeme vorhandenen Speicherplatz nicht effizient nutzen, ständig redundante Daten erzeugen sowie freie Ressourcen erst gar nicht entdecken. Dazu wachsen die Datenbestände täglich in einem nie da gewesenen Tempo.

NetApp Storage-Lösungen erlauben es auf vielfache Weise, das vorhandene Storage-Volumen erheblich effizienter zu nutzen als bisher. Einsparungen bis zu 80% sind keine Seltenheit, im Durchschnitt liegt die Quote bei 50%.

Möglich gemacht wird dies durch den Einsatz verschiedener NetApp Technologien, wie Datenduplizierung, Storage-Virtualisierung, Verwendung von Snapshots, Thin Provisioning und Virtual Cloning. Weitere Informationen hierzu stehen auf den folgenden Seiten.

Eine Halbierung des Storage-Volumens bringt Unternehmen eine Reihe von Vorteilen:

- Erhebliche Verkürzung der Backup- und Restore-Prozesse im Unternehmen
- Geringerer Aufwand für IT-Administratoren
- Vermeidung neuer Hardware-Investitionen
- Signifikant niedrigerer Energieverbrauch für Betrieb und Kühlung der Geräte
- Senken der allgemeinen Betriebskosten der Storage-Systeme

NetApp garantiert in Umgebungen mit Server-Virtualisierung die Reduzierung des benötigten Speicherplatzes um 35% bei vorhandenen Storage-Systemen von Drittanbietern und mindestens 50% bei NetApp Storage-Systemen.

WER DIE UMWELT SCHONT, GEWINNT

NetApp wurde für seine Umweltinitiativen bereits dreimal für innovatives Data Center-Design und fortschrittliche Datenmanagement-Techniken zur Senkung des Strombedarfs ausgezeichnet.

Computerworld, die „Stimme des IT-Managements“, wählte NetApp zu einem der Top Green-IT-Unternehmen 2008. InfoWorld, das führende integrierte Medium für IT-Entscheider, verlieh NetApp einen der InfoWorld Inaugural Green 15 Awards.

Darüber hinaus wurde NetApp einer der prestigeträchtigen 2008 Green Enterprise IT Awards des Uptime Institute zuerkannt. Das Institut gilt als ein führender Think-Tank und Unternehmensberater für Business- und Technologiefragen rund um die Zuverlässigkeit und Energieeffizienz von Computing-Umgebungen.

EINSPARUNG GARANTIERT

NetApp tritt den Beweis an. In einem Garantieprogramm offeriert NetApp, garantierte Speicherplatz-Einsparungen zu erreichen. Geschieht das nicht, stellt NetApp die zusätzliche Kapazität kostenlos zur Verfügung. Interesse? Informationen unter: www.storage-effizienz.de

35% weniger Speicherbedarf garantiert NetApp, wenn Storage-Systeme anderer Hersteller eingesetzt werden. Durch die Virtualisierung dieser Systeme mit der NetApp V-Series und gleichzeitiger Datendeduplizierung kann der Speicherbedarf um mehr als ein Drittel reduziert werden. Das senkt die Betriebskosten und vereinfacht die Administration.

„Wir sehen im Durchschnitt
83% Einsparungen
auf unseren
VMware-Systemen.“

Jonathan Davis, Duke Institute
for Genome Sciences and Policy



Storage-Volumen halbieren?
Nichts einfacher als das.
www.storage-effizienz.de

Alles in einen Topf – die Storage-Virtualisierung

Garantiert 50% weniger Speicherbedarf wird durch den Einsatz von NetApp Storage-Lösungen und Technologien wie Snapshots, Thin Provisioning, Deduplizierung und RAID-DP erreicht. Die in klassischen Speichersystemen (oder in Speichersystemen anderer Hersteller) direkte Zuordnung von physischem Speicher zu Applikationen oder Benutzergruppen hat zwei entscheidende Nachteile:

Wird ein Speicher-Volume nur zum Teil genutzt, können andere Applikationen oder User nicht auf den freien Speicher zugreifen. Ist andererseits ein Volume voll ausgelastet, muss neuer physischer Speicher angeschafft, installiert und zugewiesen werden, was wiederum aufwändig, kostenintensiv und zeitraubend ist.

Die Virtualisierungs-Tools von NetApp fassen den gesamten verfügbaren physischen Speicher im Netzwerk zu einem Speicherpool zusammen, aus dem Administratoren flexibel und schnell virtuelle Volumes zuweisen können. Das vereinfacht nicht nur die Administration, sondern bringt eine optimale Auslastung der vorhandenen Speicherressourcen, was Betriebskosten und Energie spart.

THIN PROVISIONING (FLEXVOL) – AUS DEM VOLLEN SCHÖPFEN

Um schnell auf veränderte Storage-Anforderungen reagieren zu können, ermöglicht FlexVol von NetApp das Zusammenfassen aller verfügbaren Speicherressourcen zu einem großen Speicherreservoir. Hieraus werden dann je nach Anforderung verschiedene große Volumes generiert, die sich später auch jederzeit vergrößern, verkleinern und verschieben lassen.

Das sind die Vorteile:

- Schnelle und einfache Anpassung an wechselnde Storage-Anforderungen.
- Geringere Anschaffungskosten durch „Just-in-Time“-Storage mit integriertem Thin Provisioning.



- Unterbrechungsfreies Hinzufügen von Storage nach Bedarf – jederzeit und überall.
- Dynamische und automatische Anpassung der Größe von Volumes, entsprechend definierten Richtlinien.
- Verdoppelung der Auslastung und Verbesserung der Performance.

FLEXCLONE – KLONEN ERLAUBT

NetApp FlexClone ermöglicht ein verzögerungsfreies Klonen von Dateien, LUNs und Volumes, ohne dafür Speicherplatz zu verbrauchen. Jeder Klon einer Datei, einer LUN oder eines Volumes ist eine virtuelle Kopie, die sich für Test- und Entwicklungszwecke oder zur Fehlersuche eignet.

Ein weiterer Vorteil: In virtualisierten Umgebungen wird die Zeit für die Server-Provisionierung drastisch reduziert. So können durch die Rapid Cloning-Technologie ohne großen Aufwand tausende virtualisierte Desktops im Nu aufgesetzt werden.

VIRTUALISIEREN VON STORAGE-SYSTEMEN VON HDS, HP, EMC UND ANDEREN

Auch Unternehmen, die Storage-Lösungen anderer Hersteller einsetzen, profitieren von den effizienten Virtualisierungslösungen von NetApp. Mit den NetApp V-Series Produkten und dem Data ONTAP Betriebssystem lassen sich eine Vielzahl anderer Storage-Controller unter einer Datenmanagement-Architektur konsolidieren.

Holen Sie das Doppelte aus Ihrer Storage-Infrastruktur!
www.storage-effizienz.de



Weniger ist mehr – Datendeduplizierung

Im Laufe der Zeit entstehen in einem Unternehmensnetzwerk unzählige redundante Daten und Dateien. Ein Beispiel hierfür ist ein E-Mail-Anhang, der an mehrere Kollegen versandt wird, die ihn dann an andere Kollegen mit Kommentaren weiterleiten. Im Nu existieren 30 identische Kopien im Netz, die alle Speicherplatz belegen.

Wird diese Datei im Tagesrhythmus gesichert, gibt es nach einer Woche bereits 150 Kopien der Datei, die die Speicherinfrastruktur belasten.

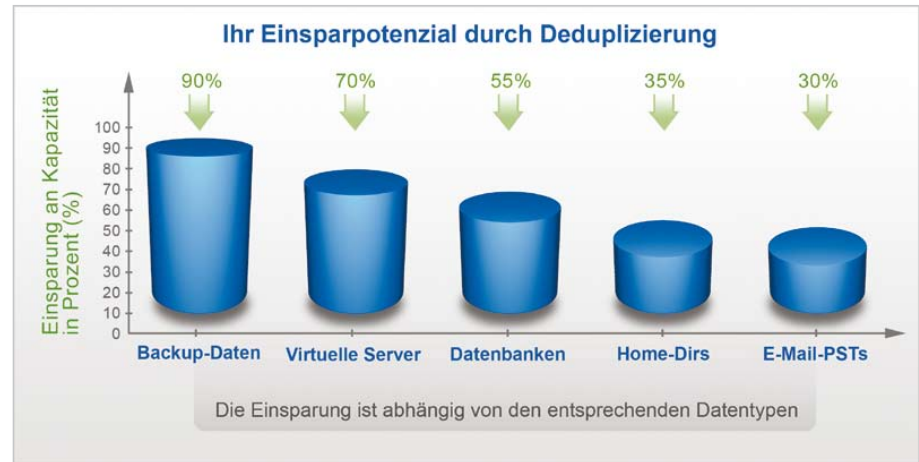
So verbrauchen tausende identische Dateien mit Firmenpräsentationen, Excellisten, E-Mail-Anhängen, Bild- und Filmdateien die Kapazität von Festplatten und erhöhen stetig die IT-Betriebskosten, da laufend neuer Speicherplatz angeschafft werden muss.

UNNÖTIGEN BALLAST ABWERFEN

Die Deduplizierungstechnologie vergleicht automatisch Daten auf Blockebene, indiziert sie, setzt Pointer auf identische Datenblöcke und löscht die redundanten Daten. Die Speicherplatzersparnis kann je nach Applikation und IT-Struktur weit über 80% betragen (s. Abb.).

ALLES INKLUSIVE

Die Datendeduplizierung ist in das Data ONTAP Betriebssystem von NetApp integriert und damit kostenfreier Bestandteil aller NetApp Storage-Lösungen. Sie spart Speicherplatz und Zeit beim Speichern, Sichern und Archivieren von allen Daten im Unternehmen. Die Deduplizierung läuft dabei vollständig innerhalb des Speichersystems ab und ist für die Anwendungen vollkommen transparent.



„Durch Deduplizierung konnten wir bei den virtuellen Maschinen 70% an Speicherplatz einsparen, beim Fileservice sind es je nach Datenart 25–40%. So können wir unsere Kapazitäten effizienter nutzen und Kosten reduzieren.“

Pius Gähwiler
Corporate IT, Sulzer Management



Platz da! Sieben Sie redundante
Daten automatisch aus.
www.storage-effizienz.de

Effiziente Lösungen für den Mittelstand

IT-Verantwortliche im Mittelstand sehen sich mit denselben Herausforderungen wie in großen Unternehmen konfrontiert: Die zu speichernde Datenmenge wird immer größer, die Backup-Zeiten immer länger, die Anforderungen aus den Fachabteilungen immer komplexer und die IT-Budgets immer knapper.

Die Storage-Lösungen von NetApp reduzieren den Speicherbedarf, verkürzen die Backup-Zeiten, sind einfach zu administrieren und in den Betriebskosten bis zu 78% günstiger als vergleichbare Systeme anderer Hersteller.

NETAPP FAS2000 – EINE FÜR ALLES

Die Storage-Systeme der FAS2000 Serie von NetApp bieten Kunden die Möglichkeit, eine Vielzahl unterschiedlicher Speicheranwendungen mit einem einzigen System zu nutzen. Ob Datenspeicherung, schnelle Sicherung und Wiederherstellung sowie revisionssichere Archivierung – alle diese Anwendungen können mit einem System und entsprechender Software im SAN und auch als NAS betrieben werden.

BLITZSCHNELLES BACKUP VON APPLIKATIONS DATEN

Nahezu alle wichtigen Informationen im Unternehmen werden in Datenbanken gespeichert. Deshalb gehört die Sicherung der Datenbanken zu einer der wichtigsten Aufgaben jedes IT-Administrators. Doch je größer die Datenbanken, wie z.B. Microsoft SQL Server, werden, umso länger dauert das Backup. Und im schlimmsten Fall werden die Daten nur noch am Wochenende gesichert, weil eine Nacht dafür nicht mehr ausreicht.

Der NetApp SnapManager verkürzt die Backup-Zeiten von vielen Stunden auf wenige Minuten.

Für die folgenden Applikationen gibt es spezielle SnapManager Versionen:

- SnapManager für Microsoft Exchange Server
- SnapManager für Microsoft SQL Server
- SnapManager für Microsoft SharePoint Server
- SnapManager für Oracle
- SnapManager für SAP
- SnapManager für VMware

WENIGER PLATZ FÜR MEHR DATEN

Der SnapManager von NetApp verkürzt nicht nur drastisch die Zeit für die Datensicherung. Sondern die Software minimiert gleichzeitig den Speicherbedarf.

Während manche Backup-Systeme mehrfach komplette Kopien der Datenbanken speichern, benötigt der SnapManager von NetApp nur einen Bruchteil des Platzes der zu sichernden Datenbank.

Ein weiterer „Platzsparer“ ist die Deduplizierung, die redundante Daten nur einmal abspeichert. Diese Funktion reduziert z.B. bei Virtualisierungslösungen mit VMware den Speicherplatz für Systemdaten ganz erheblich.

WENIGER ENERGIE – DER UMWELT ZULIEBE

Geringerer Speicherbedarf bei gleicher Datenmenge bedeutet zugleich weniger Festplatten, die Energie verbrauchen und Wärme erzeugen. Damit wird nicht nur der Energieverbrauch gesenkt, sondern auch der Strombedarf reduziert, der zur Kühlung des Storage-Equipments erforderlich wäre.

EINHEITLICHE VERWALTUNG

Die FAS2000 Serie ist Teil der FAS Produktfamilie von NetApp, die basierend auf einer Systemarchitektur von Anfang an für eine einheitliche und einfache Bedienung konzipiert wurde. Ob Konsolidierung, Sicherung oder Archivierung von Daten – Administratoren können mit einer einzigen Bedieneroberfläche alle Aufgaben schnell und effizient erledigen.

Unsere Lösungen	WINDOWS SUITE	SERVER SUITE	SERVER SUITE
FOUNDATION Pack	✓	✓	✓
PROTECTION Pack	✓	✓	✓
APPLICATION Pack	✓		✓
SERVER Pack		✓	
ADVANCED Pack			✓

GERINGERE BETRIEBSKOSTEN (TCO)

Reduzierter Speicherplatz, weniger Geräte, geringerer Energieverbrauch und die einheitliche Administration aller Storage-Applikationen – insgesamt gesehen kostet der Betrieb der FAS2000 Serie erheblich weniger als bei vergleichbaren Lösungen anderer Hersteller.

VIELE HERAUSFORDERUNGEN – VIELE LÖSUNGEN

Speziell für den Mittelstand hat NetApp eine Reihe von Paketen geschnürt, die passgenaue Lösungen für jegliche Storage-Anforderungen bieten.

Einzelheiten zu Inhalt und Funktionsumfang dieser Pakete unter:

www.macht-speichern-effizient.de

Cloud Computing mit NetApp

Denkt man das Prinzip der Virtualisierung konsequent weiter, kommt man ohne Umwege zur Technologie des Cloud Computing. Sind alle IT-Ressourcen (Server, Desktops, Storage, Applikationen, ...) virtualisiert, können Anwender auf schier unendliche Ressourcen zugreifen und dabei genau die Leistung und Funktionalität abrufen, die sie gerade benötigen. So lassen sich einerseits Overheads (ein Zuviel an Equipment und Ausstattung) und andererseits Engpässe bei der Nutzung von IT-Ressourcen vermeiden. Die Auslastung aller Geräte „in der Cloud“ steigt und die Kosten pro Anwender sinken.

NetApp bietet mit seinen Storage-Lösungen eine perfekte Technologie zur effizienten und sicheren Nutzung von Storage-Ressourcen „in der Cloud“:

SICHERE MANDANTENFÄHIGKEIT

Mit NetApp MultiStore lassen sich in einem physischen System mehrere virtuelle Partitionen einrichten, die sauber voneinander getrennt sind. Weltweit wird diese Software bereits mehr als 16.000 Mal eingesetzt.

STÄNDIGE DATENMOBILITÄT

Daten-Volumes müssen jederzeit hinzugefügt, verschoben oder gelöscht werden können, ohne dass ein System heruntergefahren werden muss und der Systembetrieb unterbrochen wird.

MEHR STORAGE-EFFIZIENZ

Virtualisierung, Deduplizierung und Thin Provisioning von NetApp senken den Speicherbedarf um bis zu 80% im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen.

INTEGRIERTE DATENSICHERHEIT

NetApp bietet voll integrierte und umfassende Datensicherheit und Disaster Recovery auf der Grundlage ausgereifter Technologien wie NetApp Snapshot, SnapVault, SnapManager Suite, SnapMirror, MetroCluster und Protection Manager. Die Technologien verlagern die Last der Datensicherheit vom Server zum Storage-System. Dadurch wird ein konsequenter Datensicherheitsansatz in einer Cloud-Infrastruktur ermöglicht, wobei die Backup- und Disaster Recovery-Daten nun auch für Test- und Entwicklungszwecke genutzt werden können, ohne den produktiven Datenbestand zu belasten.

KOMFORTABLE AUTOMATISIERUNG

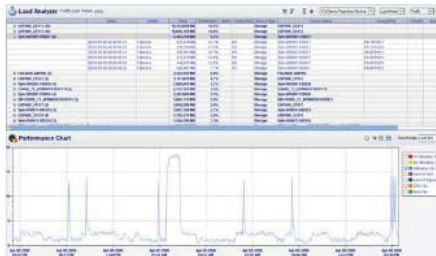
Bei der großen Zahl von Volumes, Mandanten, Anwendern und Applikationen muss das Storage-Management automatisiert werden, um die Administration der Storage-Ressourcen zu vereinfachen und einen hohen Grad an Systemzuverlässigkeit und Datenkonsistenz zu erreichen. Ebenso wichtig ist die Echtzeitüberwachung von verfügbarer Speicherkapazität, Systemleistung und Richtlinienkonformität auch in heterogenen Storage-Umgebungen.

Alles automatisch – NetApp SANscreen im Data Center

SANscreen verbessert die Qualität und die Effizienz des Storage-Managements durch die Automatisierung von Storage-Prozessen. SANscreen unterstützt Ansichten der Storage-Umgebung hinsichtlich Service Level in Echtzeit, auch auf Speicherlösungen anderer Hersteller und unter Verwendung verschiedener Protokolle. Das bedeutet, dass Storage als End-to-End-Service in die gesamte IT-Service-Kette integriert werden kann.

Mit der Echtzeitüberwachung von SANscreen werden:

- Kosten durch ein verbessertes Kapazitätsmanagement gesenkt



- Data Center-Konsolidierungen risikofrei durchgeführt
- ITIL-Standards in die SAN-Umgebung integriert
- Die Erfolge von Virtualisierungsprojekten maximiert
- Die Service-Qualität angesichts weniger Systemausfälle gesteigert

Für ein Data Center mit 2.000 Ports kann SANscreen innerhalb von 24 Stunden installiert und genutzt werden. So stehen vom ersten Tag an verwertbare Daten zur Verfügung. SANscreen unterstützt im Praxiseinsatz 500 bis über 70.000 Fibre Channel-Ports und über 50 PB Speichervolumen.

Evaluierung der Performance in der gesamten Umgebung in Echtzeit

Die SANscreen Produktsuite umfasst:

- **Service Insight** – Echtzeitüberwachung der vorhandenen „Storage Services“.
- **Service Assurance** – Storage wird als echter End-to-End-Service mit pfadbasierten Service-Richtlinien, Verfolgung von Verstößen und Unterstützung bei der Planung von Änderungen bereitgestellt.
- **Application Insight** – Verbessert die Ressourcenauslastung und Applikations-Performance durch Koordinierung von Storage-Ressourcen und Service Level-Applikationen.
- **Capacity Manager** – Nutzt Kapazitäten effizienter, erleichtert Kaufentscheidungen in Bezug auf Kapazitätserweiterungen und vereinfacht den Provisionierungsprozess durch globale Transparenz bei der Zuweisung von Storage-Ressourcen.
- **VM Insight** – Maximiert die Server-Konsolidierungsprozesse und minimiert gleichzeitig die Risiken erhöhter Storage-Kosten bei VM-Implementierungen.

Das Unified Storage-Konzept von NetApp

NetApp hat von Grund auf eine einheitliche Storage-Architektur konzipiert, in die sich alle Storage-Produkte nahtlos einfügen und mit einem einheitlichen Betriebssystem (Data ONTAP) verwalten lassen. Daraus ergibt sich im Tagesbetrieb eine Vielzahl wirtschaftlicher Vorteile:

- **Geringerer Administrationsaufwand** – Weniger Mitarbeiter können mehr Speicher und mehr Anwendungen verwalten.
- **Bessere Auslastung vorhandener Speicher-Ressourcen** – Da alle Geräte in einem Netzwerk verbunden sind, können Daten und Anwendungen unabhängig vom physischen Speicherplatz nach Bedarf verteilt werden (Virtualisierung). So lässt sich bei gleicher Menge gespeicherter Daten und laufender Applikationen der Speicherbedarf durchschnittlich um bis zu 50% senken.
- **Flexible Skalierbarkeit** – Erhöhen stark wachsende Datenmengen oder neue Business-Applikationen den Speicherbedarf drastisch, kann zusätzliches Storage-Equipment „im Handumdrehen“ integriert werden.
- **Langfristiger Investitionsschutz** – Aufgrund des Unified Storage-Konzepts sind alle NetApp Produkte universell für alle Storage-Anwendungen geeignet und können in jeder Systemumgebung mit jedem Protokoll betrieben werden. Bei veränderten Anforderungen sind die Storage-Systeme jederzeit erweiterbar und lassen sich so an die neuen Anforderungen optimal anpassen. Investitionen in andere dedizierte Systeme werden vermieden.
- **Kein Migrationsaufwand** – Die durchgängige NetApp Produktpalette ermöglicht den reibungslosen und schnellen Transfer von Daten, wenn weitere Systeme hinzugefügt werden. All diese Vorteile senken die Gesamtbetriebskosten (TCO – Total Cost of Ownership) erheblich, wie auch mehrere kürzlich erstellte, unabhängige Studien belegen, (www.netapp.com/de/library/analyst-reports/) z.B. die Oliver Wyman-Studie.

UNIFIED STORAGE – FLEXIBEL UND UNIVERSELL EINSETZBAR

Alle NetApp Storage-Produkte lassen sich in NAS- und SAN-Umgebungen, mit einer Vielzahl von Protokollen (CIFS, NFS, iSCSI, FC und FCoE), für Backup und Recovery sowie für gesetzeskonforme Archivierungslösungen gleichermaßen und gleichzeitig als primärer oder sekundärer Speicher einsetzen. Die Produkte können an Server angeschlossen werden und verfügen selbst über ein einheitliches Betriebssystem (Data ONTAP), das eine einheitliche Verwaltung aller Produkte, Anwendungen und Funktionen bietet.

INNOVATIVES FILESYSTEM (WAFL)

Durch das einzigartige Filesystem WAFL (Write Anywhere File Layout) lassen sich Schreiboperationen sehr performant ausführen und Festplattenzugriffe auf viele Platten aufteilen, wobei eine Optimierung der Schreib-/Lesekopf-Bewegungen vorgenommen wird. Dadurch werden Suchzeiten (seek times) minimiert.

Bei Lesevorgängen erreicht das Filesystem ebenfalls sehr gute Werte. WAFL kann Volumes auf dem Storage ohne Downtime und ohne Leistungsbeeinträchtigung erweitern – ein wichtiger Beitrag zum Thema Skalierbarkeit!

Sowohl Data ONTAP als auch WAFL sind von NetApp speziell entwickelte und patentrechtlich geschützte Software-Produkte. Durch die im Betriebssystem integrierte Multiprotokoll-Unterstützung (SAN/NAS) der NetApp Systeme lassen sich sowohl die Daten von Unix- als auch von Windows-Usern auf einem zentralen gemeinsamen Speicherpool ablegen. Dateien können somit mehrfach aufgeteilt werden, ohne zusätzliche Software-Produkte zur Umwandlung von Dateien bereithalten zu müssen. Dies gilt gleichermaßen für Home-Verzeichnisse als auch für Datenbanken und erlaubt den effizienten Einsatz von NetApp Systemen zur Konsolidierung von Servern und Datenspeichern.

SNAPSHOT

Mit der von NetApp entwickelten „Snapshot“ Technologie lassen sich ohne Performance-Beeinträchtigung pro angelegtem Volume 255 Snapshots generieren. Snapshots sind „virtuelle“ Read-Only-Kopien auf dem jeweiligen Volume (d.h. die Daten im Snapshot sind auf den gleichen Platten abgelegt wie die Produktivdaten) und benötigen kaum Speicherplatz. Da diese Datenbestände „Read-Only“ sind, ist weder versehentliches oder absichtliches Löschen noch nachträglicher Virenbefall möglich. Selbst wenn ein komplettes Filesystem korrupt werden sollte (z.B. durch einen Client oder Server, der planungsgemäß Zugriff auf alle Daten hatte), lässt sich innerhalb von Sekunden ein Restore auf einen Snapshot zum Zeitpunkt X realisieren (SnapRestore). Somit verringert sich im Schadensfall die Wiederherstellungszeit von Stunden auf Sekunden. Im Datenbankumfeld wird diese Funktionalität eingesetzt, um im Falle eines Datenbank-Recoverys innerhalb weniger Minuten inklusive Hochfahren der Datenbankdienste wieder eine verfügbare Datenbank vorhalten zu können. Somit wird die Verfügbarkeit im Data Center und damit auch die Produktivität erhöht.

VOM NAS ZUM SAN

- **NAS** wurde ein Synonym für Zuverlässigkeit, Einfachheit und die niedrigste TCO aller Storage-Netzwerkösungen. Damit reduzieren automatische Performance-Abstimmungen sowie erweiterte Datenmanagement-Funktionen die Kosten, steigern die Datenverfügbarkeit und vereinfachen Arbeitsschritte.
- **SAN (FC oder FCoE)** ist der Standard für Storage-Netzwerke in Rechenzentren. Es bietet unter anderem verbesserte Storageauslastung, höhere Datenverfügbarkeit, geringere Verwaltungskosten sowie eine hoch skalierbare Kapazität und Leistung.
- **iSCSI SAN** kombiniert weit verbreitete TCP/IP-Netzwerke mit iSCSI-Datenübertragungsstandards und stellt so in kostenkritischen Bereichen der IT-Infrastruktur eine SAN-Alternative zu Direct-Attached Storage dar. iSCSI ist sowohl in zentralen als auch verteilten Umgebungen eine ideale Lösung für Storage-Konsolidierung, Datensicherheit und Notfallwiederherstellung (Disaster Recovery).

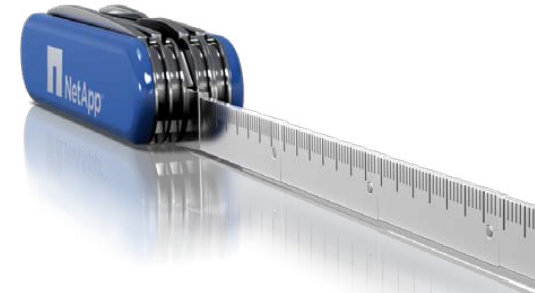
DATA ONTAP 8 - DAS NEUE NETAPP BETRIEBSSYSTEM

Data ONTAP ist seit kurzem in der Version 8 und in zwei Varianten verfügbar:

- **Data ONTAP 8.0 7-Mode** bietet gegenüber Data ONTAP 7 einen 64-Bit-Aggregat-Support, was die bisherige Limitierung von 16 Terabyte auf theoretisch 1.000 Petabyte anhebt. Es vergrößert die Storage-Effizienz und sorgt durch die Unified Storage-Architektur für die niedrigsten Betriebskosten. Darüber hinaus verkürzen sich in SAN-Installationen Failover-Zeiten erheblich. Durch die 64-Bit-Architektur wird ebenfalls die Performance deutlich gesteigert. Von dieser Version kann später nahtlos und schrittweise auf weitere Data ONTAP 8 Versionen migriert werden.
- **Data ONTAP 8.0 Cluster-Mode** ist der Nachfolger von Data ONTAP GX und verfügt über ein skalierbares Clustered Filesystem. Dies verbessert die Skalierbarkeit und Performance, da Daten über mehrere Controller verteilt werden können.

Es ist besonders gut geeignet für skalierbare High Performance-Umgebungen, da eine lineare Skalierung der Performance durch einfaches Hinzufügen von Systemknoten erreicht werden kann. Zudem ist es möglich, Daten transparent zwischen Systemknoten zu verschieben, um eine bessere Auslastung und schnellere Verteilung von Workloads zu erhalten.

Die Data ONTAP Version 7.3 wird von NetApp auch weiterhin angeboten und unterstützt.



Wachsen mit Ihren
Anforderungen –
NetApp Storage-Lösungen.

Klein, mittel, groß – die NetApp Storage-Systeme

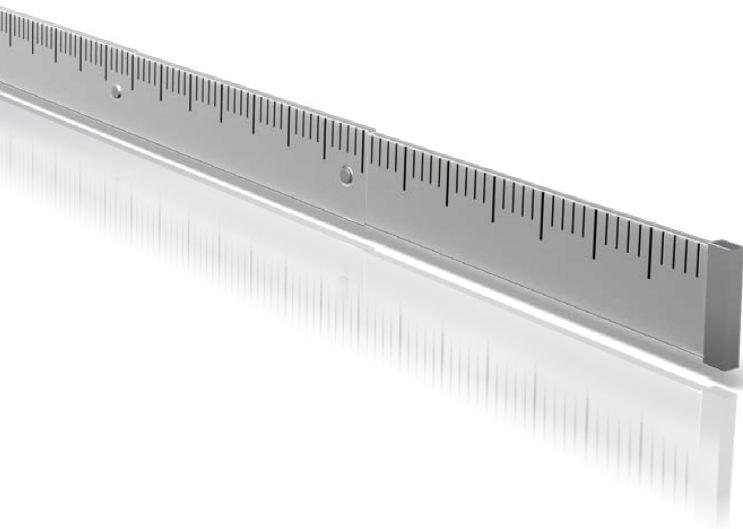
Die leistungsstarken, skalierbaren und zuverlässigen NetApp FAS Systeme (Fabric Attached Storage) für einfaches Datenmanagement erfüllen die Anforderungen von Unternehmen jeder Größenordnung – angefangen bei den Global-1000-Unternehmen bis hin zu kleinen Abteilungen. Installation, Konfiguration und Administration dieser Systeme sind denkbar einfach. Dank des stabilen und flexiblen Microkernel-Betriebssystems Data ONTAP ist ein gleichzeitiger und kombinierter

Einsatz in Umgebungen mit FC SAN, FCoE, iSCSI und NAS möglich. Dabei unterstützen die Systeme neben Windows, UNIX und Linux auch Web-Daten.

Die FAS Produktreihe umfasst die Highend-Serie FAS6000 für Datenkonsolidierung im großen Umfang und Hochleistungsapplikationen, die Midrange-Serie FAS3000 mit außergewöhnlichem Preis-Leistungs-Verhältnis für SAN und NAS sowie die Serie FAS2000 für Datenspeicherung in Außenstellen geografisch verteilter Unternehmen bzw. in mittelständischen Firmen.

BRANCHENFÜHREND IN DER KONSOLIDIERUNG VON ENTERPRISE STORAGE

Die NetApp FAS Serie repräsentiert die vielseitigsten Systeme der Branche für die Storage-Konsolidierung. Sie bieten gleichzeitigen Zugriff auf Dateien und Applikationsdaten auf Blockebene sowie simultane Verbindungen zu Fibre Channel (FC)-, FCoE- und IP-Netzwerken. FAS Systeme können Daten für eine breite Palette von Applikationen konsolidieren und bereitstellen – einschließlich Business-Applikationen, E-Mail, Enterprise Content Management, technische Applikationen, File Shares, Home Directories und Web Content. Die FAS Systeme sind die perfekte Lösung für SAN, NAS oder gemischte SAN- und NAS-Umgebungen.



Alles auf einen Blick



PRIMARY STORAGE

FAS3000 Serie
FAS6000 Serie
Unified Storage der
Enterprise-Klasse



STORAGE VIRTUALISIERUNGS- LÖSUNGEN

V-Series Lösungen
Dynamische Virtualisierung für
existierenden Storage



VIRTUELLE TAPE LIBRARY

NetApp VTL
Kostengünstiger
Sekundärspeicher



REMOTE/SMALL OFFICE

FAS2000 Serie
Storage für Small und
Remote Offices

SINGLE DATA MANAGEMENT PLATFORM – DATA ONTAP – EIN BETRIEBSSYSTEM FÜR ALLE NETAPP STORAGE-SYSTEME



	FAS2020	FAS2040	FAS2050	FAS3140	FAS3160	FAS3170	FAS6040	FAS6080
Max. Kapazität in TB (raw)	68	136	104	420	672	840	840	1176
Max. Anzahl Laufwerke	68	136	104	420	672	840	840	1176
Laufwerkstyp	SAS, FC, SATA	SAS, FC, SATA	SAS, FC, SATA	SAS, FC, SATA	SAS, FC, SATA	SAS, FC, SATA	SAS, FC, SATA	SAS, FC, SATA
Max. Anzahl FC-Ports	4	4	8	40	40	40	56	56
Max. Anzahl LUNs	1024	1024	1024	2048	2048	2048	2048	2048
V-Series Modell				V3140	V3160	V3170	V6040	V6080

Unterstützte Protokolle: NFS, CIFS, HTTP, FC, FCoE, iSCSI

Vom Band zur Platte – Virtual Tape Libraries

DATENSICHERUNG UND DATENWIEDERHERSTELLUNG BESCHLEUNIGEN

Disk-to-Disk-Backup gilt heute hinsichtlich Backup- und Restore-Leistung als die der Tape-Technologie überlegene Lösung. Virtual Tape Libraries (VTLs) haben sich als die beste Kombination aus Performance und nahtloser Integration in bestehende Bandspeicherumgebungen erwiesen. Backup-Manager befassen sich daher zunehmend mit der Auswahl einer VTL-Lösung, die alle Anforderungen an das Backup erfüllen kann – von der Performance und Kapazität über einfache Bedienung bis hin zu niedrigen Betriebskosten, Sicherheit und Interoperabilität mit vorhandenen Bandbibliotheken.

NetApp VTL ist ein Disk-to-Disk-Backup-System, das gegenüber der Backup-Applikation wie eine Bandbibliothek erscheint und dabei die überlegene Zuverlässigkeit und Performance von Festplattentechnologien aufweist. Die VTL Backup-Lösung ergänzt oder ersetzt konventionelle Bandlaufwerke und Bandbibliotheken, indem sie nahtlos Festplatten in den Backup-Prozess einfügt und bestehende Tape Libraries zum Erstellen

der physischen Bänder für die Auslagerung der Backup-Daten nutzt.

Darüber hinaus bietet NetApp VTL den einzigartigen Vorteil der voll automatisierten Performance-Anpassung:

Backup-Jobs werden kontinuierlich auf die verfügbaren Systemressourcen verteilt. Unabhängig vom Umfang des Backup-Bedarfs sorgt NetApp VTL für die sofortige Optimierung der Performance. Im Gegensatz zu anderen Lösungen wird die maximale

Backup-Leistung ohne Benutzereingriff und ohne permanente, zeitraubende Ressourcenplanung und -zuweisung erreicht. Auf Basis einer bewährten Technologie, speziell für Storage-Netzwerke mit offenen Systemen, liefert die NetApp VTL eine führende Kombination aus Skalierbarkeit, Preis und Leistung. Als umfassende Lösung bietet NetApp VTL zahlreiche Optionen zum Erstellen von Bändern für die Auslagerung, zur Datenrücksicherung und Verschlüsselung von Backup-Daten.

SPEZIFIKATIONEN ZU NETAPP VTL	VTL300	VTL700	VTL1400
Max. dauerhafter Durchsatz			
Deduplizierung eingerichtet	1,5 TB/h	2,1 TB/h	4,3 TB/h
Standardkomprimierung ¹	2,3 TB/h	4,1 TB/h	8,2 TB/h
Max. nutzbare Kapazität	55,0 TB	275,0 TB	550,0 TB
Max. virtuelle Kapazität²	1,0 PB	5,0 PB	10,0 PB

¹ Dies beruht auf der Annahme, dass die Deduplizierung deaktiviert ist und die Daten mit einer Rate von 2:1 komprimiert werden können.

² Es wird eine Deduplizierung von 20:1 angenommen.

Mehr Sicherheit im Speicher

VERSCHLÜSSELUNG, AUTHENTIFIZIERUNG, ZUGRIFFSKONTROLLE UND PROTOKOLLIERUNG – NETAPP DATAFORT SECURITY-SYSTEME

Die marktführenden NetApp DataFort Security-Systeme bieten Unternehmen und Behörden Datensicherheitslösungen, die IT-Themen wie Richtlinienerfüllung, sichere Konsolidierung, Datenschutzbestimmungen und Outsourcing adressieren. NetApp DataFort Appliances schützen das Zentrum eines Storage-Netzwerks mithilfe von Verschlüsselung, Authentifizierung, Zugriffskontrolle und Partitionierung.

Diese Lösungen unterstützen Unternehmen und Behörden dabei, ihre Daten sicher vorzuhalten und dabei zahlreiche, kürzlich in Kraft getretene Regulierungsbestimmungen zu erfüllen. Sie kombinieren NetApp DataFort Appliances mit NetApp Storage. Der Einsatz von NetApp DataFort Lösungen ist jedoch nicht auf NetApp Storage beschränkt, sondern lässt sich auf transparente Weise mit einer Vielzahl von Storage-Systemen für NAS, DAS, SAN und iSCSI verschiedener Hersteller und selbst in Tape-Backup-Umgebungen

nutzen. Die Implementierung der NetApp Appliances erfordert keine Änderungen bei Servern, Desktops, Applikationen oder den Arbeitsprozessen der Anwender. So lassen sie sich einfach und schnell in bestehende Infrastrukturen integrieren.

NetApp Storage Security-Lösungen bieten Verschlüsselung in Wire Speed und maximale Sicherheit ohne Performance-Beeinträchtigungen. Anders als bei Firewalls oder

Sicherheitslösungen, wo Netzwerkperimeter und Datenbewegungen geschützt werden, bieten NetApp Systeme auch Schutz für die hinter der Firewall liegenden Daten – Ziel von 80% aller Attacken laut einer aktuellen Untersuchung des FBI.

Die NetApp DataFort Appliances kombinieren modernste Methoden der Verschlüsselung, Authentifizierung, Zugriffskontrolle und Protokollierung zum Schutz vor unbefugtem Datenzugriff.



NetApp DataFort

Flash-Speicher – mehr Leistung mit weniger Laufwerken

Das NetApp Performance Acceleration Modul (PAM) optimiert die Performance von Random Read-intensiven Speichervorgängen (z.B. Data Warehouses oder auch Fileservices). Der intelligente Read-Cache reduziert Storage-Verzögerungen und verbessert den I/O-Durchsatz erheblich – ohne zusätzliche Festplatten.

Jedes dieser PCI Express-Module erweitert den NetApp Storage-Controller um 16 GB dedizierten Read-Cache. Je nach Controller können bis zu fünf Performance Acceleration-Module installiert werden.

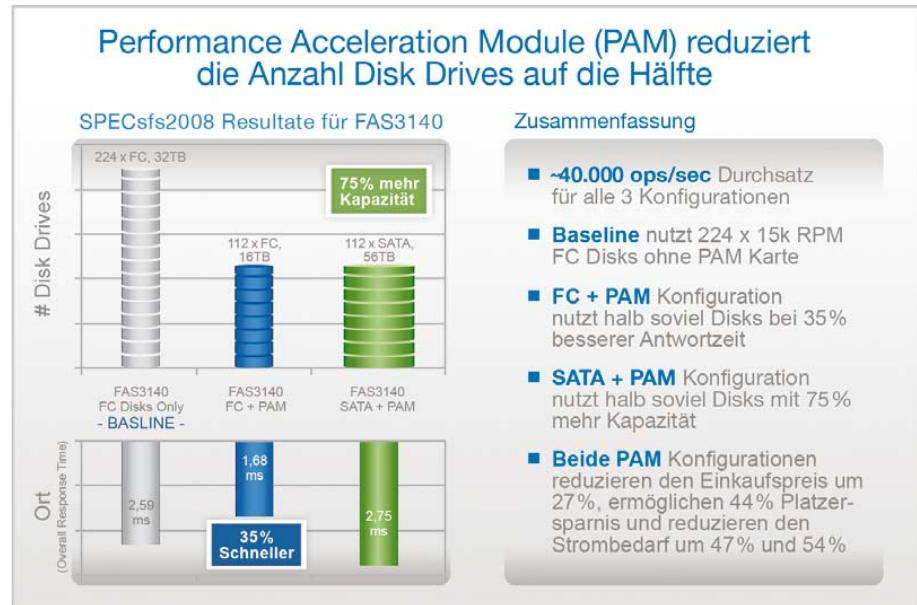
So kann ein einziger Cache von bis zu 80 GB Kapazität aufgebaut werden.

Benchmark-Ergebnisse von NetApp zeigen, dass ein mit Performance Acceleration-Modulen und SATA-Festplatten ausgestattetes FAS3140 System den gleichen I/O-Durchsatz erzielt wie dasselbe System mit doppelt so vielen Fibre Channel-Festplatten ohne PAM. Die durch niedrigere Anschaffungskosten, geringeren Rack-Platz und reduzierte Energiekosten erzielten Einsparungen sind enorm.

PAM II MODUL

Damit lässt sich bis zu 4 TB zusätzlicher Cache in einem System betreiben.

Das PAM II Modul basiert auf Flash Memory-Technologie und ist in zwei Varianten (256 GB und 512 GB) erhältlich.



Die NetApp Software auf einen Blick

APPLICATION SUITE

- Konsistente Snapshot-Backups
- Extrem schnelles Recovery nach Fehlern oder Notfällen
- Mit der Disaster Recovery-Lösung integriert

DATABASE SUITE

- Konsistente Snapshot-Backups
- Extrem schnelles Recovery nach Fehlern oder Notfällen
- Mit der Disaster Recovery-Lösung integriert
- Klonen von Datenbanken

SERVER SUITE

- Vereinfachte Bereitstellung und dynamische Neuzuweisung von Storage
- Assistenten helfen beim Mappen, Managen und bei der Bereitstellung von Storage
- Serverless Backup und Recovery für VMware ESX-Umgebungen
- Skalierbare Fileserver-Virtualisierung
- Transparente Migration und Konsolidierung auf NetApp Storage

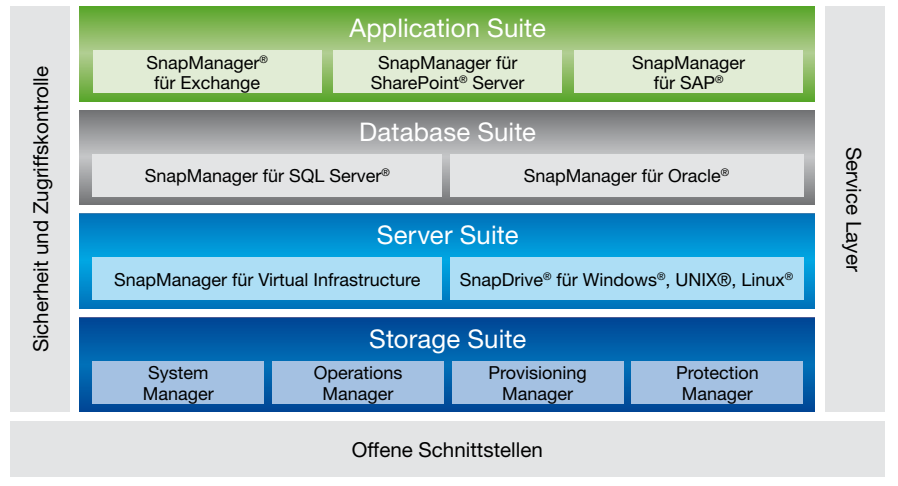
STORAGE SUITE

- Zentralisiertes Storage- und Konfigurationsmanagement mit regelbasiertem Backup- und Provisioning-Management
- Regel- und rollenbasierte Zugriffskontrollen

- Detailliertes Asset-Management
- Zentralisierte Überwachung und Protokollierung
- Nutzungsprotokolle auf File-Ebene
- Visualisierung, Überwachung, Performance und Asset-Management für FC SAN

NetApp Manageability Software Familie

für integriertes Datenmanagement



Die NetApp Software – mehr als die Summe ihrer Teile

Alle NetApp Storage-Lösungen arbeiten mit dem Betriebssystem Data ONTAP, das eine einzigartige Funktionsvielfalt ermöglicht. Hohe Verfügbarkeitsstufen, eine niedrige TCO und weniger Komplexität für das unternehmensweite Storage-Management werden damit Realität.

SOFTWARE/FEATURE	FUNKTION	VORTEIL
Application Suite		
SnapManager für Exchange, SharePoint und SAP	Bietet Applikationsintegration von NetApp Storage für Datenbanken und Business-Applikationen	Vereinfacht die Erstellung applikationskonsistenter Snapshot-Kopien, automatisiert fehlerfreie Daten-Restores und ermöglicht applikationsspezifisches Disaster Recovery
Database Suite		
SnapManager für SQL und Oracle	Bietet Applikationsintegration von NetApp Storage für Datenbanken und Business-Applikationen	Vereinfacht die Erstellung applikationskonsistenter Snapshot-Kopien, ermöglicht das effiziente Klonen von Datenbanken, automatisiert fehlerfreie Daten-Restores und ermöglicht applikationsspezifisches Disaster Recovery
Server Suite		
SnapDrive	Bietet hostbasiertes Datenmanagement von NetApp Storage von Windows-, UNIX- und Linux-Servern aus	Vereinfacht die Erstellung hostkonsistenter Snapshot-Kopien und automatisiert fehlerfreie Restores, vereinfachte Bereitstellung und dynamische Neuzuweisung von Storage
SnapManager for Virtual Infrastructure	Bietet hostbasiertes Datenmanagement von NetApp Storage für VMware ESX Server	Vereinfacht die Erstellung applikationskonsistenter Snapshot-Kopien, automatisiert fehlerfreie Daten-Restores und ermöglicht applikationsspezifisches Disaster Recovery in VMware-Umgebungen
Storage Suite		
Protection Manager	Innovatives Software-Paket für das Management von Backups und Replizierungen in festplattenbasierten NetApp Datensicherungs-umgebungen	Schnelle, richtlinienbasierte sowie automatisierte Datensicherungen

SOFTWARE/FEATURE	FUNKTION	VORTEIL
Storage Suite		
Provisioning Manager	Innovatives Software-Paket für das zentralisierte Storage- und Konfigurationsmanagement mit regelbasiertem Provisioning Management	Schnelle richtlinienbasierte sowie automatisierte Bereitstellung von Storage nach den geforderten SLAs
File Storage Resource Manager (FSRM)	Bietet die Möglichkeit, Regeln aufzusetzen, um veraltete Daten, ungenutzte Daten und Daten, die ehemalige Mitarbeiter gespeichert haben, zu löschen. FSRM ermöglicht darüber hinaus Quota Management.	Bessere Storage-Auslastung
Operations Manager	Managt mehrere NetApp Systeme über eine einzige Administrationskonsole	Schnellere Implementierung und konsolidiertes Management mehrerer NetApp Systeme
DATA PROTECTION		
Backup und Restore		
Snapshot	Erstellt virtuelle sowie inkrementelle Daten-/Zeitpunkt-Kopien eines LUNs oder Volumes ohne Beeinträchtigung der Performance und des Speicherplatzes	Ermöglicht häufige, platzsparende und rasch wiederherstellbare Backups ohne Betriebsunterbrechung
SnapRestore	Bietet schnelle Restores von einzelnen Dateien, Verzeichnissen oder ganzen LUNs und Volumes aus einem Snapshot Backup	Ermöglicht das nahezu sofortige Recovery von Dateien, Datenbanken und vollständigen Volumes
SnapVault	Exportiert Snapshot-Kopien in ein anderes NetApp System und bietet damit eine Lösung für inkrementelle Backups auf Blockebene	Ermöglicht die kostengünstige und langfristige Aufbewahrung schnell restaurierbarer, festplattenbasierter Backups
OSSV (Open System SnapVault)	Sichert Daten von Windows- und Unix-Servern auf NetApp Storage	Einfache Integration von Server-Daten in ein zentralisiertes Backup-Konzept
Protection Manager	Innovatives Software-Paket für das Management von Backups und Replizierungen in festplattenbasierten NetApp Datensicherungs-umgebungen	Schnelle, richtlinienbasierte sowie automatisierte Datensicherungen

SOFTWARE/FEATURE	FUNKTION	VORTEIL
Disaster Recovery		
SnapMirror	Ermöglicht automatische inkrementelle Datenreplizierung zwischen Systemen: synchron oder asynchron	Effiziente Datenreplikation
MetroCluster	Eine integrierte Lösung für Hochverfügbarkeit/ Disaster Recovery für Campus-Installationen und entfernte Standorte	Effizientes Disaster Recovery
SyncMirror	Synchrone Replizierung, Integration mit Clustered Failover	<ul style="list-style-type: none"> • Sorgt dafür, dass immer eine aktuelle Kopie der Daten vorhanden ist und dem lokalen Rechenzentrum zur Verfügung steht • Sorgt für eine vollständige Hardware-Redundanz mit automatischer Übertragung (Failover) für ein Höchstmaß an Datenverfügbarkeit
Data Retention Software		
SnapLock	Versieht strukturierte Applikationsdaten und Dokumente mit sicherem WORM-Schreibschutz	Bietet bei der Archivierung Compliance mit behördlichen Vorschriften für die revisionssichere Aufbewahrung von Unterlagen
SnapLock für SnapVault	Erstellt WORM-geschützte Archive für unstrukturierte Daten durch die Kombination von SnapVault mit SnapLock	Revisionssichere Compliance-Lösung für Fileserver, Home-Directories, Applikationsserver und andere unstrukturierte Datenspeicherbereiche
Storage System Software		
Data ONTAP	Das Betriebssystem für NetApp Storage bietet einheitliches Datenmanagement mit umfangreichen Funktionen für Umgebungen mit Datenbereitstellung auf Block- und File-Ebene	Eine einzige Architektur und Benutzeroberfläche vereinfachen das Datenmanagement und verringern die Kosten für den SAN- und NAS-Einsatz
FlexCache	Zwischenspeicherung von NFS-Volumes für beschleunigten File-Zugriff in Außenstellen und für Server-Farmen	Verbessert Performance, Antwortzeiten und Datenverfügbarkeit

SOFTWARE/FEATURE	FUNKTION	VORTEIL
FlexClone	Erstellt umgehend LUN- und Volume-Klone ohne zusätzlichen Speicherbedarf	Beschleunigte Tests, schnellere Entwicklung und Einsparungen bei der Storage-Kapazität; speicherneutrales Klonen von „Golden Master“ Images z.B. in virtualisierten Umgebungen
FlexShare	Priorisiert die Zuordnung von Storage-Ressourcen nach der Wichtigkeit der Workloads in einem Hochlastsystem	Gewährleistet beste Performance für designierte Applikationen mit hoher Priorität
FlexVol	Erstellt LUNs und Volumes von flexibler Größe über einen großen Pool von Festplatten und eine oder mehrere RAID-Gruppen	Schnelle, einfache und flexible Storage-Bereitstellung und hohe Kapazitätsausnutzung durch Thin Provisioning
MultiStore	Partitioniert ein Storage-System auf sichere Weise in mehrere virtuelle Storage Appliances	Ermöglicht die sichere Konsolidierung mehrerer Domänen und Fileserver
SnapMover	Ermöglicht die schnelle Zuordnung von Festplatten zwischen Controllern in einem System ohne Betriebsunterbrechung	Bietet flexible, platzsparende und Netzwerk-effiziente Spiegelung von Standort zu Standort für Disaster Recovery und Datenverteilung
FilerView	Web-basiertes Administrationstool zum umfassenden Management des Storage an Remote-Standorten	Einfacher Remote Access auf Storage-Systeme
Snapshot	Erstellt inkrementelle Daten-/Zeitpunkt-Kopien einer LUN oder eines Volumes ohne Beeinträchtigung der Performance	Ermöglicht häufige, platzsparende und rasch rücksicherbare Backups ohne Betriebsunterbrechung
SnapValidator	Maximiert die Datenintegrität für Oracle-Datenbanken	Verbessert die Beständigkeit von Oracle-Datenbanken in Übereinstimmung mit der Oracle HARD-Initiative
Secure Admin	Gewährleistung eines sicheren Zugriffs	Zugriffsschutz
RAID-DP	Sichert die Daten gegen den gleichzeitigen Ausfall von 2 Festplatten	Erhöhte Datensicherheit
Deduplizierung	Eliminiert doppelte Datenblöcke für alle Arten von Daten auf primären und sekundären Storage-Systemen	Senkt den Bedarf an Storage, verringert das damit verbundene Management und spart so Investitionen. Zudem reduzieren geringere Storage-Kapazitäten unmittelbar die Kosten für Strom, Klimatisierung und Betriebsfläche im Data Center.

Storage-Effizienz für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen

LÖSUNG	BESCHREIBUNG	ENTWICKELT FÜR
Datensicherheit	Datensicherheit mit NetApp – von der Wiederherstellung einer einzelnen Datei bis hin zum Disaster Recovery – garantiert die permanente Verfügbarkeit geschäftskritischer Daten. Die NetApp Lösung bietet auf Basis der Snapshot-Technologie die Möglichkeit, eine Vollsicherung in Sekunden oder Minuten durchzuführen. Außerdem wird der Storage-Bedarf für die Backup-Kopien minimiert. Dies ermöglicht niedrigste TCO bei gleichzeitiger Erfüllung höchster Service Levels.	Backup und Recovery, Disaster Recovery
Datenbank und Geschäftsapplikationen	NetApp Storage-Lösungen reduzieren die Komplexität in Datenbankumgebungen sowie Umgebungen mit geschäftskritischen Applikationen und bieten gleichzeitig die geringstmögliche TCO bei höchster Performance. Neue Technologien wie FlexClone beschleunigen die Implementierung von Projekten und sparen somit Zeit sowie Kosten.	IBM DB2, Oracle Database, Oracle E-Business Suite, SAP, Microsoft SQL Server, Sybase
E-Mail	Erhöhte Verfügbarkeit, Produktivität und Kosteneffizienz durch Storage-Konsolidierung und effizientes Backup für Microsoft Exchange Server oder Lotus Domino.	Microsoft Exchange Server, Lotus Notes
Enterprise Content Management	NetApp sorgt durch eine einfachere Verwaltung der Content-Infrastruktur für ein schnelleres Auffinden, Sharen und Wiederverwenden von Daten innerhalb des Unternehmens.	Microsoft Office SharePoint Server, Dokumenten Management Systeme (DMS), Digital Asset Management Systeme (DAM), Enterprise Content Management Systeme (ECM), Web Content Management Systeme (WCM), Archivsysteme
Branchenspezifische Lösungen	Die geeignete Kombination von Produkten, Services und Partnern unterstützt bei der Vereinfachung des Datenmanagements und verbessert Geschäftsprozesse.	Energiewirtschaft, Bundes- und Regierungsbehörden, Gesundheitswesen, Biowissenschaft, Maschinenbau und Produktion, TK und Service Provider
Information Lifecycle Management	ILM, die Strategie zur Verwaltung von Informationen von der Entstehung bis zur Löschung, rationalisiert Geschäftsprozesse und zieht bei minimalen Kosten maximalen Nutzen aus den Daten.	Archivierung von Daten aus Applikationen, Datenbanken, E-Mails und Filesystemen

LÖSUNG	BESCHREIBUNG	ENTWICKELT FÜR
Produktentwicklung	Hochoverfügbare, multiprotokollfähige NetApp Storage-Lösungen unterstützen Unternehmen bei der Verkürzung der Time-to-Market und reduzieren gleichzeitig Kosten.	IBM DB2, Oracle Database, Oracle E-Business Suite, SAP, Microsoft SQL Server, Sybase
Revisionssicherheit für Daten	Verringerung der Geschäftsrisiken und Verbesserung des Informationszugangs durch die umfassende, unternehmensweite Erfüllung von Compliance-Vorschriften für unterschiedliche Geschäftsanforderungen und für alle Datentypen auf einer einzigen Plattform.	Microsoft Exchange Server, Lotus Notes, ECM-Systeme, Archivsysteme
Server- und Desktop-Virtualisierung	<p>Unified Storage-Lösungen von NetApp bilden aufgrund folgender Features eine Ergänzung für virtualisierte Server-Umgebungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexible Storage-Aggregation über heterogene Storage-Umgebungen hinweg • Skalierbare Performance, die dem erhöhten I/O-Bedarf von virtualisierten Servern mit hoher Auslastung gerecht wird • Automatisierte Datensicherheit für Virtual Machines – praktisch ohne Beeinträchtigung der Performance • Mehrere Snapshot-Kopien und „Hot Backups“ von virtuellen Servern, ohne Plattenspeicher hinzufügen zu müssen oder die Server-Performance zu beeinträchtigen • Kostengünstige virtualisierte Storage-Lösung mit leistungsstarkem Thin Provisioning, Deduplizierung und vereinfachter Datensicherheit • Leistungsstarke, einheitliche Datenmanagementlösungen für NAS, Fibre Channel SAN, FCoE SAN und iSCSI SAN • Applikationsintegration mit Enterprise-Applikationen wie z.B. Microsoft Exchange, Oracle und SAP 	VMware ESX Server, vSphere, View und Citrix XenDesktop, Citrix XenServer und Microsoft Server-Virtualisierung, Microsoft Hyper-V
Storage-Konsolidierung	Die Konsolidierung von UNIX und Windows Fileservern auf einer NetApp Storage-Lösung vereinfacht das Datenmanagement, verbessert Verfügbarkeit sowie Performance und senkt Kosten. Data ONTAP 7G verdoppelt die Storage-Auslastung.	Fileservice, Home Directories, Dokumenten-Imaging, digitales Asset-Management, Unterlagenverwaltung, Webinhalte

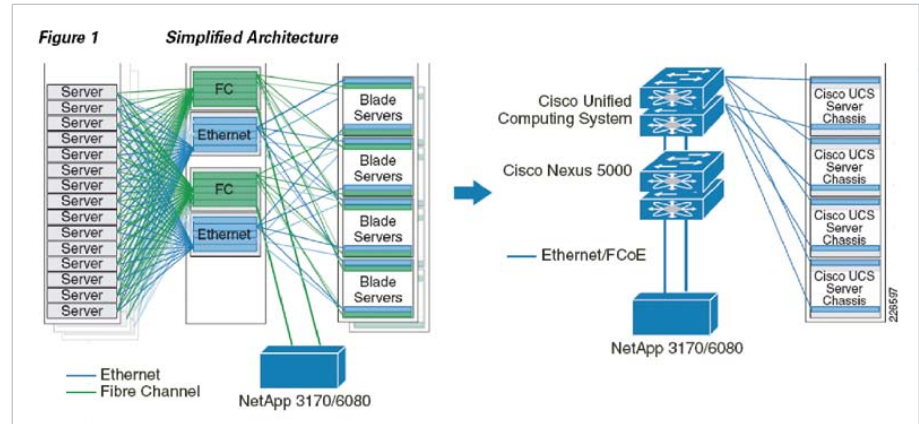
NetApp Lösungen für Cisco

NetApp und Cisco bieten gemeinsam einheitliche, dynamische Data Center-Lösungen, die auf dem Unified Computing-System von Cisco und der Unified Storage Architektur von NetApp basieren. Dadurch profitieren Enterprise-Kunden von optimal ausgelasteten Data Center-Ressourcen, einer höheren Betriebseffizienz und einer reduzierten Komplexität beim Datenmanagement. Cisco und NetApp haben ihre gemeinsame Lösung zertifiziert und kooperieren bei Kundensupport und Marketing.

Das Cisco Unified Computing System kombiniert den Zugriff auf Rechenleistung, Netzwerk und Storage mit Virtualisierungsressourcen zu einer integralen Data Center-Architektur. Kunden können so die Virtualisierung ihrer Data Center vereinfachen,

Betriebskosten senken und die Auslastung deutlich verbessern. NetApp wird flexible, leistungsstarke Storage-Lösungen für das Cisco Unified Computing System bereitstellen, die im Rahmen von Cisco Validated Design auf ihre Interoperabilität in virtualisierten Data-Center-Umgebungen getestet sind. Kunden profitieren von dem einheitlichen NetApp Storage-Modell, von Technologien zur Applikationsintegration wie der

NetApp SnapManager Suite und von Funktionen der Storage-Effizienz. Zu den Vorteilen zählen der reduzierte Bedarf an Rohkapazität, Kostensenkung, bessere Auslastung in virtualisierten Umgebungen und die vereinfachte Administration. Zudem ergänzt die Ethernet Storage-Technologie von NetApp das Cisco Unified Computing System, das auf einer 10Gb/s Unified Fabric mit FCoE-Support läuft.



Quelle: Cisco Systems 2009, Simplified Data Center Architecture to Meet, Complex, Changing Business Requirements

NetApp Lösungen für Citrix

CITRIX STORAGE LINK FÜR NETAPP DATA ONTAP

Im Gegensatz zu anderen Lösungen zur Server-Virtualisierung ist Citrix XenServer mit einer offenen Architektur ausgestattet. Diese erlaubt, Speicherlösungen auf die gleiche Art wie die physische und virtuelle Server-Umgebung zu verwalten. Der in Citrix StorageLink enthaltene XenServer Adapter für NetApp Data ONTAP geht noch einen Schritt weiter und ermöglicht, direkt über den Citrix StorageLink Manager auf die Speicherfunktionen von NetApp Data ONTAP zuzugreifen. Dadurch lassen sich virtuelle Server leichter in die vernetzte Speicherumgebung von NetApp implementieren. Das gesamte Konfigurations- und Bereitstellungs-Management erfolgt über eine einzelne Konsole und vereinfacht damit sowohl die Erstellung als auch die Verwaltung virtueller Maschinen.

SPEICHEROPTIMIERENDE VIRTUALISIERUNG

Mit dem integrierten XenServer Adapter können Kunden direkt über den Citrix StorageLink Manager Datenverwaltungs- und -sicherungsmechanismen des angebundenen NetApp Storage-Systems nutzen. Dazu zählen Thin Provisioning, Virtual

Machine Cloning mittels „FlexClone“ sowie integrierte Datenduplizierung und Backup/Recovery. Damit können jetzt über den Citrix StorageLink Manager die Vorteile der leistungsfähigen Datenmanagement-Funktionen von NetApp Data ONTAP direkt in der Citrix-Umgebung genutzt werden, z.B. für die sofortige Bereitstellung von Speicherkapazität bei Virtual Disk Images (VDI), VDI Cloning und Snapshot-Kopien. Datenintensive Prozesse werden so direkt auf der Storage-Hardware ausgeführt, ohne die Leistung der virtuellen Maschinen zu beeinträchtigen.

Weitere Vorteile der neuen Lösung:

- Integriertes und einfaches, assistenten-gesteuertes Setup: Kunden können jetzt ihre NetApp und Citrix-Lösungen schneller konfigurieren und nutzen – und das ohne zusätzliche Scripts, Downloads, Lizenzierungen oder andere Zusatzkomponenten. So können die Firmen für die Optimierung der Systemleistung und der Speichernutzung eine virtuelle Server- oder Desktop-Infrastruktur aufbauen, die direkt alle Vorteile VM-optimierter Speichersysteme ausnutzt.
- Prozess- und Ressourcenoptimierung: Durch die zentrale Server- und Speicher-verwaltung über den Citrix StorageLink Manager kann man jetzt auch NetApp Software wie FlexClone, Snapshot, Thin Provisioning mit FlexVol und integrierte Datenduplizierung nahtlos verwenden. Das verbessert die Auslastung der Server- und Speicherressourcen signifikant.
- Kompatibilität: Die Integration der Datenmanagement-Funktionalitäten von NetApp Data ONTAP mit Citrix StorageLink optimiert die Administration für alle Data ONTAP-basierten FAS und V-Series Systeme, einschließlich der IBM N-Series Systeme. Citrix StorageLink mit dem NetApp Data ONTAP Adapter ist Bestandteil der Citrix Essentials for XenServer and Hyper-V.

NetApp Lösungen für Microsoft

Die enge Integration lizenzierter Windows-Protokolle und die vollständige Windows-Kompatibilität mit Anwendungen und Microsoft Server-Applikationen sind vorrangige Entwicklungsziele von NetApp. Dazu integrieren sich NetApp Storage-Lösungen auf Basis einer SAN-Infrastruktur nahtlos in bestehende Windows Server-Umgebungen. Speziell für die Microsoft Server Suite entwickelte Software-Tools vereinfachen dabei das Management des Storage-Systems direkt aus der Windows-Umgebung heraus.

NetApp ist Mitglied des Microsoft Certified Partner-Programms sowie des Exchange Solution Reviewed Programms (ESRP), unterstützt die Microsoft Simple SAN Initiative und ist offizieller Partner von Microsoft bei der Implementierung von Microsoft MPIO-Lösungen (Multi Path I/O). Kunden steht auch die weltweite NetApp Support-Infrastruktur einschließlich Microsoft Premium Support zur Verfügung.

MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003 UND WINDOWS SERVER 2008

Mit NetApp Unified Storage-Lösungen können die Daten einer Vielzahl von Servern und Desktops auf wenigen leistungsfähigen NetApp Speichersystemen zusammengeführt werden. Dies konsolidiert die Infrastruktur, reduziert den Verwaltungsaufwand und erhöht Leistung sowie Produktivität von Anwendungen.

Das im Markt einzigartige Management-Tool „SnapDrive“ integriert die Storage-Administration mit der Server-Anwendung und vereinfacht auch das Management von Microsoft MPIO (Multipath I/O) entscheidend. SnapDrive unterstützt die von Microsoft zertifizierten Protokolle iSCSI und Fibre Channel sowie die Microsoft Cluster-Konfigurationen. Die zertifizierten Produkte von NetApp sind selbstverständlich im Microsoft Windows Server-Katalog gelistet.

MICROSOFT EXCHANGE SERVER

Heute werden weltweit Millionen von Microsoft Exchange E-Mail-Konten auf NetApp Storage-Systemen betrieben und mit NetApp Funktionen integriert gesichert. Mit der Software-Komponente „SnapManager für Microsoft Exchange“ bietet NetApp eine umfassende Datenmanagement-Lösung für die Konsolidierung, das Hosting und die Automatisierung von Backup- und Restore-Prozessen für Microsoft Exchange Server. SnapManager steuert Instant Backups bei laufendem Betrieb und Online-Wiederherstellung ganzer Exchange-Datenbanken, einzelner Mailboxen oder auch spezifischer Mailbox-Inhalte. SnapManager steht für ein Höchstmaß an Verfügbarkeit, Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit für Exchange-Umgebungen bei geringer TCO (Total Cost of Ownership).



2009 ADVANCED INFRASTRUCTURE SOLUTIONS
Storage Solutions
PARTNER OF THE YEAR
WINNER

Für die E-Mail-Archivierung unter Microsoft Exchange ist die NetApp „SnapLock“ Funktionalität zur revisionssicheren Ablage von E-Mails die ideale Lösung. SnapLock arbeitet mit E-Mail-Archivierungslösungen verschiedener Hersteller wie z.B. Symantec und OpenText/IXOS zusammen und bietet somit die perfekte Compliance-Plattform für Microsoft-Lösungen.

MICROSOFT SQL SERVER

NetApp SnapManager für Microsoft SQL Server verkürzt Datenbank Backup-Zeiten von Stunden auf Sekunden und macht aus jedem Backup eine extrem platzsparende Vollsicherung. Die Backups basieren dabei auf NetApp Snapshot-Kopien. Damit lassen sich zahlreiche Datenbanken beliebiger Größe in wenigen Minuten sichern und ebenso schnell wiederherstellen. Mit SnapManager für SQL Server können Unternehmen so innerhalb von

Minuten Ausfälle des SQL Servers beheben. Damit ist SnapManager eine der schnellsten Lösungen für Backup und Recovery und liefert eine verlässliche Kombination aus Verfügbarkeit und Skalierbarkeit für SQL Server-Umgebungen.

Ergänzend können mittels SnapManager für Microsoft SQL Server auch platzsparende Test- und Entwicklungskopien vom produktiven Datenbestand in wenigen Sekunden durch Datenbank-Cloning unter Nutzung der „FlexClone“ Technologie angefertigt werden. Entwicklung und Testen von Datenbank-Applikationen wird so erheblich vereinfacht und deutlich beschleunigt. SnapManager für Microsoft SQL Server vereinfacht auch die Administration von mySAP SQL Server-Installationen.

MICROSOFT OFFICE SHAREPOINT SERVER

NetApp SnapManager für Microsoft Office SharePoint Server sorgt für maximale Datenverfügbarkeit, vereinfachtes Management und eine erhebliche Kostensenkung. Er ermöglicht die granulare Wiederherstellung von einzelnen Objekten des SharePoint Servers. Kunden können SnapManager für SharePoint mit anderen NetApp Software-Tools kombinieren: Mit NetApp SnapMirror zum Beispiel lassen sich SharePoint-Serverdaten anhand der NetApp Snapshot-Technik einfach, flexibel und kostengünstig replizieren und spiegeln, so dass die Daten bei Ausfällen schnell wieder verfügbar sind.

Die NetApp Speicherplattform zentralisiert Daten in Speicher-Pools und erleichtert durch seine Skalierbarkeit die Ausbaufähigkeit von SharePoint-Umgebungen.

NetApp ist Microsoft-Partner des Jahres 2009 in der Kategorie „Advanced Infrastructure Storage Solutions“. Damit hat sich NetApp mit seinen Lösungen für Microsoft Hyper-V gegen andere internationale Top-Microsoft-Partner durchgesetzt. Die Auszeichnung reflektiert die langjährige Partnerschaft mit Microsoft und das Engagement von NetApp, Microsoft-Kunden von Exchange, SharePoint Server, SQL Server und Hyper-V mit effizienten Speicherlösungen zu unterstützen.

Ausschlaggebend für die Wahl von NetApp als „Solutions Partner of the Year“ war die Partnerschaft mit Microsoft und das umfangreiche Lösungsangebot, das Kunden Kosteneinsparungen, verbesserte Storage-Effizienz und höhere Verfügbarkeit in virtuellen Umgebungen liefert. Bei Einsatz von Thin Provisioning und Deduplizierung können Microsoft-Kunden mit NetApp ihren Speicherbedarf um mindestens 50% senken.

Mittels der NetApp FlexVol Funktionalität können Administratoren Speicher-Pools im laufenden Betrieb vergrößern und verkleinern sowie Speicherkapazitäten optimal auslasten. NetApp Storage-Systeme vereinfachen so das Datenmanagement, sichern die Datenverfügbarkeit und erfüllen dank NetApp SnapLock auch Compliance-Anforderungen. Sowohl die SharePoint-Datenbank als auch ausgelagerte Daten und Dokumente können damit auf einem zentralen Storage-System gespeichert, verwaltet und revisionssicher archiviert werden. NetApp bietet so die perfekte Speicherplattform für SharePoint-Umgebungen.

FILESERVER-KONSOLIDIERUNG

NetApp Unified Storage-Systeme stellen durch ihre äußerst leistungsfähige NAS-Fileserving-Funktionalität die optimale Lösung zur Konsolidierung von Windows Home Directories dar, ohne dafür einen separaten Windows-Fileserver zu benötigen. Gleichzeitig vereinfacht die NetApp Storage-Architektur das Backup und Disaster Recovery durch integrierte Sicherungsmechanismen – auch über verteilte Standorte hinweg.

MICROSOFT HYPER-V

NetApp nutzt diverse Windows Server-Technologien, um das Storage-Management unter Windows Server 2008 und Hyper-V zu verbessern. Auch Backup, Recovery und Remote-Replikation werden dadurch beschleunigt. Aufgrund der engen Integration mit Microsoft-Technologien und der System-Center-Produktfamilie kann damit die Uptime erheblich gesteigert werden.

NetApp erlaubt Snapshots einer laufenden virtuellen Maschine über Hyper-V, so dass binnen Sekunden automatisierte, konsistente und platzsparende Backups entstehen. So können Kunden ihre virtuellen Umgebungen häufiger sichern und Backup-Fenster besser einhalten. Außerdem lassen sich mit NetApp mehr Backup-Kopien erzeugen und Daten doppelt so schnell wiederherstellen als mit anderen Lösungen für virtualisierte Umgebungen. Das effektive und effiziente Backup und Recovery ergänzt zudem die Business Continuity Features von Microsoft und ermöglicht umfassende Disaster Recovery-Szenarien bei kontrollierbaren Kosten.

„Durch die Verbindung der NetApp Lösungen mit Microsoft Hyper-V können Enterprise-Kunden das volle Potenzial virtualisierter Umgebungen ausschöpfen. Erhebliche Kosteneinsparungen und eine erhöhte Verfügbarkeit sind das Resultat. Wir freuen uns, dass NetApp Advanced Infrastructure Storage Solutions Partner of the Year wurde.“

Ross Brown, Vice President, Solutions Partners and ISVs der Worldwide Partner Group bei Microsoft



Für kühle Rechner.
www.storage-effizienz.de

NetApp Lösungen für VMware

VMware hat die Umstrukturierung des Data Centers ins Rollen gebracht, aber dies war erst der Anfang. Unsere Lösungen ergänzen die Vorteile von VMware, einschließlich vSphere, der Grundlage für Cloud Computing von VMware, auf einzigartige Art und Weise: Wir räumen die größten Probleme bei der Server-Virtualisierung mit Blick auf Storage und Datensicherheit aus dem Weg. Nun können Unternehmen ihr Data Center in einen Pool aus Server-, Netzwerk- und Storage-Ressourcen umwandeln. Dieser einzigartige Ansatz integriert unsere Storage-Lösung mit Applikationen zur Server-Virtualisierung und bietet folgende Vorteile:

- Skalierbare und konsistente I/O-Performance für alle VMware-Protokolle (NFS, iSCSI und FC)
- Höchste Storage-Effizienz für reduzierten Speicherbedarf in virtualisierten Umgebungen

- Sofortige Backups und Recovery
- Automatisierung besonders arbeitsintensiver Datenmanagement-Aufgaben wie Disaster Recovery
- Bereitstellung von Storage mit der gleichen Geschwindigkeit wie VMs

MAXIMALE STORAGE-AUSLASTUNG

Die Effizienz, die unsere Thin Provisioning- und Snapshot-Technologien ermöglichen, kann den Bedarf an Strom, Kühlung und Stellplatz um 50% senken. Der Einsatz der Deduplizierungstechnologie auf dem gesamten Primär-, Backup- und Archiv-Storage kann den Speicherbedarf für VMware um 50 bis 90% reduzieren.

HÖHERE OPERATIVE EFFIZIENZ

Eine automatisierte Lösung für Datensicherheit und Recovery von virtuellen Rechnern entlastet VMware-Administratoren von arbeitsintensiven Aufgaben. Unsere Datenmanagement-Lösungen für Oracle, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange, Microsoft SharePoint und SAP automatisieren Backup- und Recovery-Vorgänge applikationsspezifisch und unterstützen dabei, die Produktivität zu steigern.

SCHNELL AUF ÄNDERUNGEN REAGIEREN

Ändern sich Geschäftsanforderungen, müssen Administratoren virtuelle Rechner schnell aufsetzen und Storage rasch bereitstellen. Mit NetApp Lösungen benötigt die Provisionierung 40% weniger Zeit, ohne dass dies die Serverleistung beeinträchtigt. NetApp Technologien für das fast augenblickliche Klonen und Bereitstellen von Storage unterstützen dabei. Mit denselben Funktionen können auch die Zyklen für Test und Entwicklung von Wochen auf Minuten verkürzt werden. Storage lässt sich augenblicklich bereitstellen und virtuelle Maschinen sind umgehend geklont.

SNAPMANAGER FÜR VIRTUALISIERTE INFRASTRUKTUREN (VI)

SnapManager für VI bietet eine automatisierte Lösung für Backup und Restore von Virtual Machines in einer VMware-Umgebung. Die beiden Hauptvorteile dieser Lösung sind: Die Backups, die mit der Snapshot-Technologie von NetApp erstellt werden, belegen nur einen Bruchteil des Speicherplatzes, den herkömmliche Systeme benötigen. Die Systemleistung der VMware-Umgebung und damit auch die Applikationen werden durch Backup- und Restore-Prozesse des SnapManagers kaum beeinträchtigt.



Im Zusammenspiel mit den Replikationsfunktionen von NetApp SnapMirror kann auf einfache Weise eine zuverlässige Disaster Recovery-Plattform aufgebaut werden. Weltweit nutzen zahlreiche Kunden bereits die Vorzüge einer VMware-Lösung mit NetApp-Storage.

UNTERSTÜTZUNG EINER VIRTUAL DESKTOP INFRASTRUCTURE

Neben der Server-Virtualisierung bietet VMware mit VMware View eine weitere ressourcensparende Virtualisierungstechnologie für die Zentralisierung von Desktops. Applikationsumgebungen laufen nicht mehr in den Desktop-Rechnern der Anwender, sondern in virtuellen Maschinen im Rechenzentrum. Installationen, Upgrades, Patches und Backups erfolgen zentral ohne Zutun des Anwenders. Unabhängig vom Standort und der IT-Ausstattung lassen sich damit hohe Sicherheitsstandards realisieren. NetApp Storage-Lösungen verringern den Aufwand solcher Lösungen.

Mit NetApp FlexClone lassen sich buchstäblich innerhalb von Minuten Tausende virtueller Desktop-Rechner einrichten. Die Datenduplizierung senkt den Speicherbedarf um bis zu 90%.

Darüber hinaus stellt VMware View erhöhte Anforderungen an die Datensicherheit: Ein einziger Speicherfehler kann Hunderte oder Tausende von virtuellen Desktop-Rechnern lahmlegen. Konventionelle Datensicherheitslösungen sind oft zu kostenintensiv und bieten selten akzeptable Wiederherstellungszeiten für solche Umgebungen. Mit NetApp SnapMirror sind Datensicherheitslösungen realisierbar, die hervorragend für die besonderen Anforderungen virtueller Desktops geeignet sind. Die Wiederherstellungszeiten im Minutenbereich sind wesentlich kürzer als bei der traditionellen Bandsicherung und die Kosten sind erheblich niedriger als die herkömmlicher Plattenspiegelungen.

Installationen mit mehreren Tausend VMs sind nicht ungewöhnlich. Jede VM benötigt eine eigene virtuelle Disk. Und jede virtuelle Disk wiederum nutzt einen VMFS (VM Filesystem)-Datenspeicher, um die Daten jeder VM zu speichern. Wenn nun jede VM eine eigene virtuelle Disk und einen VMFS-Datenspeicher hat, jeweils mit dediziertem freiem Speicherplatz für eine zukünftige Nutzung, bleiben in Summe große Mengen Speicherplatz ungenutzt. Die Thin Provisioning-Funktionen von NetApp FlexVol ermöglichen eine dynamische Zuweisung von Storage-Ressourcen an die einzelnen VMs aus dem gesamten installierten Storage-Pool. Es muss kein Speicherplatz im Voraus zugewiesen werden, von dem ein großer Teil nicht genutzt würde.

NetApp Lösungen für Oracle

NetApp als Oracle Certified Advantage Partner und strategischer Partner von Oracle bietet umfassende Speicherlösungen, die speziell für Oracle-Datenbankumgebungen entwickelt, geprüft und optimiert wurden. Die einmalige NetApp Architektur, ergänzt um Oracle-spezifische Funktionalitäten und vollen Clustering-Support auf allen Ebenen, ermöglicht eine signifikante Performance-Steigerung bei höchster Verfügbarkeit, auf Wunsch über Standorte hinweg, bei substanziiell niedrigeren Betriebskosten. Mehr als 5.000 Unternehmen weltweit nutzen ihre Oracle-Anwendungen in Kombination mit leistungsstarken NetApp Storage-Lösungen – auch Oracle selbst.

- **SnapManager für Oracle** automatisiert, vereinfacht und verkürzt deutlich die komplexen, manuellen und zeitaufwändigen Prozesse, die mit dem Backup, Restore, Recovery und Klonen von Oracle-Datenbanken verbunden sind. SnapManager nutzt dabei die NetApp spezifischen Technologien Snapshot, SnapRestore und FlexClone, um Oracle-Datenbanken in kürzester Zeit vollständig und doch extrem platzsparend zu sichern, wiederherzustellen und zu klonen. SnapManager unterstützt die Protokolle FC, iSCSI wie auch NFS, einschließlich Oracles direct NFS (D-NFS), und lässt sich in Oracle-Technologien wie RAC, RMAN und ASM integrieren.
- **Snapshots-Kopien** einer Oracle-Datenbank sind nicht nur extrem platzsparend – sie lassen sich in wenigen Sekunden erstellen und können damit problemlos parallel zum produktiven Tagesbetrieb genutzt werden. Damit ist es nun möglich, während eines Tages eine ganze Reihe von Backup-Kopien in regelmäßigen Zeitintervallen zu erstellen. Dies verbessert die Datenverfügbarkeit erheblich.
- **SnapRestore** verkürzt die Restore-Zeiten auf wenige Minuten – praktisch unabhängig von der Größe der Datenbank. Die Kombination mit SnapManager erlaubt dabei Restores beliebiger Granularität – von der gesamten Datenbank über ausgewählte Tablespaces bis hin zu einzelnen Data Files – bei vollständiger Oracle Recovery Manager (RMAN)-Integration.
- **FlexClone** erlaubt das schnelle Klonen von ganzen Datenbanken zu Entwicklungs- und Testzwecken. Die Klone benötigen extrem wenig Speicherplatz und können von Datenbankadministratoren in kürzester Zeit erstellt werden. Diese virtuellen Kopien schreiben nur Veränderungen an der Datenbasis fort. Der Test von Patches und Upgrades ist damit völlig risikolos und hält die Produktivsysteme frei von Beeinträchtigungen.

- **SnapValidator** für Oracle ist der Beitrag von NetApp zur Oracle HARD-Initiative. Über ein Prüfsummenverfahren wird dabei die Integrität von Oracle-Daten verifiziert, bevor sie auf die Festplatte geschrieben werden. Damit wird das Schreiben inkonsistenter Datenbank-Daten bereits im Vorfeld verhindert.
- **SnapLock** ist die Festplatten-basierte WORM-Lösung für NetApp Speichersysteme. Mittels SnapLock können Daten und Dokumente, die im Oracle Records Management gehalten werden, revisions-sicher und gesetzeskonform unveränderbar archiviert werden. Auch lässt sich mittels SnapLock und des Oracle ILM Assistant eine durchgängige ILM-Strategie auf einer einzigen Hardware-Plattform realisieren – von der produktiven Datenhaltung auf hoch performanten Festplatten über die Verlagerung auf Kapazitätsplatten bis hin zur unveränderbaren Langfrighthaltung im SnapLock-gesicherten HD-WORM-Bereich.
- **FlexVols** erlauben die virtualisierte Zuteilung von Storage-Ressourcen. Die FlexVol Technologie trennt den physischen Speicher vom Datenmanagement, minimiert so ungenutzten Plattenplatz (Thin Provisioning) und erlaubt Storage-Provisionierung ganz nach Bedarf – Vergrößern oder Verkleinern der zugeteilten Kapazität ist im laufenden Online-Betrieb ohne Downtime möglich und kann sogar über die physisch vorhandene Menge hinausgehen (Over-Provisioning). Diese Mechanismen der virtualisierten Datenbereitstellung sind integraler Bestandteil einer modernen Enterprise Grid-Architektur – für geringere Komplexität und bessere Verwaltbarkeit.
- **FlexFrame** für Oracle, eine Lösung der Fujitsu Technology Solutions (FTS), ist die dynamische Infrastrukturlösung für Applikations- und Datenbank-Services unter Oracle. FlexFrame für Oracle verbessert die Servicequalität und ermöglicht dynamisches Hinzufügen und Verlagern von Rechnerressourcen nach Bedarf. Signifikant vereinfachte Infrastrukturen für Oracle-Services bedeutet hohe Verfügbarkeit zu

niedrigen Kosten: FlexFrame ist daher ideal für Konsolidierungsprojekte im Oracle-Umfeld und bietet eine vorgetestete Komplettlösung zur risikofreien Implementierung von Infrastrukturen für Applikations- und Datenbank-Services unter Oracle bei bis zu 60% gesenkten Betriebskosten – basierend auf NetApp Storage.

Oracle Austin Data Center

Im Austin Data Center von Oracle befindet sich die größte lokale Installation von NetApp Storage-Systemen. Mehr als 12 Petabyte Speicherkapazität stehen hier über 20.000 Linux Blade Servern zur Verfügung. Darauf werden mehr als 1.600 voneinander unabhängige Datenbanken betrieben, die im Rahmen von Oracles On Demand Hosting genutzt werden. Das Austin Data Center war das „Network World“-Rechenzentrum des Jahres 2005.

NetApp Lösungen für SAP

Als weltweiter Technologiepartner der SAP verfügt NetApp über eine erfolgreiche Historie in der Entwicklung von Lösungen der Applikationsintegration, welche das SAP-Datenmanagement signifikant vereinfachen.

NetApp Datenmanagementlösungen bieten einen umfangreichen, flexiblen und skalierbaren Ansatz, der die Total Cost of Ownership (TCO) drastisch reduziert, Verfügbarkeit erhöht, geforderte Performance zur Verfügung stellt und SAP-Applikationsentwicklung und -Upgrades beschleunigt.

Als einer der Gründungsmitglieder der „Adaptive Computing Initiative für SAP“ ist NetApp seit Jahren führend bei der Virtualisierung im Datenmanagement. Unternehmen können sich diese Erfahrung insbesondere in SAP-Landschaften zunutze machen und erzielen Einsparungen durch:

- Reduktion der erforderlichen Infrastruktur und bessere Ausnutzung sowie Harmonisierung der Ressourcen
- Vereinfachte Administration
- Höhere Automation
- Längere Betriebszeiten

Gleichzeitig erhöht sich die Agilität im Betrieb. Dabei dient die Virtualisierung dem Ansatz, IT-Kapazitäten zu bündeln und zu verteilen, so dass die Auslastung optimiert und Systemressourcen bei Bedarf schnell bereitgestellt werden können.

Das SAP Center of Excellence und NetApp arbeiten gemeinsam an der Optimierung von virtualisierten Datenmodellen für „Rapid Provisioning and Deployment“ sowie „Value Prototyping“ von SAP-Infrastrukturen und gesamten SAP- und Non-SAP-Landschaften. Die NetApp Technologien bilden hier das Rückgrat der optimierten SAP Operating-Ansätze.

Mitarbeiter des NetApp SAP Competence Centers und der SAP-Entwicklung arbeiten sehr eng an aktuellen und zukünftigen Technologien wie Businessprozess-Plattformen (z.B. ByDesign, SAP System Landscape Architecture oder SOA Landscape Design).

Somit wird sichergestellt, dass NetApp Storage-Systeme die Anforderungen aller aktuellen und neuen SAP-Applikationen, Datenbanken und Plattformen erfüllen und den Kunden maximalen Nutzen des SAP-Betriebs gewährleisten.

Das NetApp Unified Storage-Modell bietet SAN-/IP SAN- und NAS-Anbindungen mit Block- und File-Zugriffsmöglichkeiten innerhalb einer einzigen Storage-Architektur.

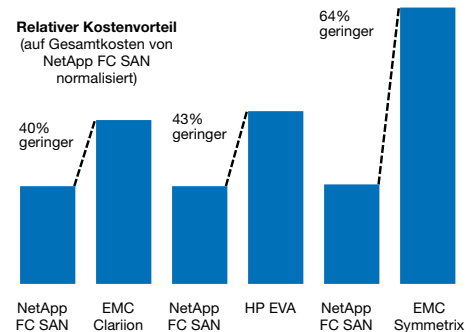
Datenmanagement-Lösungen wie FlexClone erlauben das Klonen von SAP-Produktivsystemen ohne Performance-Einfluss innerhalb weniger Minuten ohne zusätzlichen initialen Speicherbedarf und vereinfachen damit signifikant das Aufsetzen und das Management von QA-, Test-, Entwicklungs-, Reporting-, Schnittstellen- und Schulungssystemen. Die Kombination von NetApp Snapshot und SnapRestore Funktionalität ermöglicht SAP-Kunden schnellstes und einfachstes Backup und Restore mehrerer Terabyte an SAP-Daten sowie effiziente und einfache Upgrades und Migrationen von SAP-Systemen. NetApp Adaptive Computing-Lösungen versetzen SAP-Kunden in die Lage, dynamisch, flexibel und wirtschaftlich auf Geschäftsanforderungen reagieren zu können.

Darüber hinaus bietet NetApp für Unternehmen, die SAP im Einsatz haben:

- Eine umfassende Palette an Enterprise-Class-Produkten für Windows-, UNIX- und Linux-Umgebungen mit Unified NAS/SAN Storage-Lösungen.
- ILM-Lösungen: Speicherkonsolidierung, Backup und Recovery, Archivierung und Compliance mittels ArchiveLink und/oder WebDAV
- Hochverfügbarkeits- und Disaster Recovery-Lösungen
- High-Speed Datenverschlüsselung
- SnapManager für SAP: Die von SAP zertifizierte Lösung vereinfacht deutlich die Erstellung applikationskonsistenter SAP Datenbank-Kopien sowie automatisierter fehlerfreier Daten-Restores und ermöglicht applikationsspezifisches Disaster Recovery.
- Eine weltweite Support-Vereinbarung zwischen NetApp und SAP, die rund um die Uhr für einen Support von SAP-Infrastrukturen beim Kunden sorgt

- Gemeinsame Go-to-Market-Modelle mit der Business Technologie Consulting Division der SAP

Eine Studie aus dem Jahr 2008 vom Research-Institut Oliver Wyman zieht einen Kostenvergleich, bezogen auf die immer wichtigere, weil stark wachsende Entwicklungs- und Testinfrastruktur.



Quelle: Oliver Wyman Studie, 2008

NetApp Lösungen für ILM, revisionssichere Archivierung und Compliance

Zwei wichtige Anwendungsgebiete in einer leistungsfähigen Storage-Umgebung sind die sichere und schnelle Archivierung von Daten sowie die gesetzeskonforme Speicherung geschäftskritischer Daten. Auch hier erlaubt die Unified Storage-Architektur, diese Anwendungen auf der durchgängigen NetApp Storage-Plattform zu implementieren und mit einheitlichen Tools zu verwalten. Ob Anwender nun E-Mails archivieren, SAP-Daten sicher speichern oder Dokumente aus ECM-Systemen gesetzeskonform ablegen möchten – all dies kann mit NetApp Storage-Lösungen sowie kompatiblen Applikationen von Drittanbietern realisiert werden. Damit wird der Einsatz inkompatibler Insellösungen, die eine unterschiedliche Bedienung mit einer Vielzahl von Administrationstools erfordern und deutlich höhere Betriebskosten verursachen, von vornherein vermieden.

ÜBERGREIFENDE COMPLIANCE-ANFORDERUNGEN

Heutige Compliance-Anforderungen gehen über die typische Forderung nach unveränderbarer Speicherung von Daten weit hinaus. So werden im Rahmen einer umfassenden Compliance-Strategie typischerweise die folgenden Anforderungen an die Archivierungsinfrastruktur gestellt:

Datenpermanenz

- Jederzeitige Lesbarkeit
- Unveränderbare Speicherung
- Datenauthentizität und -integrität
- Datenreplikation und -sicherung

Vertraulichkeit und Sicherheit

- Autorisierung/Zugriffsschutz
- Verschlüsselung
- Protokollierung
- Sicheres Löschen

VOM OPTISCHEN SPEICHERMEDIUM ZUR PLATTE

In der Vergangenheit wurden Daten und Dokumente vorzugsweise auf optische WORM-Speicher oder Magnetbänder

archiviert. Damit lässt sich die Forderung nach unveränderbarer Speicherung in weithin anerkannter Weise erfüllen. Jedoch weisen traditionelle Archivierungsinfrastrukturen oft Defizite bei der Einhaltung der darüber hinausgehenden Compliance-Anforderungen auf. Sinkende Festplattenpreise in Verbindung mit der heute üblichen, extrem hohen Zuverlässigkeit von Magnetplattensystemen haben nun die Langzeitarchivierung auf Harddisk-Systemen wirtschaftlich gemacht. Die Verbindung von höchster Performance, überragender Flexibilität und Skalierbarkeit mit der einheitlichen Verwaltung der modernen, festplattenbasierten Speichersysteme macht sie zur überlegenen Alternative zu traditionellen Archivierungssystemen. Dabei wird selbstverständlich auch die Anforderung nach der Unveränderbarkeit der archivierten Daten erfüllt – mit den NetApp WORM-Technologien „SnapLock“ und „SnapLock für SnapVault“.

Die NetApp Software SnapLock stellt festplattenbasierte WORM-Funktionalität bereit. Ergänzt durch automatische Datenverifizierung und ausgefeilte Sicherheitsfunktionen ist sie die ideale Lösung für die revisionssichere Ablage von Compliance-relevanten

Geschäftsdaten und Dokumenten. NetApp bietet für diese Lösung die breite Unterstützung führender Archivsystemhersteller an. Dabei stellt die NetApp eigene SnapLock Zertifizierung der Anbieter sicher, dass Applikation und Speicherinfrastruktur problemlos zusammenarbeiten. Die WORM-Funktionalität der Lösung ist unerlässlich, wann immer Compliance-Daten abgelegt werden sollen,

deren Aufbewahrung und Verwaltung durch Regularien oder den Gesetzgeber direkt oder indirekt geregelt sind (etwa gemäß GdPDU, GoBS, RöV, Sarbanes-Oxley Bill von 2002 oder SEC Rule 17a-4).

Eine internationale Wirtschaftsprüfungsgesellschaft hat hierfür eine Software-Bescheinigung erteilt, die die Nutzbarkeit von NetApp Speichersystemen mit SnapLock u.a. im Rahmen der Grundsätze ordnungsgemäßer

Buchführung bestätigt:
www.kpmg.de/bescheinigung/NetApp/SnapLock_73_deutsch_lang.html

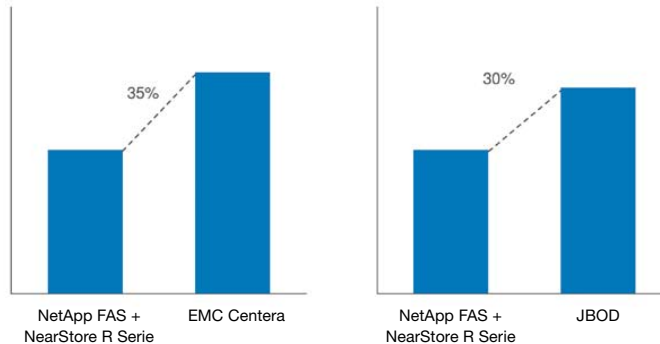
Mit SnapLock für SnapVault bietet NetApp ein Tool für die revisionssichere und kosteneffiziente Archivierung unstrukturierter Daten. Unstrukturierte Daten werden permanent erstellt, gespeichert, verändert und verschoben, was ihre revisionssichere Verwaltung erschwert. Um diese Art Daten schnell und sicher zu archivieren, kombiniert „**SnapLock für SnapVault**“ Backup und Disaster Recovery und erfüllt zugleich Vorgaben zur Revisionsicherheit – darunter auch die U.S.-SEC Rule 17a-4. Jedes solchermaßen unveränderliche Backup-Image kann umgehend geprüft, schnell gesucht, indiziert und bei Bedarf wiederhergestellt werden und ist bis zum definierten Verfallstag nicht löschtbar. Die Authentizität aller abgesicherten Backups garantiert das NetApp Compliance Journal, das die Backup-Historie dauerhaft protokolliert.

Mithilfe von **SnapLock für SnapVault** entstehen zeitpunktbezogene, revisionssichere Online Disk-Backups bei gleichzeitiger Minimierung des Verwaltungsaufwands.

Relativer Kostenvorteil gegenüber vergleichbaren Lösungen

Typische Archivierungsumgebungen

Gesamtkostenindex
 (auf Gesamtkosten von NetApp FAS + NearStore normalisiert)



Quelle: Oliver Wyman Studie, 2008

NetApp-integrierte Anbieter von Archivsoftware

PARTNER	PRODUKT
Accantum GmbH	[accantum] 4.1
aconso AG	Digitale Personalakte
Alfresco Software Inc.	Alfresco ECM
Allgeier IT Solutions GmbH	scanview (ehem DAA)
Artec Computer GmbH	EMA M400 + M40
Audicon GmbH	AIS TaxMart
Autonomy Corp.	ZANTAZ EAS
BOO TECHNOLOGIES GmbH	S4EP
Ceyoniq Technology GmbH	nScale
COI GmbH	COI Solutions
Comline AG	e4IHK / helic
CommVault Systems Inc.	Simpana Archive 7.0, 8.0
DM Dokumentenmanagement GmbH	lobo-dms / lobo-arc
d.velop AG	d.3 / ECS.pand
Documentum (EMC)	ContentServer
DocuWare AG	DocuWare 5.1

PARTNER	PRODUKT
Easy Software AG	EASY Enterprise
ELO Digital Office GmbH	ELO Enterprise Solutions
Fabasoft AG	iArchive, Fabasoft Folio 2009
forcont business technology GmbH	forcont factory
GFT inboxx GmbH	inboxx hyparchiv
Heilig und Schubert Software AG	H&S ECM (PAM Storage)
IBM	FileNet P8/Image Services
IMTF SA	HYPERSUITE 5
IQDoQ GmbH	HyperDoc
iTernity GmbH	iTernity Head Controller ab V2.7.0.200
iworxs GmbH & Co KG	iworxs ECM-Suite
Kratzer Automation AG	testXplorer

PARTNER	PRODUKT
MACH AG	MACH InformationManager
macroSInnovation GmbH	enform 2.5 / 2.6
MAGELLAN SOFTWARE GmbH	VIP DocManager 8.7.1
maintainet AG	GWAVA Retain for GroupWise
Messaging Architects	GWArchive
Mimosa Systems Inc.	NearPoint
NetStorage Software S.R.L.	OVM-H
OpenLimit AG	MigSafe
Open Text Inc. (IXOS)	Liveliink ECM Archive Server / Open Text Archive and Storage Services
Optimal Systems GmbH	OS.5 ECM / OS 6 ECM
Oracle Inc.	Oracle Content Services 10g / Content DB&Records DB
PBS Software GmbH	PBS ContentLink
PDV-SYSTEME GmbH	ViSkompakt 4.5
PoINT Software & Systems GmbH	PoINT Archiver / PoINT Storage Manager

PARTNER	PRODUKT
Quest Software Inc.	Quest Archive Manager
Saperion AG	Saperion ECM Suite
SER Solutions Deutschland GmbH	DOXiS iECM-Suite
SmApper Technologies GmbH	ComplianceStore
SOLITAS Informatik AG	InfoStore 8 PTF 4
Symantec Inc.	Enterprise Vault
tecmasters GmbH	Active Repository Manager
Therefore Corporation GmbH	Therefore 2009 / ADOS 6.2
T-Systems ECM ImageMaster Solutions	ImageMaster Product Suite
VEPRO AG	VEPRO EMR Manager (PACS System)
windream GmbH	windream Objektspeicher

NetApp Financial Solutions

Neben dem Kauf gibt es bei Investitionen in eine neue Storage-Infrastruktur eine Reihe Alternativen, die je nach individueller Anforderung kostengünstiger sind. NetApp Financial Solutions verfügt über hervorragendes Wissen in der Wirtschaftlichkeitsrechnung von technischer Ausrüstung und beim Einsatz unterschiedlicher Finanzdienstleistungsprodukte für die Finanzierung hochwertiger Investitionsgüter.

ROI-KALKULATION – ÜBERSETZUNG TECHNISCHER VORTEILE IN WIRTSCHAFTLICHE FAKTEN

Die Storage-Lösungen von NetApp unterstützen Unternehmen dabei, Prozesse zu optimieren, Hardware effizienter zu nutzen und Betriebskosten zu senken. Werden diese Faktoren der geplanten Investitionssumme gegenübergestellt, kann der ROI berechnet werden, der ein entscheidendes Argument für eine Investitionsentscheidung darstellt.

Nach der Evaluierung der gewünschten technischen Kundenlösung werden von NetApp Financial Solutions im Kundengespräch die wirtschaftlichen Vorteile der geplanten Storage-Lösung erarbeitet. Dazu zählen nicht

nur geringerer Speicherbedarf, reduzierte Arbeitszeit aufgrund effizienterer Prozesse oder schnellere Backup-Prozesse, sondern auch geringerer Energieverbrauch, höhere Ausfallsicherheit oder niedrigere Wartungskosten.

NetApp Financial Solutions hat dafür einen Prozess entwickelt, der eine zuverlässige Berechnung ermöglicht, ohne unsere Kunden zeitlich einzuschränken. Dies ist möglich durch ausgebildete Berater und unter Einsatz einer speziellen Software, die den schlanken ROI-Beratungsprozess unterstützt.

Zum Abschluss erhalten Kunden einen detaillierten ROI-Report mit aussagekräftigen Fakten, auf deren Basis die Investitionsentscheidung getroffen werden kann. Interesse an einer ROI-Kalkulation? Anfragen stellen unter: storage-effizienz@netapp-de.de

STORAGE ON DEMAND

Warum soll man jetzt etwas kaufen, was man erst später benötigt?

NetApp bietet mit SOD – Storage on Demand – ein nutzungsabhängiges Bezahlmodell in einem hoch automatisierten Prozess, das Kunden klare wirtschaftliche Vorteile bietet.

Kunden bestellen initial eine bestimmte Menge an Speicherplatz und erhalten zusätzliche Pufferkapazität, um schnell und flexibel auf den Speicherbedarf reagieren zu können.

Bezahlt werden die genutzten Pufferkapazitäten oberhalb des Initialvolumens nach einer wöchentlichen automatischen Kapazitätsmessung quartalsweise. NetApp erstellt zusätzlich zu dem voll automatisierten Prozess regelmäßige Reports, die Kunden zeigen, wie viel Speicherplatz sie zu welcher Zeit genutzt haben. Es besteht keine Verpflichtung, ungenutzte Pufferkapazität zu bezahlen.

Der Vorteil: IT-Administratoren haben nie zu viel und nie zu wenig Speicher, da NetApp immer die richtige Speichermenge zur Verfügung stellt – permanent und ohne Zeitverzögerung. Dabei sind der Skalierbarkeit fast keine Grenzen gesetzt. Administrative Aufwände für Upgrades lassen sich einsparen. Überdies wird eine Kostentransparenz für die Vertragslaufzeit geschaffen.

NetApp Professional Services

Das Professional Services Team von NetApp unterstützt seine Kunden bei der effizienten und zukunftssicheren Realisierung ihrer Storage-Lösung.

Es verfügt über langjährige Erfahrung aus vielen Kundenprojekten und einer großen Service-Bandbreite innerhalb komplexer Storage- und Datenmanagementlösungen.

- Weltweit mehr als 5.000 global operierende Kunden
- Hunderte von Success Stories in verschiedensten Branchen
- Eine große Zahl externer Implementierungspartner
- Globale strategische Technologiepartner
- Tausende von Professional Services Storage-Experten bei NetApp und seinen Partnern
- Führende Mitarbeit in der Technology Professional Services Association und Storage Networking Industry Association

Ein eigens zusammengestelltes Team aus Consultants, Projektmanagern und Experten mit Spezialwissen nutzt für die effiziente Storage-Implementierung bewährte Methoden, Werkzeuge und Best Practises.

BREITES PORTFOLIO AN IMPLEMENTIERUNGS- UND TECHNOLOGIE-PARTNERN

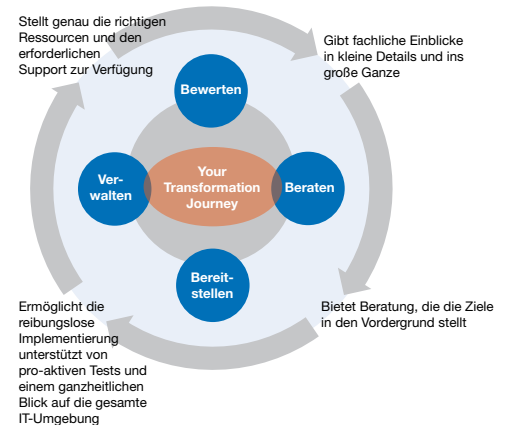
NetApp arbeitet mit Solution Providern in der ganzen Welt zusammen, um Produkt- und Service-Lösungen für unterschiedliche Branchen und Anwendungen anzubieten.

UMFASSENDE SERVICES FÜR EINE ERFOLGREICHE LÖSUNG

NetApp Professional Services bieten ein strukturiertes Vorgehen zum Design und der erfolgreichen Implementierung von Storage-Lösungen, die genau auf die Anforderungen eines Unternehmens zugeschnitten werden:

- **Bewertung:** Unsere Bewertungsmethode identifiziert alle Anforderungen an Geschäftsabläufe, Storage-Ressourcen und Infrastruktur. Experten analysieren die komplette Data Center-Umgebung eines Kunden. Daraus entsteht ein umfassender Report mit detaillierten Ergebnissen und einer ausführlichen Liste priorisierter Empfehlungen für mehr Storage-Effizienz.
- **Beratung:** Es werden optimale Strategien für Virtualisierung, Backup, Disaster Recovery, Netzwerkressourcen und Datensicherheit im Data Center entwickelt.

- **Bereitstellung:** NetApp unterstützt seine Kunden während der gesamten Implementierung ihrer Storage-Systeme bei der Realisierung von Projekte für Server- und Storage-Virtualisierung, Backup und Recovery, Datensicherheit sowie Integration von Oracle, SAP, Microsoft Exchange, SQL und SharePoint.
- **Betreuung:** NetApp bietet Vor-Ort-Storage Managed Services, Vor-Ort-Health Checks, weltweiten Support sowie Trainings und Schulungen.



NetApp Global Services

Das Ziel von NetApp Global Services ist es, die umfassende Erfahrung von NetApp auch in anspruchsvollste und datenintensivste IT-Umgebungen einzubringen, damit alle Vorteile der NetApp Innovationen voll zum Tragen kommen. Ob Kunden umfassende Services innerhalb des Storage- und Datenmanagement-Lebenszyklus benötigen oder nur gelegentliche Unterstützung auf einem oder mehreren Gebieten – NetApp bietet flexible Service-Lösungen, die die Anforderungen von Unternehmen erfüllen und Erfolge garantieren. Kunden profitieren von den Pre- und Post-Sales-Beratungsdienstleistungen, dem technischen und Kunden-Support (NetApp SupportEdge Services), unseren Endanwendertrainings und den Möglichkeiten zur Zertifizierung (NetApp University). Dank weltweiter Ressourcen kann NetApp umfassende Services koordinieren und allen Kunden anbieten.

PLANUNG UND DESIGN

Strategische Konzeption und Entwurf von Lösungen. Unsere Experten für Storage- und Datenmanagement der NetApp Services verfügen über langjährige Erfahrung und unterstützen Kunden bei der richtigen Lösungswahl.

IMPLEMENTIERUNG UND INBETRIEBNAHME

Komplette Installations- und Integrations-Services. Das Aufstellen und die Inbetriebnahme von Hard- und Software sind bei der Implementierung von Lösungen nur der erste Schritt. NetApp Services bieten umfassende Unterstützung beim Einsatz der neuen Lösung.

MANAGEN UND OPTIMIEREN

Maximiert Investitionen in NetApp Technologie. Die Storage- und Datenmanagement-Infrastruktur muss sich laufend weiterentwickeln und an neue Erfordernisse anpassen. NetApp Services bietet Kunden die Tools und das Fachwissen, um den größtmöglichen Nutzen aus ihrer Investition in NetApp Technologie zu ziehen.

SUPPORTEDGE STANDARD

Der Standard beim Kundenservice. Flexible und professionelle Remote Support Services speziell für Unternehmen mit weniger kritischen Geschäftsabläufen und für Kunden mit Fachkenntnissen und geeignetem Personal für ein selbstständiges Management und die eigene Instandhaltung vor Ort.

SUPPORTEDGE PREMIUM

Wenn Schnelligkeit und Wissen zählen. Ein umfassendes und integriertes Support-Programm für proaktive Services und Support.

Es bietet die Tools und Ressourcen, um den ununterbrochenen Betrieb der Storage-Systeme und maximale Verfügbarkeit zu gewährleisten.

NOW: DIE PRÄMIERTE RUND-UM-DIE-UHR-LÖSUNG

NOW ist für alle NetApp Support-Kunden erhältlich und ergänzt die NetApp SupportEdge Services um eine jederzeit verfügbare, sichere Online-Bibliothek und technische Online-Beratung.

SCHNELLE BEREITSTELLUNG NEUER RESSOURCEN MIT RDS

Mit den Rapid Deployment Services stellt NetApp seinen Kunden vordefinierte Leistungspakete zur Verfügung, die die umfassenden Erfahrungen und Best Practices unserer Storage-Experten zu unseren Installations- und Integrations-Services passgenau zusammenfassen. Die Leistungspakete der Rapid Deployment Services werden den individuellen Kundenanforderungen entsprechend zusammengestellt und ermöglichen so verkürzte Projektlaufzeiten, effizientere Implementierungen und eine schnellere Einsetzbarkeit der neuen Infrastruktur. Welche Leistungspakete für individuelle Herausforderungen zur Verfügung stehen, erläutert unser Vertriebsteam gerne.

SupportEdge Services

SUPPORT-LEISTUNGEN	SUPPORTEDGE PREMIUM	SUPPORTEDGE STANDARD	GARANTIE
Priorisiertes Case Management	✓		
Basis-Erstinstallation	✓	optional	optional
Vor-Ort-Support bei der Fehlersuche	✓		
Remedial Software Upgrades	✓		
Physische Inspektion	halbjährlich		
Storage Availability Audits	quartalsweise	halbjährlich	
Ersatzteiltausch durch Techniker	2 h / 4 h / NAT*	4 h / NAT*	
Ersatzteillieferung	2 h / 4 h / NAT*	4 h	NAT*
Software Subscription-Programm	✓	✓	optional
NetApp Premium AutoSupport	✓		
NetApp AutoSupport	✓	✓	✓
24x7 Telefon und Web (NOW) Support	✓	✓	✓
Technical Global Advisor	optional		
Proactive Support Advisor	optional	optional	
Non Returnable Disk	optional	optional	optional

* Nächster Arbeitstag

Erfahren und kompetent – die NetApp Vertriebspartner

NetApp vertraut bei Verkauf, Installation, Wartung und Support seiner Produkte auf seine zahlreichen Partner in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Denn sie verfügen über ausgebildete und NetApp zertifizierte Mitarbeiter in Vertrieb und Technik sowie über langjährige Erfahrung im Bereich Speicherung, Sicherung und Archivierung von Daten.

Die NetApp Partner beraten Kunden optimal, unterstützen Projekte hin zu mehr Storage-Effizienz, gesetzeskonforme Archivierung, die Speicherung und Sicherung geschäftskritischer Daten und vieles mehr. (siehe Seite 28 und 29).

Adressen und Ansprechpartner unter:
www.netapp.com/de/how-to-buy



Links und Kontakte

INTERESSANTE INFORMATIONSQUELLEN

Informationen für Großunternehmen
www.storage-effizienz.de

Informationen für den Mittelstand
www.macht-speichern-effizient.de

NetApp Storage-Systeme
www.netapp.com/de/products

TECHNISCHE INFORMATIONEN

NOW Website
<http://now.netapp.com>

NETAPP GLOBAL SERVICES

SupportEdge, ConsultingEdge, NetApp University
www.netapp.com/de/support

BEZUGSQUELLEN FÜR NETAPP PRODUKTE

www.netapp.com/de/how-to-buy

KONTAKTE

Web
www.netapp.de

E-Mail
info-de@netapp.com

Postanschrift
NetApp Deutschland GmbH
Bretonischer Ring 6
85630 Grasbrunn

Telefon
089 900 594 499

Technische Support Hotline
00800-44-NETAPP (EMEA/Europa)



www.netapp.de

NetApp steht für innovatives Storage- und Datenmanagement mit hervorragender Kosteneffizienz. Unter dem Credo „Go further, faster“ unterstützt NetApp Unternehmen weltweit in ihrem Erfolg.

© 2009 NetApp, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. NetApp, das NetApp Logo und Go further, faster sind Marken oder eingetragene Marken von NetApp Inc. in den USA und/oder in anderen Ländern. Alle anderen Marken- und Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechtsinhaber und werden hiermit anerkannt.