

1 | 2023

■ TRENDS

Bedarfsgerecht
investieren

■ STRATEGIEN

Hybrid-IT
unausweichlich

■ TECHNIK

Cold-Storage &
Sekundärspeicher

36 Seiten
geballtes
Storage-Wissen



Einkaufsführer Storage 2023

Managed-Storage & Cyberverteidigung

Sicheres Backup als Schutz vor den Folgen von Ransomware Attacken

Ein **Angriff durch Ransomware** ist für ein Unternehmen immer eine Katastrophe. Allein das Schützen des Netzwerk vor weiteren Angriffen erfordert oft viele Tage. Ist dann auch noch das Backup der Unternehmensdaten von der Attacke betroffen, kann das den Ruin bedeuten.

Den besten Schutz des Backups bieten natürlich nach wie vor **ausgelagerte LTO-Kassetten**, da hier jede Art von Remote-Zugriff zu 100% ausgeschlossen werden kann. Auch bei Libraries sollten die Kanister mit dem Backup am besten entnommen werden.

Doch auch die Hersteller von **diskbasiertem Backup** haben einiges getan, den Zugriff auf die Datensicherungen zu verhindern. Minimum der Anforderungen ist, dass die Daten nur für die Backupsoftware selbst sichtbar sind. Das ist z.B. bei **Open-E JovianDSS** der Fall, wenn die Daten snapshotbasiert auf einen weiteren Rechner gesichert werden. Ebenso macht es mittlerweile auch **Infotrend** mit ihren **EonStor GS** Systemen. Hier kommt eine **Data-Lock** Funktion dazu, die Backup-Volumes unveränderlich macht.

Sehr elegant hat das **ExaGrid** gelöst: Hier werden die Backups nach Auslagerung in eine **zweite Repository-Ebene** (mit Deduplikation

auch über viele Knoten) gesichert. Dort können sie mit einer einstellbaren **Retention Time** vor jeder Veränderung geschützt werden. Bei **Veeam**, der idealen Software für die Sicherung virtueller Maschinen, lässt sich ein Linux Server zum **Hardened Linux Immutable Repository** machen, das nur von der Software direkt erreicht werden kann und ebenso durch Retention Zeiten geschützt wird.

Links zu Backuplösungen mit Schutz vor Ransomware bei EUROstor:

- **Overland Tandberg NEO Tape Libraries**
Schutz der Daten durch räumliche Auslagerung (s. folgende Seite)
- **Veeam Backup Server**
Zweit-Sicherung der Virtuellen Maschinen in ein Immutable Repository (s. unten)
- **ExaGrid Tiered Backup Storage**
Backups mit Retention in einer zweiten Backup-Ebene
- **Infotrend EonStor GS**
VolumeCopy mit Schreibschutz durch Data-Lock Funktion
- **Open-E JovianDSS Storage**
snapshot-basierte On-/Off-site Data Protection (ODP)



Eine gute, prägnante Darstellung der ExaGrid

Retention-Lösung finden Sie in dem YouTube Video unter dem nebenstehenden QR Code.



z.B. für Veeam: Hardened Linux Immutable Repository

VEEAM



ES-3036 als Hardened Linux Immutable Repository mit 36 Slots (12 davon auf der Rückseite)

ES-3036, 36 3.5" Slots, teilbestückt mit

12 x 20 TB SATA Enterprise HDDs, erweiterbar auf 720 TB bei Vollbestückung, OS auf 2 x 512 GB Boot-SSD (M.2 NVMe)

inkl. MwSt.

€ 13.554,-¹⁰

exkl. MwSt.

€ 11.390,-



Hardened Linux Backup Repository Server:

- Storage-Server mit 36 3.5" Slots, alternativ: 12/16/24 3.5" Slots, 24/72 2.5" Slots
- AMD EPYC Rome 7232P Prozessor, 8 Core, 3,1 GHz
- Supermicro H12SSL-NT Motherboard, 7 PCIe 4.0 Slots
- 64 GB RAM, optional bis zu 1 TB
- 2 x 10 GbE (RJ45) onboard, opt. mehr und bis 100 GbE
- OS auf 512 GB NVMe M.2 SSDs im RAID 1, Ubuntu auf Wunsch vorinstalliert
- Areca RAID Controller mit 12 Gbit SAS, RAID Management über dedizierten Netzwerkport
- optional Erweiterungsports für bis zu 512 Laufwerke
- Monitoring, remote Management und iKVM Console über Netzwerk (IPMI)
- kostenloser Telefon- und E-Mail-Support
- 3 Jahre Garantie, opt.: bis 5 Jahre Express Austausch oder Vor-Ort-Service

Alle Storage-Systeme aus einer Hand:

EUROstor ist seit 2004 Hersteller von Storage-Systemen. Unser Portfolio umfasst RAID Systeme, LTO-Libraries, Connectivity Produkte wie Brocade FC-Switches. Unsere software-defined Server Lösungen reichen von kleinen File-Servern bis hin zu hochverfügbaren Storage-Clustern,

Scale-Out Clustern und Ceph- und Cloud-Servern, aber auch allgemein einsetzbaren Servern, beispielsweise für die Virtualisierung.

Registrieren Sie sich unter www.EUROstor.com/Newsletter,

EUROstor GmbH • Hornbergstr. 39 • D-70794 Filderstadt • Tel: +49 (0)711 70 70 91 70 • Fax: +49 (0)711 70 70 91 60

Preisänderung, Druckfehler und Irrtum vorbehalten.

Informieren und registrieren Sie sich auf unserer Website: www.EUROstor.com/news
E-Mail: Info@EUROstor.com - Tel.: +49 (0)711 70 70 91 70

Editorial



Karl Fröhlich
Chefredakteur
speicherguide.de

CYBERSICHERHEIT BLEIBT DAS SORGENKIND

In Vorbereitung auf diese Ausgabe haben wir uns natürlich gefragt, wo steht die Storage-Branche? Geschäftlich läuft es auf jeden Fall gut, alle von uns befragten Anbieter berichten von vollen Auftragsbüchern. Und dies soll erstmal so bleiben. Gartner erwartet für 2023 ein Wachstum bei IT-Ausgaben von weltweit über fünf Prozent.

Wobei die Marktforscher auch orakeln, dass inflationsbedingt viele Verbraucher den Kauf von Geräten vom Jahr 2022 auf das Jahr 2023 verschieben. Aktuell bestätigen die Märkte dies nicht. Unbestritten ist aber, die Kaufkraft sinkt und Investitionen werden einmal mehr auf den Prüfstand gestellt. Wobei der Mittelstand sein Geld noch nie leichtfertig ausgegeben hat.

Für große Unternehmen sehen die Analysten grundsätzlich zwei Trends: Gezielte Investition in Nachhaltigkeit und die Zeit bis zur Wertschöpfung aus digitalen Investitionen soll sich verkürzen. Gartner begründet letzteres wie folgt: »Im Jahr 2023 erwarten die CIOs der EMEA-Region, dass ihre IT-Budgets im Durchschnitt um 4,4 Prozent steigen, was unter der prognostizierten weltweiten Inflationsrate von 6,5 Prozent liegt. Das bedeutet, dass den CIOs weniger Mittel zur Verfügung stehen werden als im letzten Jahr. Der dreifache Druck aus wirtschaftlichem Druck, knappen und teuren Talenten und anhaltenden Versorgungsproblemen erhöht den Wunsch und die Dringlichkeit, die Zeit bis zur Wertschöpfung zu realisieren.«

Aus meiner Sicht ergänzen sich diese beiden Trends eher nicht. Wertschöpfung setze ich mit schneller, höher, weiter gleich. Nachhaltigkeit steht für überlegtes handeln. Wahrscheinlich tut sich der Mittelstand hier sogar leichter.

Bei allem streben überschattet das Thema IT-Sicherheit alles: IDC zufolge verzeichnen 43 Prozent der Unternehmen in Deutschland eine Zunahme der Cyberangriffe in den letzten zwölf Monaten. Rund die Hälfte aller Organisationen erwarten einen weiteren Anstieg und erhöhen daher ihre Cyberbereitschaft und -verteidigung. Auch als Folge des Ukraine-Kriegs.

Aus meiner Sicht könnten in den IT-Abteilungen zwei Dinge passieren: Einerseits wird mehr auf Software-defined Storage gesetzt um Abhängigkeiten zu reduzieren, die Flexibilität zu steigern und auch um Kosten zu reduzieren. Dies würde auch der Nachhaltigkeit zugutekommen. Der Rest des Budgets fließt in Cybersicherheits-Maßnahmen oder um die Folgen eines Angriffs zu bereinigen.

Lesen Sie in dieser Ausgabe mehr über Strategien, Trends und Lösungen in den Bereichen Datenspeicherung und Storage-Infrastrukturen.

Karl Fröhlich
Chefredakteur, speicherguide.de

Foto: shutterstock.com/sdecret



Darin sind sich alle einig: Hybrid-IT und Hybrid-Cloud sind jetzt schon weit verbreitet und werden in Zukunft noch wichtiger. Der Haken: Was Hybrid-IT und Hybrid-Cloud eigentlich sind, hängt von der Perspektive ab.

KMUs benötigen niedrige
Einstiegshürden

PAY-PER-USE WIRD AUCH FÜR STORAGE ATTRAKTIV

Foto: shutterstock.com/Who is Darny



Cyberverteidigung: Angriffe noch
zu oft erfolgreich

IT-SICHERHEIT MUSS PRIORITÄT HABEN

Foto: shutterstock.com/Alexander Supertramp



Editorial	3
Inhalt/Impressum	4

Datenspeicherung

Hybrid hat viele Gesichter	5
Fachhändler für Storage-Systeme	10

Advertorial

Hybrid-Speicher für moderne Enterprise- Applikationen	12
Mehr Zeit für Ihr Kerngeschäft & Innovationen	14
Übersicht Storage-Anbieter	16
4 Kriterien für Sekundär-Storage	18

Wie Cold-Storage das neue Datenzeitalter prägt	20
---	----

Ti-NAS 2200: Die Quasi-Standard- Datensicherungs-Plattform	22
---	----

Storage-Management

Pay-per-Use wird auch für Storage attraktiv	24
--	----

Pay-per-Use mit niedriger Einstiegshürde	30
---	----

IT-Sicherheit muss Priorität haben	34
------------------------------------	----

Übersicht Storage-Anbieter



storage-magazin.de
eine Publikation von speicherguide.de GbR
Karl Fröhlich, Ulrike Rieß
Ginsterweg 12, 81377 München
Tel. +49 (0) 89-740 03 99
E-Mail: redaktion@speicherguide.de

Chefredaktion, Konzept:
Karl Fröhlich (verantwortlich für den
redaktionellen Inhalt)
Tel. 089-740 03 99
E-Mail: redaktion@speicherguide.de

Redaktion:
Michael Baumann, Karl Fröhlich,
Peter Marwan

Schlussredaktion:
Brigitte Scholz

Titelbild:
[shutterstock.com/panumas_nikhomkhai](https://www.shutterstock.com/panumas_nikhomkhai)

Layout/Grafik:
Uwe Klenner, Layout und Gestaltung,
Rittsteiger Str. 104, 94036 Passau,
Tel. 08 51-9 86 24 15
www.layout-und-gestaltung.de

Mediaberatung:
Kerstin Fraenzke, Head of Media Consulting
Tel: 08104 / 6494-19
E-Mail: fraenzke@it-verlag.de

Karen Reetz
Media Consulting
Tel: 08121 / 977594
E-Mail: reetz@it-verlag.de

Webkonzeption und Technik:
IT Verlag GmbH
Ludwig-Ganghofer-Str. 51
Otterfing 83624
E-Mail: webmaster@speicherguide.de

Urheberrecht:
Alle in »storage-magazin.de« erschienenen
Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte (Übersetzung, Zweitverwertung)
vorbehalten. Reproduktion, gleich welcher

Art, sowie elektronische Auswertungen nur
mit schriftlicher Genehmigung der Redak-
tion. Aus der Veröffentlichung kann nicht
geschlossen werden, dass die verwendeten
Bezeichnungen frei von gewerblichen
Schutzrechten sind.

Haftung:
Für den Fall, dass in »storage-magazin.de«
unzutreffende Informationen oder Fehler
enthalten sein sollten, kommt eine Haftung
nur bei grober Fahrlässigkeit der Redaktion
oder ihrer Mitarbeiter in Betracht.



Foto: shutterstock.com/sdecoret

Hybrid-IT unausweichlich – reine Cloud-Architekturen schon

HYBRID-IT HAT VIELE GESICHTER



Peter Marwan
speicherguide.de

Darin sind sich alle einig: Hybrid-IT und Hybrid-Cloud sind jetzt schon weit verbreitet und werden in Zukunft noch wichtiger. Der Haken: Was Hybrid-IT und Hybrid-Cloud eigentlich sind, hängt von der Perspektive ab.

Der Begriff »hybrid« taucht in den vergangenen Jahren immer häufiger auf. Erst waren es hybrid angetriebene Fahrzeuge – also Autos mit zwei unabhängigen Kraftquellen –, dann erfasste die Hybridisierung auch die IT – mit Hybrid-IT, Hybrid-Cloud, Hybrid-Workplace und hybriden Meetings. Davor wurde der Begriff vor allem in der Biologie und da insbesondere in der Pflanzenzucht verwendet. Da bezeichnete er ein Individuum, das aus einer Kreuzung zwischen verschiedenen Arten, Unterarten, Zuchtlinien oder Rassen hervorgegangen ist – ist letztlich also der Fachbegriff für

einen Mischling oder eine Kreuzung aus zwei Arten. Kompliziert wird es in der IT, weil diese »zwei Arten« ganz unterschiedliche Aspekte der IT-Nutzung sein können. Beim Meeting sind es etwa die Teilnahme vor Ort und per Videokonferenz. Das ist weitgehend Konsens. In Bezug auf hybride IT- und Cloud-Nutzung gehen die Meinungen jedoch teilweise deutlich auseinander.

Hybrid-IT, Hybrid-Cloud und Multi-Cloud

In Bezug auf Hybrid-Cloud sieht etwa die Definition von **VMware** (die nahezu mit der von **Google** identisch ist) so

aus. »Eine Hybrid-Cloud ist ein Cloud-Computing-Modell, das eine Kombination aus mindestens einer Private-Cloud und mindestens einer Public-Cloud verwendet, die zusammen eine flexible Mischung aus Cloud-Computing-Services bereitstellen.« **Intel** präzisiert diese Definition durch die Ergänzung: »Eine Hybrid-Cloud kombiniert öffentliche und private Cloud-Umgebungen, indem sie die gemeinsame Nutzung von Daten und Anwendungen zwischen ihnen ermöglicht. Das hilft Ihnen dabei, Dienste nahtlos zwischen der Infrastruktur vor Ort und in der Cloud zu verschieben.«

Diese Definitionen sind genauer als die eher vagen Beschreibungen, wie sie andere Firmen verwenden. So kann zum Beispiel für den Cloud-Anbieter **Ionos** der Begriff Hybrid-Cloud sowohl eine Mischform aus einem traditionel-

len Rechenzentrum und einer Public-Cloud als auch die Kombination aus einer Private-Cloud und einer Public-Cloud umfassen. Kennzeichnen ist hier lediglich, dass sich teilweise Daten und Anwendungen beim Unternehmen

vor Ort und teilweise auf den Servern eines speziellen Anbieters befinden – wobei allerdings nur mit einem Systemen gearbeitet wird, damit man Daten nicht von einer zur anderen Lösung migriert werden müssen.

IBM denkt ähnlich und drückt das prägnant so aus: »Die Hybrid-Cloud kombiniert und vereinheitlicht Public-Cloud, Private-Cloud und On-Premises-Infrastruktur, um eine einzige, flexible und kostenoptimierte IT-Infrastruktur zu schaffen.« **NetApp** schließt sich in seiner Definition dieser Auffassung an: »Eine Kombination aus Public-Clouds, On-Premises-Computing und Private-Clouds in Ihrem Datacenter bedeutet, dass Sie über eine Hybrid-Cloud-Infrastruktur verfügen.«

Auch **Microsoft** teilt diesen Standpunkt, setzt aber »lokales Rechenzentrum« schon automatisch mit einer Private-Cloud gleich und ergänzt: »Zuweilen wird Hybrid-Cloud so definiert, dass darunter auch Konfigurationen für eine Multi-Cloud fallen, bei der Organisationen neben ihrem lokalen Rechenzentrum mehrere öffentliche Clouds nutzen.« Was bei Microsoft schon Multi-Cloud heißt, ist bei Citrix dagegen noch Hybrid-Cloud: »Hybrid-Cloud ist eine Lösung, die eine private Cloud mit einem oder mehreren öffentlichen Cloud-Diensten kombiniert, wobei proprietäre Software die Kommunikation zwischen jedem einzelnen Dienst ermöglicht.«

Klare Trennung von Hybrid-IT und Hybrid-Cloud

Man sieht: Die Begrifflichkeiten verwischen bei näherer Betrachtung immer stärker. Weitere Definitionen werden daher nicht mehr Klarheit bringen. Hilfreich ist es dagegen, einen Schritt zurückzutreten. Das tut etwa Software-Anbieter **BMC**. Er unterscheidet zwischen Hybrid-Cloud und Hybrid-IT folgendermaßen:

- Eine hybride Cloud-Umgebung kombiniert private und öffentliche Cloud-Umgebungen.
- Eine hybride IT-Umgebung ermöglicht es, traditionelle Rechenzentrums-Infrastruktur

— Anzeige —

KEEP UPDATED

Auf dem Laufenden bleiben

Jetzt unseren Storage-Newsletter abonnieren

E-Mail Adresse →

Mittwoch & Freitag lesenswertes über Backup, Storage & Datacenter

speicherguide.de
Das Storage-Magazin

TRENDS | STRATEGIEN | LÖSUNGEN

Der Lösungsanbieter von Server bis Tape



OLYMPUS^{CRS}



TITAN^{CRS}



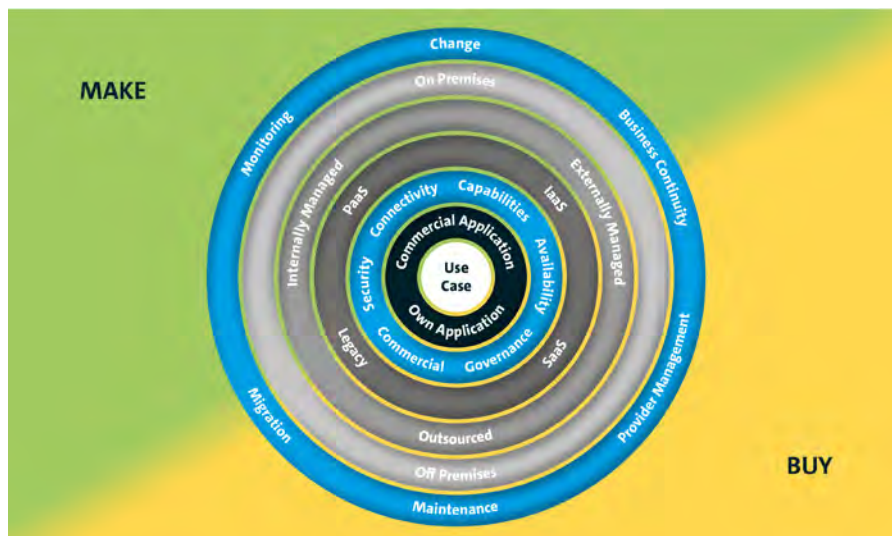
neoseries[®]



rdx[®]

Vertrieb und Support für Overland-Tandberg-Produkte und Lösungen stehen in über 100 Ländern zur Verfügung. Kontaktieren Sie uns noch heute über salesemea@overlandtandberg.com.

www.overlandtandberg.com



Grafik: Bitkom

Mit dieser Grafik stellt der Bitkom Aspekte dar, die bei Auswahl und Planung von Anwendungen und Services für unterschiedliche Use-Cases zu beachten sind. Sie ist von innen nach außen zu lesen und beschreibt »Hybrid-IT« als Kombination aus »make« und »buy«.

vor Ort Seite an Seite mit Cloud-Umgebungen zu betreiben.

Diese Unterscheidung ist sinnvoll, da längst nicht jede traditionelle Rechenzentrums-Infrastruktur schon eine private Cloud ist und bei deren Verknüpfung mit Cloud-Diensten ganz andere Anforderungen auf die Unternehmen zukommen, als wenn sie auf Cloud-Technologie aufgebaute Infrastrukturen verknüpfen oder etwa identische Hard- und Software einsetzen, die nur an unterschiedlichen Orten steht und womöglich von unterschiedlichen Personen betrieben wird.

Multi-Cloud wäre dann ausschließlich die Nutzung mehrerer Cloud-Anbieter – und zwar nicht für unterschiedliche Aufgaben, sondern als gegenseitige Ergänzung. Microsoft 365 und Salesforce zu nutzen, Testdaten bei AWS zu analysieren, SAP in der IBM-Cloud zu betreiben und Backup-as-a-Service bei einem anderen Cloud-Anbieter wäre dieser engen Definition zufolge also noch kein Multi-Cloud-Ansatz. Dazu müsste zum Beispiel das Backup von Daten aus Microsoft 365 bei einem anderen Cloud-Anbieter liegen und vielleicht

noch das Disaster-Recovery auf eine andere Instanz bei einem Anbieter geplant sein, der Microsoft 365 bei sich hostet.

Die ganz auf die Bereitstellungsform ausgerichtete Definition des **Bitkom** für Hybride IT hat sich nicht durchgesetzt – auch wenn sie interessante Ansatzpunkte für eine strategische Herangehensweise an die Beschaffung von IT bietet und neben dem schon etwas älteren Plädoyer für Hybrid-IT von **HPE** als eine der wenigen Definitionen von den rein technischen Aspekten löst. Sie lautet: »In einer hybriden IT werden Services in beliebiger Kombination aus Make (selbst erbracht) und Buy (vom Dienstleister in beliebiger Form bereitgestellt) zur Verfügung gestellt.«

Hybrid-IT ist unvermeidlich

»Gerade große Firmen prüfen immer wieder ihre Cloud-Fähigkeit«, sagt **Stefan Roth**, Head of Storage bei **Fujitsu**. »Viele davon kommen aber auch immer wieder zum Schluss, dass sich der Schritt komplett nicht lohnt. Manche gehen sogar wieder zurück – nicht nur in Deutschland.« Das 2010 vom damaligen Microsoft-

Chef **Steve Ballmer** als Ziel ausgegebene »All in bei der Cloud« hat sich also für den Software-Konzern gelohnt, ist aber nicht das Allheilmittel für alle Firmen.

Einerseits nimmt die Nutzung von Cloud-Diensten zwar weiter stark zu – etwa von Microsoft 365. Andererseits kann nicht alles direkt in die Cloud wandern. Für Fujitsu-Manager Roth sind die starke Zunahme bei IoT und Edge dafür gute Beispiele: »Wenn man sich einmal genauer anschaut, wo das immer wieder konstatierte Datenwachstum herkommt, dann sieht man, dass ein immer größerer Anteil der neu hinzukommenden Daten dezentral entsteht. Das ist den Technologien geschuldet, die für die Digitalisierung genutzt werden.«

Konkrete Beispiel für das Datenwachstum am Edge gebe es viele, etwa in der Produktion, und überall dort, wo Sensordaten generiert werden. »Die wollen Firmen immer öfter in Echtzeit verarbeiten – vor allem, wenn mit Machine Learning und KI gearbeitet wird«, sagt Roth. »Dafür müssen die Daten sehr schnell wieder gelesen, verarbeitet und Entscheidungen getroffen werden. Das geht oft schon aufgrund der Latenzzeiten nicht in der Cloud. Deshalb sehen wir in diesen Szenarien bei immer mehr Kunden Edge-Computing und beim Edge-Computing den Bedarf für eigene Hardware.«

Allerdings ist Edge-Computing lediglich der Überbegriff für unterschiedliche Szenarien mit verteilten Infrastrukturen – die manchmal in sich geschlossen sind – und die natürlich dennoch Daten mit anderen Standorten oder Diensten austauschen. Kennzeichen für Edge-Computing ist aber, dass die wesentliche Erzeugung und Verarbeitung der Daten vor Ort erfolgt, was ganz ohne Hardware eben nicht geht.

Den in ihren Einrichtungen verbleibenden Teil der Infrastruktur nicht vollkommen selbst verwalten zu müssen, ist für viele Firmen attraktiv: Einerseits angesichts des Fachkräftemangels, andererseits aber auch aufgrund der

Wie widerstandsfähig ist Ihr Unternehmen?

2021 wurde jedes dritte deutsche Unternehmen Opfer eines Ransomware-Angriffes.

Die Kosten für die Wiederaufnahme der Geschäftstätigkeit betrugen im Durchschnitt 1,6 Mio. Euro.

Nach einem Ransomware-Angriff betrug die Zeit für ein Unternehmen bis zur Wiederaufnahme des Geschäftsbetriebes im Durchschnitt einen Monat.

Mehr als 35% der betroffenen Unternehmen können ihre Daten nach einem Angriff nicht wiederherstellen.

Ursachen für eine fehlgeschlagene Wiederherstellung von Daten

- Das Backup ist veraltet.
- Daten wurden unvollständig gesichert.
- Die Daten im Backup wurden kompromittiert.
- Die Datensicherung ist fehlgeschlagen.

Wann haben Sie Ihr Backup das letzte Mal getestet?

Wie schnell sind Sie wieder einsatzfähig nach einem Ausfall?

Testen Sie jetzt mit uns Ihr Backup.

Scan me



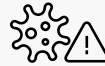
Die 3 häufigsten Ursachen für Ausfälle



Hardware-Ausfälle



Anwenderfehler



Korruption & Viren

 **TrueNAS**
OPEN STORAGE



www.truenas.de

 **Holstein**
IT-SOLUTIONS

Holstein IT-Solutions

Dorfstraße 18a
24576 Hagen

Telefon: 04822 30 35 210

E-Mail: info@holstein-it-solutions.de

Web: holstein-it-solutions.de

Ausrichtung der IT-Abteilungen auf das Management hybrider Strukturen, statt auf das Management der Hardware. Hier schließt sich dann der Kreis: Die von der Cloud-Nutzung bekannten, nutzungsabhängigen Abrechnungsmodelle werden immer häufiger auch für vor Ort genutzte Hardware erwartet.

Die Hersteller haben das erkannt: Die Angebote dafür heißen etwa *Apex* (Dell Technologies), *Evergreen* (**Pure Storage**), *Greenlake* (HPE) oder *uSCALE* (Fujitsu) und eignen sich mit zunehmender Reife auch immer besser für mittelständische Unternehmen (lesen Sie hierzu auch ab Seite 24). Zudem werden sie zunehmend nicht nur von den Herstellern und ihren Ser-

vice-Organisationen direkt, sondern auch über deren Vertriebspartner angeboten. Damit haben Firmen dann die Möglichkeit, bei ihrem Weg zu hybrider IT mit den bekannten, bewährten, lokalen Dienstleistern zusammenzuarbeiten. Dabei lohnt sich dann doch wieder ein Blick auf die Hybrid-IT-Definition des Bitkom: Denn dann geht es bei Hybrid-IT nicht nur darum, wo genutzte Ressourcen stehen, sondern auch von wem sie betrieben werden.

In einer aktuellen, weltweiten Umfrage von IBM sagten 77 Prozent der Befragten, dass sie in ihrem Unternehmen ein Hybrid-Cloud-Konzept eingeführt haben. Die Mehrheit davon hatte jedoch Schwierigkeiten mit der Kom-

plexität, die damit verbunden ist, mehrere Cloud-Umgebungen zusammenarbeiten zu lassen. »Da Unternehmen mit Qualifikationslücken, Sicherheits-Herausforderungen und Compliance-Hindernissen konfrontiert sind, verwalten weniger als ein Viertel der Befragten auf der ganzen Welt ihre Hybrid-Cloud-Umgebungen ganzheitlich – und das kann zu blinden Flecken führen und ein Risiko für Daten darstellen«, erklärt IBM. Von Anfang an die Möglichkeiten zu bedenken, die die Zusammenarbeit mit Dienstleistern mit Erfahrung bei diesen Aufgaben oder die Abgabe einiger dieser Aufgaben an Hersteller bieten, kann helfen, diese Komplexität zu bewältigen. ■

Fachhändler für Storage-Systeme

0

SHD System-Haus-Dresden GmbH

Drescherhäuser 5b, 01159 Dresden
Tel. 03 51/423 20, Fax 03 51/423 21 00
info@shd-online.de, www.shd-online.de

Interface Systems GmbH

Zwinglistraße 11/13, 01277 Dresden
Tel. 03 51/31 80 90, Fax 03 51/31 80 933
info@interface-systems.de,
www.interface-systems.de

Godyo AG

Prüssingstraße 35, 07745 Jena
Tel. 036 41/28 70, Fax 036 41/28 72 87
info@godyo.com, www.godyo.com

1

Dialog Computer Systeme GmbH

Helmholtzstraße 2-9, 10587 Berlin
Tel. 030/390 70 90, Fax 030/391 70 06
info@dcs.de, www.dcs.de

E-Company

Kastanienallee 22, 14052 Berlin
Tel. 030/308 83 80,
Fax 030/30 88 38 30
E-mail: kontakt@ecompany.ag,
www.ecompany.ag

2

COMLINE Computer + Softwarelösungen SE

Leverkusenstraße 54, 22761 Hamburg
Tel. 040/51 12 10, Fax 040/51 12 11 11
info@comline-se.de, www.comline-se.de

eSell Nord GmbH

Rotdortwiete 4, 25421 Pinneberg
Tel. 040/228 65 10-0
info@eSell.hamburg, www.eSell.hamburg

Basys EDV-Systeme GmbH

Hermine-Seelhoff-Straße 1, 28357 Bremen
Tel. 04 21/43 42 030,
Fax 04 21/491 48 33
info@basys-bremen.de, www.basys-bremen.de

3

DTS Systeme GmbH

Schrewestraße 2, 32051 Herford
Tel. 052 21/101 30 00,
Fax 052 21/101 30 01
info@dts.de, www.dts.de

neam IT-Services GmbH

Technologiepark 8, 33100 Paderborn
Tel. 05251/1652-0
www.neam.de

probusiness Nord GmbH

Berliner Str. 14, 31174 Schellerten
Tel. 05 11/600 66-0,
Fax 05 11/60 06 61 55
nord@probusiness.de, www.probusiness.de

Netline Computer & Netzwerksysteme GmbH

Hinter dem Dorfe 16, 37176 Nörten-Hardenberg
Tel. +49 5503 75733-0,
Fax 05 51/507 37 20
www.netline-gmbh.de

PDV-Systeme GmbH

Dörntener Straße 2 A, 38644 Goslar
Tel. 053 21/370 30,
Fax 053 21/37 03 89 24
info@pdv-systeme.de, www.pdv-systeme.de

4

Convotis GmbH

Neuer Zollhof 3, 40221 Düsseldorf
info@convotis.com, Tel. 0211/54 57 21-700
www.convotis.com

Cancom GmbH

Elisabeth-Selbert-Str. 4a, 40764 Langenfeld
Tel. 02173/5966 0
www.cancom.de

CNS Computer Network Systemengineering GmbH

Habichtsweg 4, 45894 Gelsenkirchen-Buer
Tel. 02 09/386 42-0
info@cns-gmbh.de, www.cns-gmbh.de

i-Tech GmbH & Co. KG

Campus Fichtenhain 42, 47807 Krefeld
Tel. 021 51/579 95 80, Fax 021 51/57 99 58 58
info@i-tech24.de, www.i-tech24.de

Sievers-SNC Computer & Software GmbH & Co. KG

Hans-Wunderlich-Str. 8, 49078 Osnabrück
Tel. 05 41/949 30, Fax 05 41/949 32 50
info@sievers-group.com,
www.sievers-group.com

pco GmbH & Co. KG

Hafenstrasse 11, 49090 Osnabrück
Tel. 05 41/605 15 00, Fax 05 41/605 15 09
pco-info@pco-online.de,
www.pco-online.de

5

Computacenter AG & Co. OHG

Computacenter Park 1, 50170 Kerpen
Tel. 022 73/59 70, Fax 022 73/59 71 300
communications.germany@computacenter.com
www.computacenter.de

Kramer & Crew GmbH & Co. KG

Stolberger Straße 5, 50933 Köln
Tel. 02 21/954 24 30, Fax 02 21/95 42 43 20
crew@kramerundcrew.de,
www.kramerundcrew.de

Datagroup Köln GmbH

Schanzenstraße 30, 51063 Köln
Tel. 02 21/96 48 60, Fax 02 21/96 48 62 00
koeln@datagroup.de, www.datagroup.de

Fachhändler für Storage-Systeme

H&G, Hansen & Gieraths EDV Vertriebsgesellschaft mbH

Bornheimer Straße 42-52, 53111 Bonn
Tel. 0228/908 00, Fax 0228/9080 405
info@hug.de,
www.hug.de

anykey GmbH

Junkersring 5, D-53844 Troisdorf
Tel. 022 41/39 74-0
office@anykey.de, www.anykey.de

Campus Computersysteme GmbH

Langbaughstraße 17, 53842 Troisdorf
Tel. 022 41/9411-0, Fax 022 41/94 11-500
info@campusnet.de, www.campusnet.de

SK GmbH & Co. KG

Schöntaler Weg 22-28, 58809 Neuenrade
Tel. 023 92/690 70,
info@go2sk.de, www.go2sk.de

6

Systrade GmbH

Senckenberganlage 21, 60325 Frankfurt/M
Tel. 069/9511897-0, Fax 069/9511897-444
info@systrade.de, www.systrade.de

INS Systems GmbH

Industriestraße 4-6, 61440 Oberursel
Tel. 061 72/936 50, Fax 061 72/93 65 40
www.ins-online.de

Pan Dacom Networking AG

Dreieich Plaza 1 B, 63303 Dreieich
Tel. 061 03/93 20, Fax 061 03/93 24 00
www.pandacom.de

Concat AG

Berliner Ring 127-129, 64625 Bensheim
Tel. 062 51/702 60, Fax 062 51/702 64 44
info@concat.de, www.concat.de

Topmedia Data Concepts GmbH

Viktoriastraße 45, 65189 Wiesbaden
Tel. 06 11/411 10, Fax 06 11/41 11 22
info@topmedia.de, www.topmedia.de

Semico Computer GmbH

Daimlerring 4, 65205 Wiesbaden
Tel. 061 22/700 60, Fax 061 22/70 06 50
info@semico.de, www.semico.de

Carpe diem Kommunikations Technologie GmbH

Alte Schmelze 20, 65197 Wiesbaden
Tel. 06 11/95 17 50, Fax 06 11/59 03 62
anfrage@carpediem.de, www.carpediem.de

eSell GmbH

Halbergstraße 46, 66121 Saarbrücken
Tel. 06 81/88 39 30, Fax 06 81/883 93 11
info@esell.de, www.esell.de

System-Pro

Altforweilerstraße 12a, 66740 Saarlouis
Tel. 068 31/12 24 62
mail@system-pro.de, www.system-pro.de

7

Campus Computersysteme GmbH

Langbaughstraße 17, D-53842 Troisdorf
Tel. 02241/9411-0
info@campusnet.de,
www.campusnet.de/

Cenit AG

Industriestraße 52-54, 70565 Stuttgart
Tel. 07 11/78 25 30, Fax 07 11/782 54 00 0
info@cenit.de,
www.cenit.de

Datagroup SE

Wilhelm-Schickard-Straße 7, 72124 Pliezhausen
Tel. 071 27/97 00 00,
Fax 071 27/97 00 33
kontakt@datagroup.de,
www.datagroup.de

Trigonova GmbH IT-Consulting

Madertal 15, 72401 Haigerloch
Tel. 074 74/95 18 00, F
ax 074 74/951 80 29
info@trigonova.de,
www.trigonova.de

am-Computersysteme GmbH

Seilerstr. 10, 72622 Nürtingen
Tel. 070 22/932 80-0
contact@am-computer.com,
www.am-computer.com

Inneo Solutions GmbH

Rindelbacher Straße 42, 73479 Ellwangen
Tel. 079 61/89 00, Fax 079 61/89 01 77
Inneo-de@inneo.com,
www.inneo.de

Bechtle AG

Bechtle Platz 1, 74172 Neckarsulm
Tel. 071 32/981 0, Fax 071 32/981 80 00
kontakt@bechtle.com,
www.bechtde.com

TechniData IT AG

Emmy-Noether-Str. 9,
76131 Karlsruhe
Tel. 0721/35280-0
info@technidata-gruppe.de,
www.technidata-gruppe.de

Leitwerk AG

Im Ettenbach 13a,
77767 Appenweier-Ulffoffen
Tel. 078 05/91 80, Fax 078 05/91 82 000
info@leitwerk.de,
www.leitwerk.de

MAIT GmbH

Berner Feld 10, 78628 Rottweil
Tel. 0741/1752-0, Fax 0741/1752-200
info@mait.de, www.mait.de

8

Cancom Deutschland GmbH

Erika-Mann-Str. 69, 80363 München
Tel. 089/54 05 40,
Fax. 089/540 54 51 19
info@cancom.de, www.cancom.de

Assistra Cloud Services GmbH

Blutenburgstr. 91 Rgb, 80634 München
Tel. 089/55 27 83 80,
Fax 089/55 05 15 85
sales@assistra-cloud.de,
www.assistra.de

MCE – ETV GmbH München

Helene-Wessel-Bogen 11, 80939 München
Tel. 089/318 56 20,
Fax 089/311 52 07
vertrieb@mce-etv.com,
www.mce-etv.com

PDV-Systeme GmbH

Geschäftsstelle München
Felix-Wankel-Straße 10, 85221 Dachau
Tel. 081 31/61 61-0,
Fax 081 31/61 61 29
muenchen@pdv-systeme.de,
www.pdv-systeme.de

Netzwerk Software GmbH

Einsteinring 28, 85609 Aschheim
Tel. 089/45 24 52-0,
Fax 089/452 45 24 99
info@netzwerk.de,
www.netzwerk.de

Proact Deutschland GmbH

Südwestpark 43, 90449 Nürnberg
Tel. 09 11/309 99-0
info@proact.de, www.proact.de

tproneth The Storage Company GmbH & Co. KG

Zeppelinstraße 4, 82178 Puchheim
Tel. 089/44 23 10,
Fax 089/44 23 15 16
info@tpproneth.de,
www.tproneth.de

Stemmer GmbH

Peter-Henlein-Straße 2, 82140 Olching
Tel. 081 42/458 61 00, Fax 081 42/458 61 99
info@stemmer.de,
www.stemmer.de

Cyberport IT-Services

Petersbrunner Str. 8, 82319 Starnberg
Tel. 08151/7704-0, Fax 08151/7704-44
www.cyberport-it-services.de

NCS GmbH

Balthasar-Schaller-Str. 8 86316 Friedberg
Tel. 08 21/74 850 0, Fax 08 21/748 50 10
info@ncs.de, www.ncs.de

eSell Bayern GmbH

Flachsfieldstraße 21, 83607 Holzkirchen
Tel. 089/215 44 30 - 0
info@eSell.bayern,
www.eSell.bayern

9

MR Datentechnik Vertriebs- und Service GmbH

Emmericher Straße 13, 90411 Nürnberg
Tel. 09 11/52 14 70, Fax 09 11/52 14 71 11
info@mr-daten.de,
www.mr-daten.de

SanData IT-Gruppe

Emmericher Straße 17, 90411 Nürnberg
Tel. 09 11/95 23 270, Fax 09 11/95 23 221
info@sandata.de,
www.sandata.de

GL Consult Design & development GmbH

Hefnerplatz 10, 90402 Nürnberg
Tel. 09 11/941 16 90, Fax 09 11/941 16 91
info@glconsult.com, www.glconsult.com

HWS Informationssysteme GmbH

Wilhelmstraße 16-18, 91413 Neustadt/Aisch
Tel. 091 61/872 81 80, Fax 091 61/872 81 39
info@hws-gruppe.de,
www.hws-infosysteme.de

Sysob IT-Unternehmensgruppe GmbH & Co. KG

Kirchplatz 1, 93489 Schorndorf
Tel. 094 67/740 60, Fax 094 67/740 62 90
info@sysob.de, www.sysob.de

SAN-Storage mit QSAN XCubeSAN 5300

HYBRID-SPEICHER FÜR MODERNE ENTERPRISE-APPLIKATIONEN



Sven Meyerhofer
N-TEC

N-TEC liefert mit den Systemen der QSAN XCubeSAN-5300-Serie SAN-Storage mit selektiver Performance für Enterprise-Applikationen. Gemischte Medien-Formate, diverse Anbindungsoptionen an die Hosts und die Skalierbarkeit von zwölf bis zu 546 Laufwerken pro System machen die Speicher flexibel für den Einsatz in Unternehmen jeder Größe.

Die QSAN XCubeSAN 5300-Serie bietet kompromisslose Leistung, hohe Speicherdichte und größtmögliche Flexibilität. Die Systeme sind als zwölf bis 26 Bay Lösung verfügbar. Sie erlauben den Einsatz von 2,5- und 3,5-Zoll-Medien und bieten eine Vielzahl modularer Schnittstellen zur Anbindung an die Hosts.

Mit 26 Einschüben auf nur zwei Höheneinheiten (HE) bietet das XS5326 eine der höchsten Packungsdichten in seiner Klasse und ist verfügbar in einer Dual-Controller-Version (active/active). Aber auch die Single-Controller-Lösung lässt sich bei Bedarf mit einem zweiten Controller zu einer redundanten Lösung aufrüsten.

Jedes System der XS5300-Reihe, kommt werkseitig bestückt mit integrierten vier 10GBASE-SR-Ports (SFP+) je Controller inklusive passender GBICs und lässt sich auf bis zu 24 Host-Ports in einem Dual-Controller-System ausbauen.

Damit bietet sich – gerade in kleineren Umgebungen – die Möglichkeit, das SAN-Storage direkt mit mehreren Hosts zu verbinden, auch ohne den Einsatz von Ethernet-Switchen. Optionale Host-Karten sind verfügbar als 16- und 32 Gbit Fibre-Channel- sowie als 10 und 25 GbE/iSCSI-Konnektoren.

Mit einer exzellenten Performance von bis zu 1,8 Mio. IOPS und 20 GByte/s an möglichem Durchsatz, ist



Die XCubeSAN-5300-Serie ist ein flexibles Hybrid-Flash-Speichersystem für Speicher-Workloads der Enterprise-Klasse.

die neue QSAN XS5300-Familie noch schneller als alle vorherigen Generationen und verfügt damit über ausreichend Leistung, auch für anspruchsvollste Workloads und Anwendungen.

Bewährte Einfachheit – »Set and Forget«-Datendienste

Für das Speicher-Management kommt die XS5300-Serie mit dem bewährten XEVO-Betriebssystem von QSAN. Die Benutzeroberfläche ist intuitiv und spart dem Benutzer bei der Speicherbereitstellung viel Zeit. XEVO bietet auch klassische Enterprise-Speicherfunktionen, wie vollständigen RAID-Level-Schutz, RAID EE mit schnellem Neuaufbau, Thin-Provisioning, SSD-

Cache, Auto-Tiering und mehr. Ein Dashboard mit umfangreichen Monitoring-Funktionen erlaubt dem Anwender die Analyse und Überwachung des Speicherstatus in Echtzeit.

Key-Features der QSAN XS5300-Serie

■ Fortschrittliche RAID-Level

XEVO unterstützt zwölf verschiedene RAID-Level, für größtmöglichen Schutz der Daten. Die globale Hot-Spare-Funktion sorgt für zusätzlichen Schutz, indem ausgefallene Festplatten automatisch logisch ersetzt und der Wiederherstellungsprozess sofort und ohne Benutzereingriff gestartet wird.

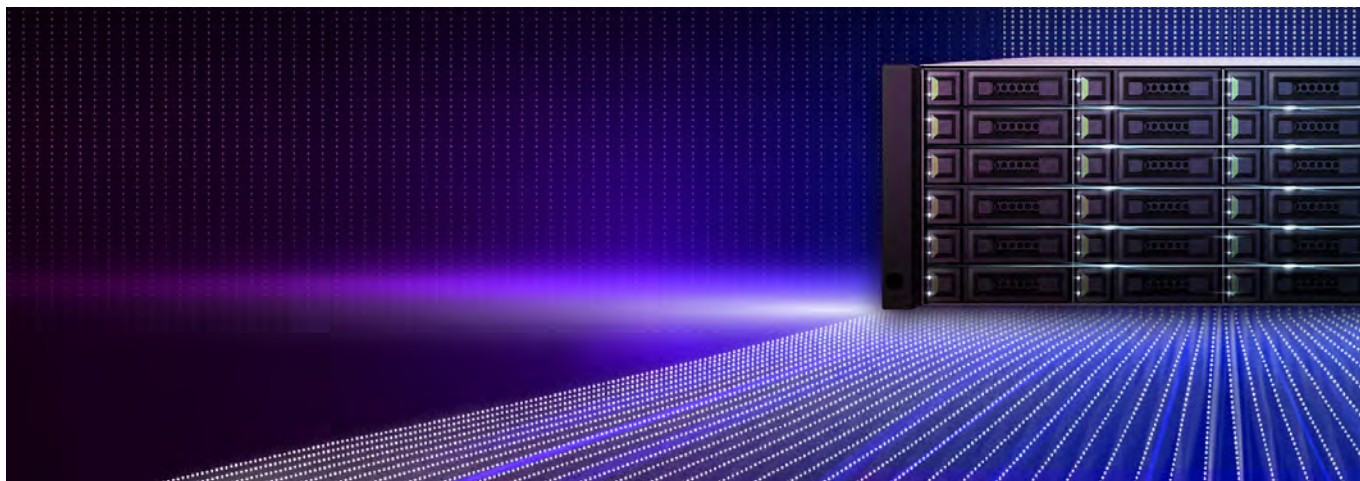


Foto: QSAN

Die XCubeSAN-5300-Serie punktet mit Einfachheit, Skalierbarkeit und einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis.

■ Speichereffizienz

Thin-Provisioning ermöglicht Benutzern, Speicherplatz flexibel zuzuweisen. Optionaler SSD-Cache und Auto-Tiering steigern die Leistung, indem nur tatsächlich häufig genutzte Daten auf die Schnellsten im System verfügbaren Medien verschoben werden können, wie beispielsweise Flash-Speicher.

■ Backup-Funktionen

Zum Schutz vor Datenverlust und Ausfallzeiten bietet XEVO vollständige Array-basierte Backup-Funktionen, einschließlich lokaler Backups und Remote-Replikation.

Basierend auf der Snapshot-Technologie kann ein solides Sicherheitsnetz für die Notfallwiederherstellung aufgebaut werden, um die erforderlichen RPO und RTO (Recovery Point und Recovery Time Objective) zu erfüllen.

■ Eine völlig neue Erfahrung im Speichermanagement

XEVO vereinfacht den komplexen IT-Prozess von der Planung bis zur Wartung.

QSLife bietet intelligente Medienanalyse und hilft dem Benutzer bei der Kontrolle des Zustands einzelner Laufwerke und Medien.

QReport analysiert die Auslastung des Systems, hilft dem Administrator mit Reports zur Vermeidung und bei der Behandlung von Ausnahmesituationen, um zu verhindern, dass da-

durch inkonsistente Daten entstehen können.

■ Geprüfte und zertifizierte Virtualisierung

XEVO, VMware geprüft und Microsoft Hyper-V zertifiziert, ist ein praktisches und schnelles Speichermanagement-System, mit dem Benutzer sichere Virtualisierungsumgebungen mit niedrigen Latenzen und höchster Leistung bereitstellen können.

■ Massive Scale-up-Lösung

Die XS5300 Familie bietet einen hohen Investitionsschutz, lässt sie sich auch durch den Anschluss von JBODs- oder Third-Party-Erweiterungseinheiten massiv skalieren auf bis zu 546 Laufwerke oder 16,7 PByte Rohkapazität für zukünftiges Datenwachstum.

■ Cache-to-Flash Cache-Protection

Um den Cache der Controller auch bei plötzlichem Stromausfall zu schützen, können die XS5300 Systeme mit einem batterielosen Cache-Backup ausgestattet werden, mit Compact-Flash-Speicher und Superkondensatoren.

Diese haben den Vorteil, dass sie deutlich langlebiger sind gegenüber Batterie (Akku) gestützten Lösungen.

■ Geo-Redundanz durch asynchrone und synchrone Replikation

Für höhere Verfügbarkeit der Daten, bietet die XS5300-Familie wahlweise

asynchrone, als auch synchrone Replikation auf ein Zweitsystem aus der QSAN XCubeSAN-Serie an.

Die asynchrone Replikation ist als Standardfunktion im Lieferumfang bereits enthalten – die synchrone Replikation kann optional lizenziert werden.

■ Maßgeschneidert

Mit der Flexibilität durch den Einsatz verschiedenster Medien, von Flash SSD bis hin zu NLSAS HDDs und einer Vielzahl an unterschiedlichen Host-Anschluss-Modulen bietet sich für Anwender und Administratoren ein breites Feld an Anwendungsmöglichkeiten mit den Systemen der QSAN XCubeSAN XS5300 Serie, die genau an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden können und mitwachsen.

Eine breite Palette an verfügbaren Dienstleistungen und Service-Optionen rundet das Angebot für den Anwender ab. Er kann wählen vom einfachen Komponenten wie Vorab-austausch bis zum 24/7 On-Site-Support, sowie diversen Dienstleistungen für die Installation, Inbetriebnahme und Schulung, in der DACH-Region. ■

Weitere Informationen:

N-Tec GmbH

Oskar-Messter-Str. 14,
85737 Ismaning

Tel. + 49 (0)89 - 95 84 07-0

n-tec.eu/storage-und-server/san/

Komplexität reduzieren und Sicherheit erhöhen

MANAGED-STORAGE: MEHR ZEIT FÜR IHR KERNGESCHÄFT & INNOVATIONEN



Marcel Cramer
iTernity

In IT-Abteilungen ist die Zeit und die Mitarbeiteranzahl meist knapp bemessen. Für Entlastung sorgt das Auslagern von Routineaufgaben. Der Managed-Storage kann dabei trotzdem lokal im Unternehmen verbleiben. Mit Managed-Services wie iTernity iCAS FS reduzieren Firmen zudem die Komplexität, sorgen für mehr Cyber-Sicherheit und Datenverfügbarkeit.

Steigende Datenmengen, hohe IT-Komplexität und wachsende Cyber-Bedrohungen machen es für IT-Abteilungen jedoch oft zur Herkulesaufgabe, immer den vollen Überblick über die Speichersysteme zu behalten und diese zu betreuen. Der Fachkräftemangel und knappe IT-Budgets erschweren die Lage zusätzlich. Was können IT-Abteilungen tun, um diese Herausforderungen zu meistern?

Managed-Storage kann einen Ausweg aus dem Dilemma liefern. Was zeichnet dieses Modell aus? Wie hilft es, die Gesamtkosten zu senken und Aufwände zu reduzieren? Welchen Betrag leistet es für eine höhere IT-Sicherheit?

Aufwand? Ausgelagert!

Jede IT-Abteilung kennt das Problem: Knapp bemessene Arbeitszeit und zu wenige Kolleg:innen. Neben den alltäglichen IT-Projekten müssen auch die Speichersysteme betreut werden. Zu den Routineaufgaben zählen unter anderem die Administration, Wartung und Überwachung der Lösungen sowie die Erweiterung der Speicherkapazitäten. Im Rahmen der Managed-Services übernimmt diese Auf-

gaben ein externe Dienstleister. Die Auslagerung bietet dabei vor allem einen Vorteil: IT-Abteilungen haben so gut wie keine Berührungspunkte mehr mit der Speicherinfrastruktur. Unternehmen können sich voll auf ihre Kernthemen, die strategische Weiterentwicklung und Innovationen kümmern. Nebenbei lassen sich auch die Effizienz und die Qualitätsstandards steigern, da der Dienstleister eine hohe Professionalisierung und damit effizientere Abläufe mitbringt.

Das effektive Mittel, um dem Fachkräftemangel zu begegnen

Es ist zu erwarten, dass sich der IT-Fachkräftemangel in Deutschland in den kommenden Jahren weiter verschärfen wird (Quelle: Bitkom). Qualifiziertes Personal zu finden und Schlüsselrollen in der IT zu besetzen,

entpuppt sich für viele Unternehmen als schwierige Aufgabe.

Auch hier greifen die Vorteile von Managed-Storage-Services. Mit den externen Leistungen müssen Unternehmen keine eigenen Mitarbeiter:innen mehr für die Speichersysteme bereitstellen. Kosten und Zeitaufwand für die Suche, Einstellung und Weiterbildung von neuen Mitarbeiter:innen lassen sich vermeiden. Stattdessen können Unternehmen auf das langjährige Know-how der externen Spezialisten zugreifen, ohne die eigenen Mitarbeiter:innen zu schulen oder Fachwissen aufzubauen.

IT-Komplexität entschärfen

IT-Landschaften werden immer komplexer und unübersichtlicher. Werden einzelne Speichersysteme getrennt voneinander verwaltet, steigt auch der Aufwand für die Administration, Überwachung und Wartung. Mit jedem neuen System kommen zudem systemspezifische Richtlinien, Bedienkonzepte und Verträge hinzu, was den Verwaltungsaufwand und die Kosten weiter erhöht. Zum anderen können sich mit jedem neuen Speichersystem potenzielle Sicherheitslücken öffnen, die Cyberkri-



Acht Vorteile von Managed-Storage-Lösungen

Grafik: iTernity

minelle ausnutzen können. Da IT-Manager der Komplexitätsfalle nicht entkommen können, braucht es Strategien, um diese zu entschärfen. Managed-Storage-Modelle helfen hier, da die Datenspeicherung über das gesamte Unternehmen hinweg zentral gebündelt und durch den externen Dienstleister betreut wird. IT-Abteilungen können so einen Großteil der Komplexität auf einfache Weise aus dem Rechenzentrum nehmen.

IT-Sicherheit erhöhen

Managed-Storage-Services ebnen den Weg für einen ausfallsicheren Speicherbetrieb, eine höhere IT-Sicherheit und damit eine Minimierung der Geschäftsrisiken. Die omniprésente Gefahr von Cyber-Bedrohungen fordert von IT-Abteilungen ein konsequentes Up-to-Date-Halten der Speichersysteme. Die Realität in vielen Unternehmen zeigt jedoch ein anderes Bild. Mitarbeiter stehen zunehmend unter einer hohen Arbeitsbelastung. Immer mehr Systeme müssen mit begrenzter Arbeitszeit und Personalstärke betreut werden. Für Aktualisierung und Wartung bleiben oft wenig Raum.

Auch hier kommen die Vorteile von Managed-Services ins Spiel, denn der Dienstleister kümmert sich um die Aktualisierung und das Einspielen von Updates, Releases und Sicherheitspatches. Das Ergebnis: Die Systeme bleiben auf dem neusten Stand und das Risiko für mögliche Einstiegstore sinkt. Obliegt der Administrationszugang dann noch ausschließlich dem externen Dienstleister, lässt sich auch die Gefahr von Social-Engineering und Insider-Attacken minimieren.

Neben einem erhöhten Cyber-Schutz gehen Managed-Services in der Regel auch mit einer höheren Ausfallsicherheit, Datenintegrität und Verfügbarkeit einher. Funktionen, die das ermöglichen, sind zum Beispiel 24/7-Monitoring, automatisches Alerting und Datenselbstheilung.

Der Schutz vor Datenverlust, -beschädigung und -verschlüsselung wird umso wichtiger, je sensibler und vertraulicher die Daten sind.

Skalierbarkeit als Must-have

Datenmengen wachsen rasant und fordern ein flexibles Kapazitätsmanagement.

Um Kapazitäten je nach Bedarf zu skalieren und auch für unvorhergesehenes Datenwachstum bereit zu sein, sollten IT-Manager darauf achten, dass die Managed-Storage-Lösung auf einer Scale-out-Architektur aufsetzt. Diese verschafft der IT die nötige Flexibilität, den Speicherplatz mit dem Unternehmenswachstum schrittweise zu erweitern. IT-Abteilungen können also mit kleinen Datenvolumen starten und diese sukzessive ausbauen, ohne Mehrkosten für Überprovisionierung zu tragen.

Kostenvorteile nutzen

Neben den besagten Kostensenkungen durch bedarfsabhängigen Speicherplatz, können Unternehmen mit Managed-Storage auf viele weitere Wege Gesamtkosten einsparen. Zum einen lassen sich die Kosten für die Suche und Einstellung neuer Mitarbeiter sowie das »Fit machen für den Job«, Schulungen und Trainings vermeiden. Zum anderen sorgen Managed-Services für eine Entlastung der internen IT und damit sinkende Arbeitskosten und effizientere Abläufe. Da sich die vertraglich festgelegten Beträge in der Regel nicht ändern, sind die Kosten planbar und helfen, die Storage-Ausgaben zu stabilisieren.

Public-Cloud vs. On-Premises

Zu guter Letzt stellt sich die Frage: Managed-Storage in der Public-Cloud oder On-Premises?

On-Premises-Modelle erweisen sich hier als zukunftssichere Variante. Im Vergleich zur Public-Cloud werden die Speichersysteme dabei im Rechenzentrum des Kunden betrieben. Das Unternehmen behält die volle Kontrolle und Hoheit über die eigenen Daten. Dies ermöglicht IT-Abteilungen, ihre Compliance-, IT-Sicherheits- und Datenschutzvorgaben deutlich einfacher einzuhalten als dies in der Public-Cloud möglich wäre. Auch in Sachen Kosten können On-Premises-Modelle

punkten. Die Analysten der *Enterprise Strategy Group* haben hierzu die Einsparpotenziale von führenden Public-Cloud-Anbietern mit einer On-Premises Storage-Lösung verglichen. Das Ergebnis: Unternehmen können mit der On-Premises-Lösung 53 Prozent Gesamtkosten einsparen und IT-Aufwände weitestgehend minimieren.

Fazit: Effizienz-Boost, Kostenbremse und »Peace of Mind« zugleich

Heute kann so gut wie jedes Unternehmen von Managed-Storage-Services profitieren. Durch die Auslagerung der Routineaufgaben haben IT-Abteilungen kaum Aufwände mit der Datenspeicherung. Stattdessen erhalten Unternehmen die Möglichkeit, mehr Raum für das zu schaffen, was wirklich zählt: das Kerngeschäft und die zukünftige Ausrichtung.

Als weiterer positiver Effekt lässt sich die Cyber-Sicherheit, Ausfallsicherheit und Datenverfügbarkeit erhöhen. Weitere Vorteile reichen vom Zugang zu Spezialisten, einem Mehr an Effizienz und Wirtschaftlichkeit sowie bedarfsgerechter Skalierbarkeit.

iTernity bietet mit der Scale-out-Speicherplattform *iCAS FS* eine Managed-Storage-Lösung für Archiv- und Backup-Daten an. Die software-basierte Lösung ermöglicht Unternehmen ihre Speicherinfrastruktur aus technischer und wirtschaftlicher Sicht fit für die Zukunft auszulegen – zu geringen Kosten, ohne Aufwände für die IT und Ransomware-sicher. ■

Weitere Informationen:

iTernity GmbH

Heinrich-von-Stephan-Straße 21
79100 Freiburg im Breisgau
Tel. +49 761/590 34 810
E-Mail: info@iTernity.com
www.iternity.com

➔ **Erfahren Sie hier** mehr über die Managed-Storage Plattform *iCAS FS*

➔ **Laden Sie hier** den ESG-Kostenvergleich On-Premises vs. Cloud-Storage



iTernity GmbH

iternity.com/de/



Sitz der Gesellschaft:
Freiburg

Niederlassungen in Deutschland:
Freiburg, Stuttgart

Jahr der Gründung:
2004

Zielgruppe:
Unternehmen jeder Größe und Branche,
Systemhäuser, Reseller

iTernity entwickelt Lösungen für die langfristige Verfügbarkeit, Sicherheit und Integrität geschäftskritischer Daten. 2004 spezialisierte sich das Unternehmen auf software-basierte Archivierung, heute ist iTernity in den Bereichen Archivierung, Backup Speicherung und Langzeitaufbewahrung als führender Anbieter weltweit verfügbar. Kunden setzen auf iTernity zur Bewältigung ihrer drängenden IT-Herausforderungen, wie Datenwachstum, Erfüllung gesetzlicher Regulierungen, Schutz vor Cyber-Angriffen, Kostendruck und Komplexität.



N-TEC GmbH

n-tec.eu

Sitz der Gesellschaft:
Ismaning

Jahr der Gründung:
2001

Zielgruppe:
Vor allem KMU + öffentliche Auftraggeber

N-TEC konzentriert sich auf universell einsetzbare und skalierbare Speicherlösungen für Unternehmen und setzt dabei auf sorgfältig ausgewählte, namhafte Hersteller. Im Fokus stehen Object Storage Lösungen für Private Clouds und Storage Systeme mit hoher Verfügbarkeit. Klassische Server, SAN und Unified Storage Systeme, sowie revisionssichere WORM Archive und Backup Lösungen runden die Produktpalette ab. Kunden erhalten bei N-TEC alles aus einer Hand – vom Pre Sales bis zum After Sales und langjährigen Support. N-TEC ist immer der zentrale Ansprechpartner für alle Belange.



Quantum

quantum.com/de



Sitz der Gesellschaft:
San Jose, USA

Niederlassungen in Deutschland:
München

Jahr der Gründung:
1980

Zielgruppe:
Mittelständische und große Unternehmen

Mit Technologien und Services von Quantum lassen sich digitale Inhalte erfassen, verarbeiten und gemeinsam nutzen – und außerdem für Jahrzehnte vorhalten und sichern. Unsere Plattformen bieten die schnellste Performance für große Datenmengen, industrielles IoT und hochauflösendes Film- und Bildmaterial – für jede Phase des Datenlebenszyklus – von der Kollaboration und Analyse in Echtzeit bis zur kostengünstigen Archivierung.



Tandberg Data GmbH

overlandtandberg.com/de



Sitz der Gesellschaft:
USA

Niederlassungen in Deutschland:
Dortmund

Jahr der Gründung:
1980

Zielgruppe:
Fachhandel, KMU, SoHo, Systemhäuser,
Enterprise

Overland-Tandberg ist ein globales Technologieunternehmen, das hybride Cloud-IT-Infrastruktur- und Datenschluszlösungen entwickelt und herstellt, die es großen und kleinen Unternehmen ermöglichen, ihre digitalen Ressourcen sicher zu verwalten und zu schützen. Die Marken von Overland-Tandberg sind in mehr als 100 Ländern vertreten und bedienen die Märkte für Großunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Small Office Home Office (SoHo) und haben sich weltweit einen Namen gemacht.



Holstein IT-Solutions



truenas.de/

Sitz der Gesellschaft:

Hagen

Jahr der Gründung:

2015

Zielgruppe:

mittelständische Industrieunternehmen, Behörden, Bildungseinrichtungen, Gesundheitswesen, Energiesektor, Mediendienstleister

Holstein IT-Solutions aus Norddeutschland vereint kompetente IT-Experten unter seinem Dach. Das junge und motivierte Team unterstützt Behörden, Bildungseinrichtungen sowie mittelständische und große Unternehmen bei Infrastrukturprojekten von der Planung über die Umsetzung bis hin zum Betrieb. Die Stärken sind Enterprise-grade Storage-, Security-, Netzwerk- und Virtualisierungslösungen. Der IT-Systemspezialist setzt bevorzugt auf Open Source sowie offene Standards für mehr Kompatibilität und Investitionsschutz.



Actidata



actidata.com

Sitz der Gesellschaft:

Dortmund

Niederlassungen in Deutschland:

Dortmund

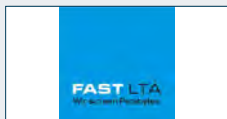
Jahr der Gründung:

2009

Zielgruppe:

Systemhäuser, VARs und Industriekunden

Die actidata Storage Systems GmbH mit Sitz in Dortmund ist ein innovativer IT-Hersteller mit Schwerpunkten im Bereich Backup, Storage und Archivierung. Das Unternehmen konzentriert sich mit einem Netzwerk professioneller Systemhäusern auf das Industrie- und Geschäftskundensegment mit dem Ziel, professionelle Speicherlösungen zu platzieren.



FAST LTA



www.fast-lta.de

Sitz der Gesellschaft:

München

Niederlassungen in Deutschland:

München

Jahr der Gründung:

1999

Zielgruppe:

KMUs, VARs und Industriekunden

Wir sind die Spezialisten für Sekundärspeicher, für Archivierung und Backup.

Unsere Produkte und Services helfen mittelständischen Anwendern, Datensicherung und Datenmigration zu vereinfachen, rechtliche und regulatorische Risiken zu minimieren, und das langfristige Risiko, Daten zu verlieren, nachhaltig zu verringern.



IBM



ibm.com/de-de/storage

Sitz der Gesellschaft:

USA

Niederlassungen in Deutschland:

Ehningen und 14 weitere Standorte

Jahr der Gründung:

1911

Zielgruppe:

Mittelständische und große Unternehmen

IBM gehört mit einem Umsatz von 57,4 Milliarden US-Dollar im Jahr 2021 zu den weltweit größten Anbietern im Bereich Informationstechnologie (Hardware, Software und Services) und B2B-Lösungen. Das Unternehmen beschäftigt weltweit über 282.000 Menschen und ist in mehr als 175 Ländern aktiv. IBM hat in Deutschland den Hauptsitz in Ehningen. Das Unternehmen ist in Deutschland an 15 Standorten vertreten, darunter auch ein Entwicklungslabor und Rechenzentren. IBM und Partner bieten Ihren Kunden eine komplette Produktpalette an innovativer Informationstechnologie an: von der Hardware und Software über Dienstleistungen inklusive Beratungsleistungen und komplexen Anwendungslösungen bis hin zu Finanzierungskonzepten.

Speicher für Backup & Archiv

4 KRITERIEN FÜR SEKUNDÄR-STORAGE



Hannes Heckel
FAST LTA

Es ist wie im richtigen Leben: Die sexy Primärspeicher erhalten 80 Prozent der Aufmerksamkeit (und des Budgets), die langweiligen Sekundär-Storage haben 80 Prozent der Arbeit (Datenvolumen). Während Primärspeicher meist alle drei Jahre ersetzt werden, müssen Backup- und Archivspeicher länger durchhalten.

Die Entscheidung für einen Sekundärspeicher will also gut überlegt sein. Die folgenden vier Kriterien spielen dabei eine besondere Rolle.

#1: Datensicherheit

Eigentlich logisch: Wenn ein Storage für Backup und Archivierung vorgesehen ist, sollte es selbst keine zusätzliche Sicherung benötigen. Das Thema Sicherheit lässt sich dabei in drei Ebenen aufteilen:

Absicherung auf System-Ebene, um gegen Datenverlust durch Totalausfall gesichert zu sein. Fällt ein Speichersystem einem Feuer oder Wasserschaden oder einem Diebstahl zum Opfer, hilft keine noch so aufwändige Technologie. Dagegen schützt nur die Spiegelung von Daten an einen zweiten Standort.

Absicherung auf Hardware-Ebene, um gegen Datenverlust durch Ausfall von Datenträgern geschützt zu sein. Dies wird durch Kopien oder Redundanz erreicht, so dass eine definierte Anzahl der verwendeten Datenträger ausfallen kann, ohne dass dies gleich zu Datenverlust führt. Am bekanntesten ist hier RAID, das allerdings als nicht sicher genug gilt, um ohne zusätzliche Sicherung auszukommen. RAIDz (Teil von ZFS), vor allem in der Variante Triple-Parity, ist bereits deutlich sicherer, da schleichende Fehler

und somit ein Scheitern des Rebuilds meist vermieden werden. Als besonders sicher gilt Erasure-Coding, das als Nachfolger von RAID gehandelt wird.

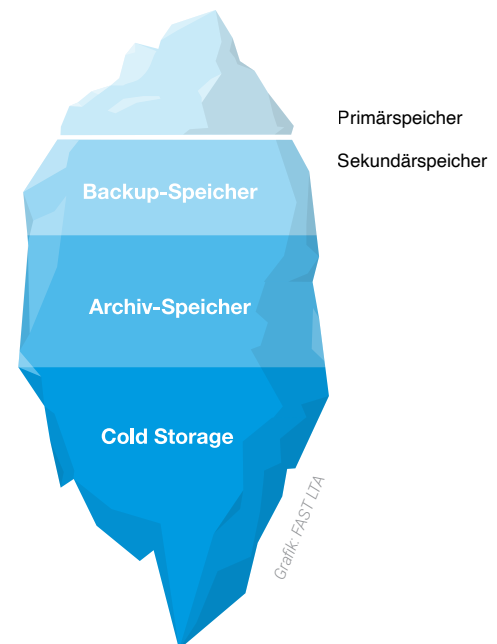
Absicherung auf Zugriffs-Ebene, um gegen Datenverlust oder -Manipulation durch Angriffe oder Fehlbedienung geschützt zu sein. Je nach Anwendung sind regelmäßige oder gar automatische Snapshots, sowie der Schutz durch Hardware-WORM-Versiegelung die Mittel der Wahl. Verstärkt auftretenden Attacken (z.B. Ransomware), aber auch mutwilligen oder versehentlichen Lösversuchen wird so effektiv ein Riegel vorgeschoben.

#2: Flexibilität

Üblicherweise beträgt der Investitionszeitraum in der IT drei Jahre. Sekundär-

Argumente für bessere Sekundärspeicher

- Primärspeicher sind teuer – eine Verlangsamung des Ausbaus reduziert massiv die Investitionen.
- Datensicherung ist überlebenswichtig für Unternehmen, Backup- und Archivspeicher müssen von Haus aus sicher sein.
- Die Konsolidierung der Sekundärspeicher reduziert Komplexität und erhöht die Sicherheit.



speicher müssen jedoch länger ihre Arbeit verrichten. Deshalb ist es essenziell, dass dieses Storage maximale Flexibilität aufweist, um für die Zukunft gewappnet zu sein.

Die **Skalierbarkeit** ist dabei der erste Aspekt, der ins Auge fällt. Der Bedarf an Speichervolumen wächst rapide, kaum jemand kann vorhersagen, wie viele Daten in drei, fünf oder zehn Jahren anfallen. Wenn man ein Speichersystem schon beim Kauf so dimensionieren muss, dass es alle Eventualitäten berücksichtigt, sind meist sehr hohe Investitionen notwendig. Besser geeignet sind Systeme

me, die elastisch je nach Bedarf skalieren. Ein wichtiger Aspekt dabei: Die Skalierbarkeit muss auch dann gewährleistet sein, wenn die initial eingesetzten Datenträger Jahre später unter Umständen nicht mehr zur Verfügung stehen.

Zur Flexibilität gehört auch, dass die **Konfiguration** des Systems nicht zu festgelegt ist. Welche Dateisysteme, Software-Anbindungen und Anwendungen werden unterstützt? Ist eine Ergänzung durch SSDs möglich, wenn sich deren Preisniveau dem der Festplatten weiter annähert? Können Speicherbereiche flexibel unterschiedlichen Anwendungen zugeordnet werden – und können die auch unabhängig voneinander wachsen?

Nicht außer Acht zu lassen ist auch die **Konnektivität** des gewählten Systems. Abhängig von der gewünschten Anwendung kann es notwendig oder gewünscht sein, dass die physikalische Anbindung mit den steigenden Anforderungen wächst. Wo heute 1-Gbit-Ethernet üblich ist, sind morgen schon 10, 40 oder 100 Gbit gefordert. Wenn der reine Speicher fest mit den Server-Komponenten verbunden ist, ist ein Upgrade in der Regel nur zusammen möglich.

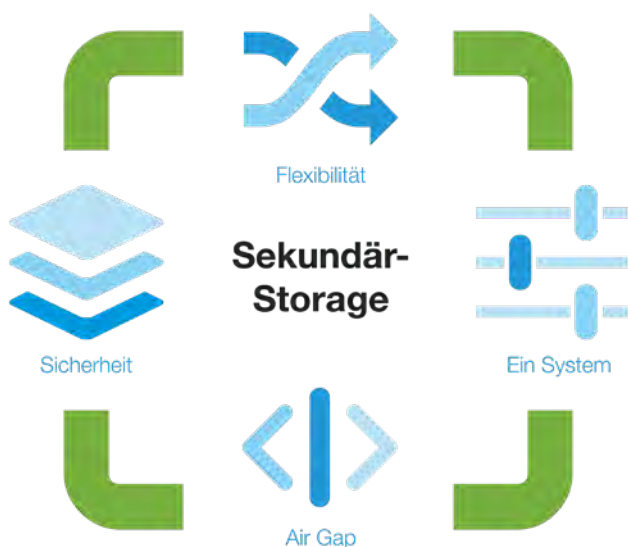
#3: Offline-Fähigkeit

online, in der Cloud und überall und jederzeit verfügbar. Das birgt jedoch eine Reihe von Nachteilen und Risiken,

die für Sekundärspeicher zu Problemen führen können.

Ständig erreichbare Datenspeicher sind auch ständig durch Ransomware und Hacker bedroht. Massiv verteilte Speicherstrukturen (Cloud) führen zu Unsicherheiten im Umgang mit sensiblen Daten und sind oft nicht rechtmäßig im Sinne von Richtlinien und Regularien, wie zum Beispiel der EU-DSGVO. Deshalb erleben offline-fähige Speicherkonzepte in letzter Zeit einen erneuten Aufschwung.

Das Stichwort dabei ist »Air Gap«. Was nicht verbunden (sondern durch eine physikalische Lücke, ein »Air Gap« getrennt) ist, kann sich nicht »anstecken«, da kein Zugriff möglich ist. Wünschenswert ist dabei natürlich, nicht extra aufwändige Offline-Kopien ziehen zu müssen, die man dann zugriffssicher zum Beispiel im Safe verwahren kann. Das Handling mit solchen reinen Offline-Medien ist so mühsam, dass im Grunde die Hoffnung überwiegt, dass man diese Kopien nie wieder benötigt. Von Haus aus offline-fähige, nicht-lineare Medien erlauben es hingegen, Daten schnell und ohne aufwändiges Kopieren wieder verfügbar zu machen.



Grafik: FAST LTA



Grafik: FAST LTA

Silent Brick System mit über 5 Slots, lässt sich durch Shelves mit je 14 Slots erweitern

#4: Geringe Komplexität

Die **Reduzierung der Komplexität** in der IT ist eines der großen Themen der kommenden Jahre, kaum ein Betrieb kann sich Spezialisten für jede Komponente leisten. Klar – Primärspeicher genießen besondere Aufmerksamkeit und müssen individuell auf die jeweiligen Performance-Anforderungen abgestimmt sein.

Für die langfristige Aufbewahrung gilt dagegen immer: Weniger ist mehr. Je mehr Systeme involviert sind, desto mehr Ansprechpartner, Konfigurationen, User-Interfaces und Wartungsverträge.

Da Sekundärspeicher auf langfristige Sicherung ausgelegt sind, spielen auch die Dauer der Wartungsverträge und die Möglichkeit der Verlängerung zu gleichbleibenden Konditionen eine wichtige Rolle.

Fazit: Always On oft nicht datenschutzkonform

Sicherheit und Skalierbarkeit sind offensichtliche Anforderungen an Speichersysteme für Backup und Archiv, doch schon da gibt es erhebliche Unterschiede. Dazu kommt die neue (alte) Anforderung nach Offline-Fähigkeit, da »always online« oft nicht datenschutzkonform und verstärkt Attacken ausgesetzt ist. Über allem steht der generelle Wunsch des »fire & forget«: Ein Sekundärspeicher muss unkompliziert, langfristig zuverlässig seinen Job tun, Daten sichern. ■

Weitere Informationen:

FAST LTA GmbH

Rüdesheimer Str. 11
80686 München
Tel. 089/89 047-0
E-Mail: info@fast-lta.de
www.fast-lta.de

Archivdaten auch langfristig von strategischem Wert

WIE COLD STORAGE DAS NEUE DATENZEITALTER PRÄGT



Timothy Sherbak
Quantum

Die Menge der erzeugten unstrukturierten Daten wächst kontinuierlich und wird laut IDC bis 2025 voraussichtlich 80 bis 90 Prozent aller Daten ausmachen. Insbesondere die Aufbewahrung von »Cold Data«, also inaktive »kalte« unstrukturierte Daten auf die nur selten zugegriffen wird, stellen die Speicherinfrastruktur auf eine harte Probe.

Hierzu ein paar Beispiele für die schiere Menge an Daten, die heutzutage erfasst und verarbeitet werden:

Ein Halbleiterhersteller erstellt jährlich über eine Milliarde Bildscans, die den Herstellungsprozess von 4.000 Wafern pro Woche dokumentieren. Dies erzeugt PBytes an Daten, die sechs Monate bis mehrere Jahre lang aufbewahrt werden müssen.

Ein autonomes Auto produziert jede Stunde bis zu 2 TByte an Daten, die mehrere Jahre lang für mögliche Sicherheitsanalysen oder Software-Updates aufbewahrt werden müssen.

Jedes sequenzierte menschliche Genom ist einzigartig und benötigt 100 GByte Speicherplatz. Jeder dieser Datensätze enthält einen immensen, noch nicht ausgeschöpften Nutzen für die aktuelle und künftige medizinische Forschung. Deshalb ist es notwendig, diese Daten auf unbestimmte Zeit zu speichern, das heißt nicht nur für Jahre, sondern für Jahrzehnte.

Da die Kluft zwischen Datenwachstum und Budgets für Datenspeicherung immer größer wird, kann das Problem der unstrukturierten und inaktiven Daten nicht ignoriert werden. Eine Strategie zur Aufbewahrung der kalten Daten – »Cold Storage« – ist ein bekannter und bewährter, aber oft übersehener Archivierungsansatz. Aber das ändert sich gerade.

Was ist Cold Storage genau?

Der effiziente und zeitnahe Zugriff auf große Datenmengen ist der Schlüssel für effiziente Produktionsabläufe. Daten haben auch einen Lebenszyklus genau wie Produkte und Trends. Je nachdem, wo sich die Daten in ihrem Lebenszyklus befinden und welchen Wert sie für ein Projekt haben, gibt es verschiedene »Temperaturen«, die die verschiedenen Phasen des Zyklus kennzeichnen. Daten, die aktiv für ein Projekt verwendet werden, werden als »heiße« Daten (Hot Data) bezeichnet. Dies sind zum Beispiel Finanztransaktionen, auf die häufig zugegriffen werden muss. Dann gibt es »warme« Daten (Warm Data), auf die noch über einen gewissen Zeitraum regelmäßig zugegriffen wird. »Kalte« Daten (Cold Data) oder inaktive Daten hingegen sind Daten, die nicht mehr oder nur noch sehr selten verwendet werden, aber immer noch über 60 Prozent aller gespeicherten Daten ausmachen.

Historisch gesehen wurden »kalte« Daten von Unternehmen in erster Linie aufbewahrt, um gesetzliche Vorschriften oder interne Richtlinien einzuhalten. Dies trifft jedoch nicht mehr in allen Fällen zu. Immer mehr Unternehmen entscheiden sich für die Aufbewahrung von Cold Data, nicht weil sie dazu verpflichtet sind, sondern weil sie folgendes erkannt haben: Den langfristigen strategischen Wert von

Daten sowie das Potenzial zur Wiederverwendung von Daten für künftige Projekte und die Möglichkeit, Daten im Laufe der Zeit mit neuen Informationen gewinnbringend anzureichern.

Traditionell wurde Cold Data auf Tape geschrieben, also offline übertragen und vorgehalten, falls in Zukunft wieder auf die Daten zugegriffen werden musste. Diese Lösung wird auch heute noch als äußerst langlebiges, sicheres und kostengünstiges Mittel zur langfristigen Aufbewahrung von Daten geschätzt. Doch das Aufkommen neuer Methoden der Datenanalyse, die steigende Rechenleistung und die wachsende Erkenntnis, dass Unternehmen aller Branchen einen digitalen Wandel vollziehen müssen, stellen in zunehmendem Maße neue Anforderungen an die Online-Speicherung und den einfachen Zugriff auf Daten. Gleichzeitig müssen eine langfristige Haltbarkeit, Datensicherheit und geringe Kosten weiterhin berücksichtigt werden.

Ist eine Cold-Storage-Strategie wirklich notwendig?

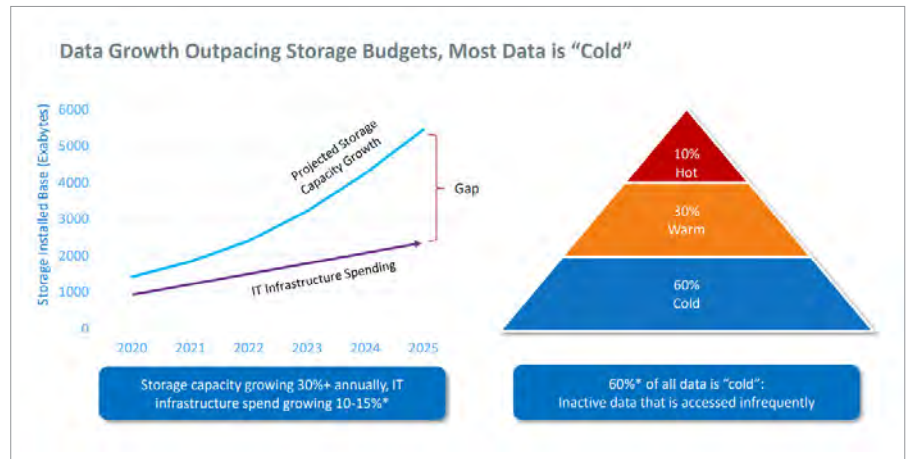
Der überwältigende Anstieg der Datenerzeugung zeigt keine Anzeichen einer Verlangsamung. Es wird prognostiziert, dass in den nächsten drei Jahren mehr Daten erzeugt werden als in den letzten 30 Jahren zusammen. Dadurch, dass Unternehmen den Wert

von Cold Data immer mehr erkennen, und durch die rasante Zunahme an generierten Daten, ist eine Cold-Storage-Strategie unerlässlich. Unternehmen müssen proaktiv sinnvolle Lösungen entwickeln, um daten-gestützte Innovationen und Chancen zu nutzen und gleichzeitig die mit der massiven Datenanhäufung und dem kontinuierlichem Datenwachstum einhergehenden Probleme zu entschärfen.

Was sind die Vorteile von Cold Storage?

Es ist kein Geheimnis, dass die Speicherung von Daten für Unternehmen kostspielig sein kann. Technologien, die sich für Cold Data Storage eignen, sind jedoch wesentlich günstiger als NVMe- und SSD-Technologien, die für den Hochleistungszugriff auf »heiße« Daten eingesetzt werden. Der Hauptgrund dafür ist, dass Cold Data von Kompromissen zwischen der Leistung und den Kosten der verschiedenen Speichertechnologien profitiert. Kalte Daten können auf einer leistungsschwächeren und kosteneffizienteren Speicherinfrastruktur gespeichert werden, entweder On-Premises oder in der Cloud, sodass Unternehmen kostengünstig ihre wachsenden Datenmengen speichern können.

Moderne Cold-Storage-Archive wurden zuerst von einigen der weltweit größten Cloud-Anbieter entwickelt, aber mit neuen Architekturen und Diensten können diese Lösungen nun auch vor Ort im Rechenzentrum eines Unternehmens, in einem Colocation-Rechenzentrum oder in einer gehosteten IT-Umgebung eingesetzt werden. Jüngste Innovationen maximieren gleichzeitig die Performance, die Haltbarkeit der Daten und die Speichereffizienz und legen damit die Messlatte für Leistung und Kosteneffizienz höher. Die Daten sind leichter zugänglich, ohne dass gesonderte Gebühren anfallen, und können innerhalb von Minuten, nicht Stunden oder Tagen, abgerufen werden. Neue sogenannte Erasure-Coding-Algorithmen sind jetzt speziell für Cold Sto-



Rund 60 Prozent der gespeicherten Daten gelten deshalb als »Cold Storage«, weil nie oder nur selten auf sie zugegriffen wird. In der Kombination mit neuern Technologien können sie für Unternehmen aber wieder sehr wertvoll werden.

rage optimiert und reduzieren den Speicherbedarf gegenüber der Speicherung mehrerer Kopien. Die Daten können jetzt auch On-Premises aufbewahrt werden. Dadurch können die unternehmensinternen oder branchenbedingten Sicherheits- und Compliance-Richtlinien umgesetzt werden und so die Vorgaben hinsichtlich der Datenhoheit und des Speicherorts erfüllt werden.

Mehrwert durch Archivierung & Aufbewahrung von Daten

Die richtige Cold-Storage-Strategie bietet nicht nur die Möglichkeit, wachsende Datenmengen zu speichern, sondern hilft Unternehmen auch, die Kontrolle über diese wertvollen Bestände durch die Aufbewahrung im eigenen Unternehmen zu behalten. Durch den leichten Zugriff auf diese Daten kann ihr Wert erschlossen und gesteigert werden. Im neuen Datenzeitalter wird es immer offensichtlicher, dass Daten aufgrund ihrer Relevanz und ihres Mehrwerts gespeichert werden und online zugänglich sein müssen, um ihren zukünftigen Wert nutzen zu können. Dank der neuen Fortschritte bei Cold Storage muss die Aufbewahrung inaktiver Daten nicht mehr aus Kostengründen zugunsten der Verfügbarkeit von aktiven Daten geopfert werden.

Unabhängig davon, ob ein Unternehmen seine Kosten senken oder den Wert seiner Daten steigern möchte, sollte Cold Storage stets berücksichtigt werden.

Cold Storage von Quantum

Um die Nachfrage nach sicherem, langlebigem und kostengünstigem Speicher für die Archivierung kalter Daten zu bedienen, hat **Quantum** mit *ActiveScale Cold Storage* eine neue Art Speicherkategorie eingeführt, die innovative Objektspeicher-Software mit Hyperscale-Tape-Technologie vereint. Die Lösung ermöglicht es Unternehmen die Kosten für kalte Archivdaten, um bis zu 80 Prozent zu reduzieren, die Kontrolle über ihre wertvollsten Datenbestände zu behalten und einen Mehrwert aus ihren kalten Archivdaten über Jahre und Jahrzehnte zu gewinnen. ■

Weitere Informationen:

Quantum GmbH

Willy Brandt Allee 4
81829 München
Tel. +49 (0) 89 – 943 03-0
info.de@quantum.com

www.quantum.com/en/products/cold-data-storage

Kombination von Disk- & Tape zur Systemplattform für Backup-to-Disk-to-Tape

ACTIDATA TI-NAS 2200: DIE QUASI-STANDARD- DATENSICHERUNGS-PLATTFORM



Albrecht Hestermann
actidata

Appliances geben dem Anwender eine Datensicherungslösung vor. Flexibilität, um die Backup-Strategie nach Vorgaben und Richtlinien umzusetzen, sind begrenzt. Jedoch wird diese Flexibilität vermehrt gefordert. Hier setzt actidata an und bietet mit actidata Ti-NAS eine Systemplattform an, die einen Windows-basierenden Server als NAS-System mit einer LTO-Tape Automation kombiniert, mit freier Wahl der Backup-Software.

Ein 2U-Server und eine 2U-LTO-Tape-Library bilden die Systemplattform **actidata** Ti-NAS 2200. Mit der Kombination aus einem Festplattenspeicher bis zu 240 TByte Bruttokapazität und einer Bandbibliothek mit ein oder zwei LTO-Streamern (SAS) und 24 Medien-Stellplätzen bietet sich die Ti-NAS-2200-Plattform für den Einsatz im Rahmen einer Backup-to-Disk-to-Tape-Strategie (B2D2T) an. Anbindung an das vorhandene LAN erfolgt über optische 10-Gbit-Ethernet-Anschlüsse, so dass sich hier eine Datei-Freigabe als Backup-Ziel für die Backup-Jobs nutzen lässt. Das Übertragen der Daten von dem Festplatten-RAID auf die LTO-Tape-Library erfolgt innerhalb der Plattform, ohne das produktive Netz zu belasten.

Dank Windows Server IoT offen für die meisten Applikationen

Unterstützt werden alle gängigen Backup-, Datenmanagement- und Archiv-Software-Anbieter, wie beispielsweise Arcserve, Archiware, Novastor, SEP, Veeam und Veritas BackupExec. Mit der »IoT for Storage«-Variante des Windows Servers von

Microsoft werden die Anforderungen für Storage bestens erfüllt. Nicht nur, dass für den externen Zugriff keine üblichen CALs hinzugekauft werden müssen, auch zwei Gast-Systeme lassen sich lizenzfrei betreiben. Darüber hinaus steht hier auch ein Server zur Verfügung, der im Fehlerfall für den schnellen Wiederaufbau der produktiven Server mit genutzt werden kann.

Ti-NAS 2200: Mit Disk & Tape frei konfigurierbar

Die Produktfamilie actidata Ti-NAS lässt sich frei konfigurieren und flexibel zusammenstellen, so wie es im Unternehmen konzeptionell am besten passt. Die Systemplattformen umfassen grundsätzlich einen Backup-Server inklusive eines Hardware-RAID-Controllers, der die Festplatten in einem performanten RAID-Set als Disk-basierenden Backup-Pool zur Verfügung stellt. Komplettiert werden die Systemplattformen mit Geräten der LTO-Bandtechnologie, die entweder als integrierter LTO-Streamer oder als angeschlossene LTO-Tape-Automation realisiert wird. Als Betriebssystem ist der Microsoft Windows Server in der CAL-free-Version

IoT-for-Storage installiert. Dank optischer dual 10-GbE-Schnittstellen sind Ti-NAS-Systeme auch entfernt von den Produktionssystemen, beispielsweise in einem anderen Brandabschnitt, zu betreiben.

Ti-NAS-Plattformen von actidata sind ab sofort verfügbar. Selbstverständlich mit einer 3-jährigen Gewährleistung inklusive des bewährten Fast Exchange Service (Vorabaustausch defekter Komponenten). Die Konfiguration wird nach dem aktuellen Speicherbedarf nebst dem zu erwartenden Zuwachs sowie der Datensicherungsstrategie ermittelt. Systeme mit einem LTO-Laufwerk und 100 TByte Festplattenkapazität starten mit einem empfohlenen Verkaufspreis von ca. 10.000 Euro, netto. Angebote werden individuell kalkuliert und auf Anfrage erstellt. ■

Weitere Informationen:

actidata Storage Systems GmbH

Wulfshofstr. 16 – Indupark,
44149 Dortmund

T: +49 (0) 231/96 36 32 – 0

E-Mail: info@actidata.com

www.actidata.com

Sicheres Backup als Schutz vor den Folgen von Ransomware Attacken

Ein Angriff durch Ransomware ist für ein Unternehmen immer eine Katastrophe. Allein das Schützen des Netzwerk vor weiteren Angriffen erfordert oft viele Tage. Ist dann auch noch das Backup der Unternehmensdaten von der Attacke betroffen, kann das den Ruin bedeuten.

Den besten Schutz des Backups bieten natürlich nach wie vor **ausgelagerte LTO-Kassetten**, da hier jede Art von Remote-Zugriff zu 100% ausgeschlossen werden kann. Auch bei Libraries sollten die Kanister mit dem Backup am besten entnommen werden.

Doch auch die Hersteller von **diskbasiertem Backup** haben einiges getan, den Zugriff auf die Datensicherungen zu verhindern. Minimum der Anforderungen ist, dass die Daten nur für die Backupsoftware selbst sichtbar sind. Das ist z.B. bei **Open-E JovianDSS** der Fall, wenn die Daten snapshotbasiert auf einen weiteren Rechner gesichert werden. Ebenso macht es mittlerweile auch **Infotrend** mit ihren **EonStor GS** Systemen. Hier kommt eine **Data-Lock** Funktion dazu, die Backup-Volumes unveränderlich macht.

Sehr elegant hat das **ExaGrid** gelöst: Hier werden die Backups nach Auslagerung in eine **zweite Repository-Ebene** (mit Deduplikation

auch über viele Knoten) gesichert. Dort können sie mit einer einstellbaren **Retention Time** vor jeder Veränderung geschützt werden. Bei **Veeam**, der idealen Software für die Sicherung virtueller Maschinen, lässt sich ein Linux Server zum **Hardened Linux Immutable Repository** machen, das nur von der Software direkt erreicht werden kann und ebenso durch Retention Zeiten geschützt wird.

Links zu Backuplösungen mit Schutz vor Ransomware bei EUROstor:

- **Overland Tandberg NEO Tape Libraries**
Schutz der Daten durch räumliche Auslagerung (s. folgende Seite)
- **Veeam Backup Server**
Zweit-Sicherung der Virtuellen Maschinen in ein Immutable Repository (s. unten)
- **ExaGrid Tiered Backup Storage**
Backups mit Retention in einer zweiten Backupsebene
- **Infotrend EonStor GS**
Volume copy mit Schreibschutz durch Data-Lock Funktion
- **Open-E JovianDSS Storage**
snapshot basierte On-/Off-site Data Protection (ODP)



Eine gute, prägnante Darstellung der ExaGrid

Retention-Lösung finden Sie in dem YouTube Video unter dem nebenstehenden QR Code.



z.B. für Veeam: Hardened Linux Immutable Repository

VEEAM



ES-3036 als Hardened Linux Immutable Repository mit 36 Slots (12 davon auf der Rückseite)

ES-3036, 36 3.5" Slots, teilbestückt mit

12 x 20 TB SATA Enterprise HDDs, erweiterbar auf 720 TB bei Vollbestückung, OS auf 2 x 512 GB Boot-SSD (M.2 NVMe)

inkl. MwSt.

€ 13.554,-¹⁰

exkl. MwSt.

€ 11.390,-



Hardened Linux Backup Repository Server:

- Storage-Server mit 36 3.5" Slots, alternativ: 12/16/24 3.5" Slots, 24/72 2.5" Slots
- AMD EPYC Rome 7232P Prozessor, 8 Core, 3,1 GHz
- Supermicro H12SSL-NT Motherboard, 7 PCIe 4.0 Slots
- 64 GB RAM, optional bis zu 1 TB
- 2 x 10 GbE (RJ45) onboard, opt. mehr und bis 100 GbE
- OS auf 512 GB NVMe M.2 SSDs im RAID 1, Ubuntu auf Wunsch vorinstalliert
- Areca RAID Controller mit 12 Gbit SAS, RAID Management über dedizierten Netzwerkport
- optional Erweiterungsports für bis zu 512 Laufwerke
- Monitoring, remote Management und iKVM Console über Netzwerk (IPMI)
- kostenloser Telefon- und E-Mail-Support
- 3 Jahre Garantie, opt.: bis 5 Jahre Express Austausch oder Vor-Ort-Service

Alle Storage-Systeme aus einer Hand:

EUROstor ist seit 2004 Hersteller von Storage-Systemen. Unser Portfolio umfasst RAID Systeme, LTO-Libraries, Connectivity Produkte wie Brocade FC-Switches. Unsere software-defined Server Lösungen reichen von kleinen File-Servern bis hin zu hochverfügbaren Storage-Clustern,

Scale-Out Clustern und Ceph- und Cloud-Servern, aber auch allgemein einsetzbaren Servern, beispielsweise für die Virtualisierung.

Registrieren Sie sich unter www.EUROstor.com/Newsletter,

EUROstor GmbH • Hornbergstr. 39 • D-70794 Filderstadt • Tel: +49 (0)711 70 70 91 70 • Fax: +49 (0)711 70 70 91 60

Preisänderung, Druckfehler und Irrtum vorbehalten.

Informieren und registrieren Sie sich auf unserer Website: www.EUROstor.com/news
E-Mail: Info@EUROstor.com - Tel.: +49 (0)711 70 70 91 70

KMUs benötigen niedrige Einstiegshürden

PAY-PER-USE WIRD AUCH FÜR STORAGE ATTRAKTIV



Peter Marwan
speicherguide.de

Bei IT-Infrastruktur ist schon die Anschaffung von Hardware eine Mammutaufgabe. Abo-Modelle waren bei Hardware lange nur schwer umsetzbar. Allmählich gewinnt die als Pay-per-Use bezeichnete, nutzungsabhängige Preisgestaltung für Hardware in den Unternehmen an Akzeptanz. Sie funktioniert im Mittelstand aber nur, wenn sie einfach ist.

Bild: shutterstock.com/ Who is Danny



Das Pay-per-Use-Modell, also die nutzungsabhängige Abrechnung, hält in immer mehr Lebensbereichen Einzug. Ein prominentes Beispiel ist Carsharing. Hieran lässt sich auch der Unterschied zu klassischen Leasing-Modellen leicht nachvollziehen. Beim Fahrzeug-Leasing wird ein fester Betrag über eine feste Laufzeit für ein bestimmtes Fahrzeug vereinbart. Beim Carsharing kann der Kunde seinem Bedarf entsprechend die gerade verfügbaren Fahrzeuge nutzen und bezahlt nur dann dafür, wenn er sie auch tatsächlich verwendet.

Ganz so flexibel und komfortabel geht es bei den Pay-per-Use-Modellen für IT-Infrastruktur allerdings nicht. Schließlich muss die Hardware erst einmal bei den Kunden aufgestellt werden. Damit sich das für die Anbieter lohnt, sind Mindestnutzungsmengen üblich. Die Angebote unterscheiden sich dann wesentlich in der Einstiegshürde und dem Umfang der gebotenen Flexibilität, also wie oft und wie schnell sich Anforderungen anpassen lassen.

Von Cloud-Anbietern verwöhnte Kunden müssen hier Abstriche machen. Allerdings streben die Anbieter danach, ihre Angebote immer cloud-ähnlicher zu gestalten. Das gelingt naturgemäß einfacher, wenn sie nicht nur die Hardware stellen, sondern sie oder ihre Vertriebspartner zumindest

auch einen Teil des Managements als Service mit übernehmen. Denn dann haben sie mehr Einblicke in das Nutzungsverhalten und können sich rechtzeitig um zusätzlich erforderliche Hardware kümmern.

Generell ist Pay-per-Use für Kunden sinnvoll, die zwar Schwankungen in der Auslastung ihrer IT haben, diese aber halbwegs zuverlässig kalkulieren können. Oder wenn Unternehmen ein neues Angebot starten, für das eine gewisse IT-Infrastruktur benötigt wird, bei dem aber unklar ist, wie stark und schnell das Geschäft mit dem neuen Dienst wächst und wie daher die dahinterliegende IT skalieren muss.

Richtige Dimensionierung ist entscheidend

Nicht gut kommen Pay-per-Use-Modelle dagegen mit Szenarien zurecht, in denen nur gelegentlich unkalkulierbare Spitzenlasten auftreten. Denn die nur selten erforderliche Leistung müsste ja dauerhaft vor Ort vorgehalten werden. Das muss in die Kalkulation der Anbieter einfließen. Teilweise werden daher Leistungsbereiche definiert, innerhalb denen die bereitgestellte IT atmen kann. Die richtig zu dimensionieren kann entscheidend dafür sein, ob sich ein Pay-per-Use-Modell lohnt.

Bei Pay-per-Use profitieren Kunden grundsätzlich von einer höheren

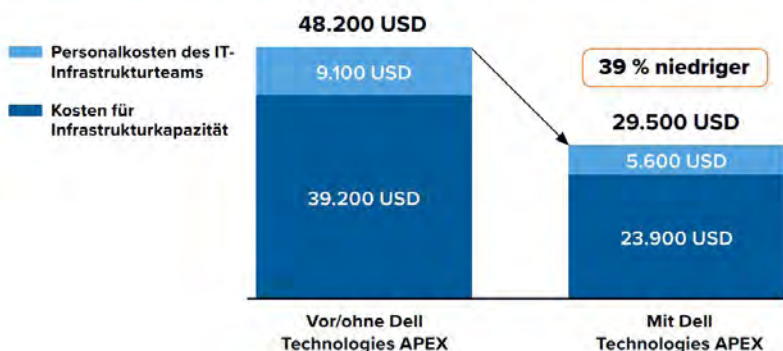
Flexibilität und behalten die Kostenkontrolle bzw. zahlen nur dann mehr, wenn sie mehr nutzen. Leasing diente dagegen in der Vergangenheit oft dazu, sich etwas leisten zu können, was man in der Konfiguration nicht wirklich oder nur sehr selten benötigte – subventioniere also eine Art Over-Provisioning. In der IT war das nicht anders als im Automobilgeschäft.

Die nutzungsabhängige Preisgestaltung erfordert aber bei IT-Anbietern in vielen Bereichen ein Umdenken und eine Neuorganisation. Letztendlich werden Unternehmen damit für ihren tatsächlichen Nutzen bezahlt – der allerdings auch jederzeit hinterfragt werden kann. Anbieter, die es gut machen, können sich aber bisherigen Erfahrungen nach über geringere Abwanderungsraten und zusätzliche Neukunden freuen, weil die Einstiegshürde viel geringer ist als früher.

Unternehmen profitieren von größerer finanzieller Flexibilität, können Ausgaben besser an die tatsächliche Geschäftsentwicklung anpassen und reduzieren den Aufwand bei Auswahl, Implementierung und Pflege der Hardware. Immer wichtiger wird für Unternehmen auch der Aspekt, dass die Anbieter und deren Partner Services für den laufenden Betrieb mit übernehmen. Denn erst das entlastet die internen IT-Abteilungen auch personell

Vorteile hinsichtlich der Betriebskosten

BETRIEBSKOSTEN ÜBER 3 JAHRE PRO 100 NUTZER



39 % niedrigere
Infrastrukturkosten

38 % effizientere
IT-Infrastrukturteams

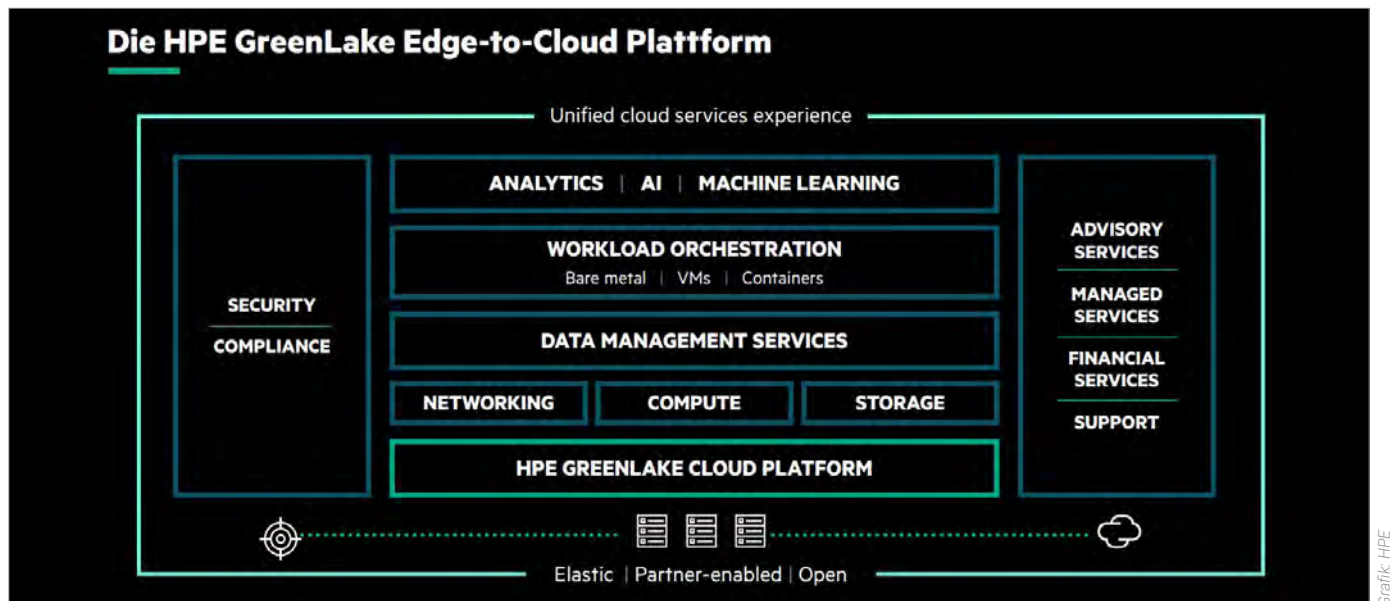
53 % weniger Zeit
Außerbetriebnahme von
Hardware

43 % weniger Zeit
Patching

54 % effizienterer
Helpdesk

Grafik: IDC/Dell

Dell hat seine ersten Apex-Kunden durch IDC zu den Vorteilen des Pay-per-Use-Angebots befragen lassen. Die Ergebnisse bei den Angeboten der Mitbewerber dürften ähnlich ausfallen und erschöpfen sich nicht in geringen Kosten.



Über seine Greenlake-Plattform will HPE alle seine Angebote auch in einem »As-a-Service-Modell« verfügbar machen – nicht nur klassische IT-Infrastruktur.

nachhaltig. Was dabei immer mehr in den Vordergrund tritt: Die nutzungsabhängige Abrechnung erleichtert es der internen IT-Abteilung, die genutzten Services intern weiter zu verrechnen.

HPE Greenlake

HPE (damals noch HP) hat sein Pay-per-Use-Angebot schon 2013 vorgestellt. Es hieß damals noch *Data Center Care Flexible Capacity Service*. Inzwischen wird es als *HPE Greenlake* vermarktet. Wie wichtig der Konzern das Thema nimmt, zeigt sich daran, dass CEO **Antonio Neri** 2019 versprochen hatte, bis Ende 2022 alle Angebote nicht ausschließlich, aber auch in einem As-a-Service-Format anzubieten. Das Ziel wurde Neri zufolge bereits im Sommer erreicht.

Allerdings fiel es dem Konzern schwer, das Versprechen auch für den Mittelstand umzusetzen. Zwar steigerte HPE den Umsatz mit Greenlake über Partner in der DACH-Region in den ersten drei Quartalen 2022 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 55 Prozent. Er liegt nun deutlich über einer Milliarde Euro. Dass dieser Betrag mit lediglich 44 Partnern und aktuell 98 Kunden erwirtschaftet wird, deutet darauf hin, dass die meisten Projekte noch sehr groß sind. Dazu

trägt auch bei, dass sie in der Regel auf drei Jahre angelegt sind. Selbst wenn die Kosten pro Jahr im unteren, sechsstelligen Bereich und damit im Monat bei Beträgen von 10.000 oder 20.000 Euro liegen, beläuft sich das Gesamtvolumen also schnell auf eine halbe Million.

Wichtig ist HPE zu zeigen, dass Greenlake inzwischen auch im Mittelstand geht. Aktuelle Referenz dafür ist *Mera Tiernahrung*. Das Unternehmen nutzt Greenlake für Storage, Compute, Netzwerk, VMware und proaktiven Support. Als Hardware stehen zwei *Primera 600 All-Flash-Arrays*, drei Server vom Typ *HPE Proliant DL380 Gen10*, drei Switches (zweimal *SN2410bm* und ein *Aruba 5400R*) bei Mera. Der auf fünf Jahre angelegte Vertrag umfasst neben den Installationsservices auch 24x7 *Data Center Care Services*. Eine Erweiterung ist bereits angedacht.

Fujitsu uScale

Mit seinem *uScale* genannten Pay-per-Use-Angebot sieht sich **Fujitsu** gerade bei mittelständischen Projekten im Vorteil. Das fängt schon bei der Mindestabnahme an. **Stefan Roth**, Head of Storage bei Fujitsu, erklärt gegenüber *speicherguide.de*, das unter anderem so: »Im Markt sind für zwi-

schen 70 und 80 Prozent üblich. Bei uns liegt sie, je nachdem um welche Infrastruktur es geht, wesentlich niedriger. Wir wollen damit die Einstiegschürde für Kunden bewusst niedrig halten.«

Als wichtigste Vorteile für Kunden nennt Roth »vorhersehbare Kosten, Agilität – weil Investitionszyklen und Beschaffungsprozesse wegfallen – und damit höhere Geschwindigkeit bei der Anpassung der IT.« Anders als es die Bezeichnung Pay-per-Use nahelegt, gehe es zudem immer seltener nur um den Preis. »Es geht um Verfügbarkeit, Antwortzeiten und Applikationen, nicht die darunterliegende Hardware«, sagt Roth. Damit entwickle sich inzwischen aus vielen Anfragen für eine Punktlösung immer häufiger eine umfangreiche Diskussion zur strategischen Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur – auch im Mittelstand.

Ein Beispiel dafür ist die *Stadt Ludwigshafen*. Die benötigte unter anderem aufgrund der laufenden Digitalisierung des Papierarchivs und der Übernahme von Speicher-Aufgaben im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit mehr Flexibilität beim Storage. Der Fujitsu-Partner **Concat** stellte dazu mit *uScale* eine neue Speicherinfrastruktur bereit, die in den

Der Lösungsanbieter von Server bis Tape



OLYMPUS^{CRS}



TITAN^{CRS}



neoseries[®]



rdx[®]

Vertrieb und Support für Overland-Tandberg-Produkte und Lösungen stehen in über 100 Ländern zur Verfügung. Kontaktieren Sie uns noch heute über salesemea@overlandtandberg.com.

www.overlandtandberg.com

»Die wichtigsten Vorteile sind vorhersehbare Kosten, Agilität und eine höhere Geschwindigkeit bei der Anpassung der IT.«

Stefan Roth, Fujitsu



Rechenzentren der Stadt steht, aber Fujitsu gehört.

Die Migration erfolgte im Frühjahr 2022 innerhalb von zwei Wochen. Für die genutzten Kapazitäten bezahlt die Stadt eine verbrauchsbasierte Monatspauschale. Im Einsatz sind zwei Fujitsu *ETERNUS AF250 S3* mit jeweils knapp 400 TByte Bruttovolumen. Als Backup-to-Disk-System fungiert eine *ETERNUS DX205* mit 672 TByte, für hohe Ausfallsicherheit sorgen zwei Fujitsu Quorum-Server, die aus KRITIS-Gründen an einem dritten, redundant angebundenen Standort der Stadtverwaltung stehen.

Dell Technologies Apex

Dell nennt sein Pay-per-use-Angebot *Apex* und hat es im Oktober 2020 als Projekt angekündigt und im Mai 2021 dann offiziell vorgestellt. Ziel war es, Kunden und Partnern den Zugang zu bedarfsweise abgerechneten Angeboten deutlich einfacher zu machen – sowohl bei Storage, Server und Networking aber auch hyperkonvergenter Infrastruktur (HCI) und PCs.

Das Fundament bildet die *Dell Technologies Cloud Console*, eine Online-Plattform zur Verwaltung der gebuchten Cloud- und As-a-Service-Produkte. Im Storage-Bereich wurde das Angebot in Deutschland im Januar 2022 mit der Einführung der *Apex Data Storage Services* erweitert. Dabei arbeitet Dell mit dem Colocation-Anbieter **Equinix** zusammen und verwaltet für seine Kunden auch Storage Services in dessen Rechenzentren.

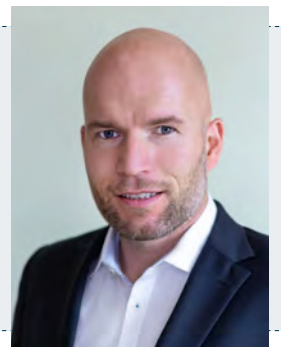
»Kunden bezahlen nur für die Nutzung und wählen selbst die Services und Service-Level aus, die sie benötigen«, sagt **Christian Winterfeldt**,

Senior Director Data Center Sales, über das Angebot. »Dabei stehen Block-, File- und Backup-Services in einer von Dell oder vom Kunden selbst verwalteten Umgebung zur Auswahl.« Storage-Ressourcen könnten damit »ganz flexibel« sowohl On-Premises im eigenen Rechenzentrum, an einem Edge-Standort oder in einer vernetzten, von Dell gemanagten Colocation-Einrichtung genutzt werden.

Auch hier sind die unmittelbaren Kostensenkungen nur ein Aspekt. In einer von **IDC** im August 2021 vorgelegten Untersuchung berichteten Kunden, dass zudem IT-Personal entlastet sowie ihre Agilität, Zuverlässig-

»Kunden bezahlen nur für die Nutzung und wählen selbst die Services und Service-Level aus, die sie benötigen.«

Christian Winterfeldt, Dell



keit und Performance gesteigert wurde. So konnte bei den ersten *Apex*-Kunden die IT zur »Vorbereitung auf Geschäftserweiterungen« benötigte Zeit um ein Drittel reduzieren. Außerdem waren Einsparungen vor allem bei den Betriebskosten möglich – laut IDC auf die Laufzeit von drei Jahren gesehen in Höhe von 39 Prozent. Weil weniger Infrastruktur für Eventualitäten vorgehalten werden muss, reduzierten sich die Kosten dafür um 39 Prozent, die Personalkosten zur Betreuung der IT-Infrastruktur sanken um 38 Prozent. Darüber hinaus sanken

der Aufwand für Patching und Helpdesk erheblich.

Pure Storage Evergreen

Pure Storage ist mit seinem *Evergreen*-Ansatz einer der Pioniere: Storage per Abomodell zu beziehen, bietet der Hersteller bereits seit zirka 2014 an. *Evergreen*-Storage soll sich wie SaaS und die Cloud verhalten: Kunden implementieren die Speichersysteme einmal und können sie dann mindestens zehn Jahre lang nach Bedarf erweitern und verbessern – ohne Ausfallzeiten, Migrationsaufwand und kostspieligen Upgrades.

Pure wirbt mit dem Slogan, »bei uns bezahlen Kunden kein TByte doppelt«. Das heißt, wer später nachrüstet, zahlt nur die hinzugebuchte Differenz. Die bereits bestehende Speicherkapazität ist ja schon lizenziert.

Das *Capacity-Consolidation-Programm* soll Kunden zudem dabei unterstützen, bei Kapazitätserweiterungen, gleichzeitig älteren Flash-Speicher mit geringerer Dichte zu konsolidieren. Mit der neuen »Right-

Size«-Garantie soll sich außerdem das Risiko und die Spekulationen beim Erwerb von neuem Speicher mit Datenreduktion umgehen lassen. »Mit der *Right-Size*-Garantie gewährleisten wir die richtige Größenbestimmung und das richtige Ergebnis bei effektiver Kapazität«, erklärt **Markus Grau**, Principal Technology Strategist bei Pure Storage, gegenüber *speicherguide.de*. »Kunden erhalten sofortigen Zugriff auf immer bessere Funktionen, unterbrechungsfreie Upgrades und Kapazitätserweiterungen, wenn sich die Speicheranforderungen ändern.« ■

Erhöhen Sie mit TrueNAS die Widerstandsfähigkeit Ihres Unternehmens

Garantiert Ihr Storage-System die Sicherheit Ihrer Daten?

Die drei Säulen für einen umfassenden Schutz Ihrer wertvollen Daten sind Hochverfügbarkeit, die einfache Administration und ein integrierter Datenschutz.

Schutz vor Datenverlust

Ein Rollen- bzw. Berechtigungskonzept und Verschlüsselung schützen Ihre Daten vor unberechtigten Zugriffen. Vor Datenverlust bewahren Sie Bitrot-Detection und ein selbstheilendes Dateisystem. Integrierte Snapshots sorgen für eine schnelle Wiederherstellung und die Verfügbarkeit Ihrer Daten nach einem Desaster.

Einheitliche Plattform für File-, Block- und Objektspeicher

TrueNAS Enterprise ist eine hochverfügbare, sichere Speicherplattform für Scale-up- und Scale-out-Architekturen. Es eignet sich als Primärspeicher oder als Backup-Ziel. Die schlüsselfertigen Komplettsysteme gibt es mit günstigen Enterprise-grade Nearline SAS HDDs, als All-Flash-Appliance (AFA) oder hybrid mit einem Mix aus HDDs und SSDs.

Scan me

Wie schnell sind Sie wieder einsatzfähig nach einem Ausfall?
Testen Sie jetzt mit uns Ihr Backup.



Plugins & Integrationen

citrix

asigra



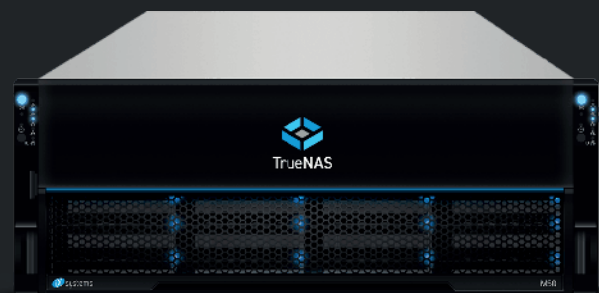
veeam

iconik



vmware®

 **TrueNAS**
OPEN STORAGE



www.truenas.de



Holstein IT-Solutions

Dorfstraße 18a

24576 Hagen

Telefon: 04822 30 35 210

E-Mail: info@holstein-it-solutions.de

Web: holstein-it-solutions.de



Expertengespräch mit Stefan Roth, Head of Storage, Fujitsu

PAY-PER-USE MIT NIEDRIGER EINSTIEGSHÜRDE

Bisher waren vorrausschauende Investments mit höheren Ausgaben verbunden. Die nutzungsabhängige Preisgestaltung beschränkt sich nicht mehr nur auf Cloud-Modelle. Wir sprachen mit Stefan Roth, Head of Storage Business Central Europe bei Fujitsu, darüber, wie sich Pay-per-Use im Storage-Umfeld etablieren lässt, was es zu beachten gilt und ab wann das Thema für den Mittelstand interessant wird.

Cloud ist nicht nur ein Ort, an dem Daten gespeichert und verarbeitet werden, sondern hat auch neue Abrechnungsmodelle in Unternehmen populär gemacht.

Roth: On-Demand und ähnliche Modelle kennen wir aus der Historie. Das sind und waren aber hauptsächlich von der Finanzierung her gedachte Modelle. Wenn es um Cloud-basierte Abrechnungsmodelle geht, ist *uSCALE* unser Brand. Bei **Fujitsu uScale** geht es darum, Infrastruktur vor Ort zu nutzen, aber ähnlich wie in der Cloud zu konsumieren – also bei sinkendem Bedarf auch weniger zu bezahlen und bei steigendem Bedarf die Kapazität schnell und einfach zu erweitern.

Kunden fragen diese Möglichkeiten jetzt verstärkt nach. Sie scheuen die hohen Anfangskosten bei der traditionellen Beschaffung, wo die Anforderungen ja immer auf den

Bedarf zu einem künftigen Zeitraum ausgerichtet sind. Stattdessen wollen sie lieber mit einer Lösung starten, die ihren aktuellen Bedarf deckt, aber auch Wachstumsmöglichkeiten bietet.

Gleichzeitig achten sie noch darauf, dass bei einem vielleicht nur zeitweise rückläufigem Bedarf auch die Kosten wieder sinken. Wichtig ist dabei, Pufferkapazitäten zu haben, um schnell reagieren zu können und dass sie mit gut vorhersehbaren Kosten kalkulieren können.

Finanzierungsmodelle und Leasing-Angebote leisten das nicht?

Roth: Bei klassischen Finanzierungsmodellen wird oft ein erster Finanzierungsrahmen vereinbart, der sich jedoch häufig als unzureichend herausstellt. Dann muss nachgebessert oder etwas draufgesattelt werden – vielleicht sogar mehrfach. Das ist

schwer kalkulierbar. Zudem ist bei einer Finanzierung die Anpassung nach unten nicht wirklich möglich.

Wie unterscheidet sich uScale davon?

Roth: Mit uScale nähert sich die Kurve des tatsächlichen und des abgerechneten Bedarfs stark einander an. Die Finanzierung verläuft ähnlich agil wie in der Cloud: Bei Bedarf wird zusätzliche Speicherkapazität automatisch genutzt und berechnet. Geht die Nutzung der Kapazität zurück, sinkt auch die Gebühr wieder.

Wie flexibel ist dieses Modell nach unten?

Roth: Natürlich wird eine Mindestabnahme festgelegt. Im Markt sind dafür zwischen 70 und 80 Prozent üblich. Bei uns liegt sie, je nachdem um welche Infrastruktur es geht, wesentlich nied-

riger. Wir wollen damit die Einstiegschürde für Kunden bewusst niedrig halten. Dadurch passt dieses Modell auch optimal für mittelständische Kunden.

Sie haben uScale als Fujitsus »Brand für cloud-basierte Abrechnungsmodelle« bezeichnet. Das müssen Sie noch etwas näher erläutern. Was verbirgt sich dahinter und wie setzt sich das Angebot genau zusammen?

Roth: Kunden wählen bei uScale aus einer Matrix die für sie wichtigen Parameter aus. Zunächst geht es darum, welche Kapazitätstypen sie benötigen, also wonach sie abrechnen wollen. Im Storage-Bereich ist das üblicherweise ein Preis pro TByte, und je nach Service-Level (Performance, Antwortzeiten, Aufbewahrungszeiten) oder pro Server, pro virtueller Maschine oder pro VDI-Instanz. Der Kunde kann unterschiedliche Services, Infrastrukturen in den jeweiligen Einheiten abrechnen, deren Bedarf er sich vorstellen kann und in der sich auch die Entwicklung seines Geschäfts widerspiegelt. Anschließend wird die Startkapazität festgelegt und das zu erwartende Wachstum ausgelotet. Dann kann die dafür geeignete Infrastruktur ausgewählt und über die Mindestabnahme sowie die Laufzeiten (zwischen drei und fünf Jahren) gesprochen werden. Als Services stehen bei uScale unter anderem Reporting, Capacity-Management, Maintenance und Installation zur Verfügung. Als zusätzliche Services bieten wir proaktive Dienste oder Out-Tasking von Services sowie sogar das vollständige Management der Umgebung an.

Was sehen Sie als wichtigste Vorteile für die Kunden?

Roth: Unterm Strich sind das vorhersehbare Kosten, Agilität – weil Investitionszyklen und Beschaffungsprozesse wegfallen – und damit höhere Geschwindigkeit bei der Anpassung der IT. Denn die ist immer Mittel zum Zweck und soll die Business-Themen unterstützen. Ein weiterer Aspekt ist, dass die IT, die oft interner Dienstleister für viele Bereiche ist, die Kosten leicht

weiterberechnen kann, weil die durch uns oder unseren Partnern erstellte Abrechnung völlig transparent sind.

Wie flexibel sind Kunden beim Service? Atmet der auch mit oder gibt es da feste Vorgaben?

Roth: Der Service ist immer dabei. Bei der Kalkulation orientieren wir uns an den für die Infrastruktur erforderlichen Systemen. Zum Beispiel ist bei Storage der Service in den Preis pro GByte/TByte eingerechnet. Sie zahlen also nicht weniger, wenn kein Service-Fall eintritt. Aber das wird von den Kunden auch gar nicht so gewünscht: Die wollen einen Preis haben, nicht einen Preis für die Hardware, einen für den Service und so weiter.



Stefan Roth
Fujitsu

Eignet sich uScale angesichts von Mindestabnahmemenge, Beratungsaufwand und Abrechnungsmodalitäten auch für den Mittelstand?

Roth: Durchaus. Ein gutes Beispiel ist dafür die [Stadt Ludwigshafen](#). Das Projekt haben wir gemeinsam mit dem Fujitsu-Partner **Concat** umgesetzt. Der Bereich IT-Dienste und IT-Service beschäftigt insgesamt 54 Personen. Hier war unter anderem aufgrund der laufenden Digitalisierung des Papierarchivs und der interkommunalen Zusammenarbeit, Flexibilität beim Storage gefragt. Wobei es um die Frage ging, welche Daten von anderen Gebietskörperschaften die Stadt in Zukunft mitspeichern könnte. Die neue Speicherinfrastruktur steht in den Rechenzentren der Stadt, ge-

hört aber Fujitsu. Für die genutzten Kapazitäten bezahlt die Stadt eine verbrauchsbasierte Monatspauschale. Im Einsatz sind zwei Fujitsu *ETERNUS AF250 S3* mit jeweils knapp 400 TByte Bruttovolumen. Als Backup-to-Disk-System fungiert eine *DX200* mit 672 TByte, für hohe Ausfallsicherheit sorgen zwei Fujitsu Quorum-Server, die an einem dritten, redundant angebundenen Standort der Stadtverwaltung stehen.

Wie groß ist das Interesse an Payper-use-Modellen? Und was gibt letztlich den Ausschlag dafür, sich dafür zu entscheiden?

Roth: Wichtig ist meistens, dass die Nutzung einfach und unkompliziert ist. On-Demand-Konzepte und andere nutzungsabhängige Konzepte scheitern daran oft. Für den Mittelstand muss das Modell einfach und leicht verständlich sein. Das heißt aber nicht, dass es dann für größere Kunden nicht passt: Zum Beispiel hat ein großes Versicherungsunternehmen seine bestehende Storage-Infrastruktur auch mit uScale erweitert.

Bei immer mehr Kunden, die klassisch ein Angebot für eine Infrastruktur anfragen, stellt sich im Gespräch dann heraus, dass Abrechnungsmodelle wie uScale interessant sein könnten. Unserem Vertrieb steht dafür jetzt ein Konfigurator zur Verfügung, der es erlaubt, schnell einen realistischen Anhaltspunkt zu liefern.

Neben dem Preis treten in den Gesprächen aber auch andere Aspekte immer stärker in den Vordergrund: Es geht um Verfügbarkeit, Antwortzeiten und Applikationen, nicht die darunterliegende Hardware. Wir schlagen dann erst einmal eine komplette Analyse der Datenplattform vor, etwa mit unseren *Data/Storage System Inspection Services* oder *SAP System Inspection*. Bei diesen Services läuft eine Software, die Einblicke liefert, wo welche Anforderungen für welchen Business-Case der Kunden bestehen. Danach werden die Infos alle ausgewertet und mögliche Konzepte und Strategien mit dem Kunden erörtert. ■

Nichts verpassen

Jetzt unseren
Newsletter abonnieren



Immer
Mittwoch & Freitag

E-Mail-Adresse





Foto: shutterstock.com/Alexander Supertramp

Cyberverteidigung: Angriffe noch zu oft erfolgreich

IT-SICHERHEIT MUSS PRIORITÄT HABEN



Karl Fröhlich
speicherguide.de

Es könnte fast nicht schlimmer sein: Firmenchefs müssen ihr Unternehmen durch ein Spannungsfeld aus nochmals erhöhter Cyber-Bedrohungslage, angespannten Finanzen und hohen technologischen Anforderungen von Kunden, Angestellten und Partnern manövrieren. IDC zufolge bremsen der Fachkräftemangel Sicherheitsmaßnahmen oft aus.

Die Gefährdungslage im Cyber-Raum ist so hoch wie nie: Dies begründet sich einerseits durch die anhaltende Aktivitäten im Bereich der Cyber-Kriminalität und durch Cyberangriffe im Kontext des russischen Angriffs auf die Ukraine. Das **Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)** sieht in vielen Fällen aber auch eine unzureichende Produktqualität von IT- und Software-Produkten.

Im laufenden Jahr wurden bisher 15 Millionen Infektionen ans BSI gemeldet. Gleichzeitig wurden binnen Jahresfrist wurden 116,6 Millionen mehr Schadprogramme verzeichnet. Meldungen über erfolgreiche Ransomware-Angriffe gehören fast zur Tagesordnung. Das BSI führt auch einen ersten Katastrophenfall: Nach einem Ransomware-Angriff konnten soziale Leistungen wie Elterngeld, Arbeitslosengeld oder Kfz-Zulassungen nicht

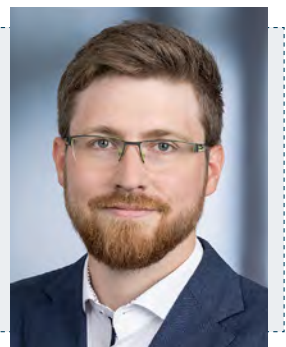
erbracht werden. Der Druck, der auf Organisationen und IT-Abteilungen lastet, ist enorm. »43 Prozent der Betriebe verzeichnen in den letzten zwölf Monaten eine Zunahme der Cyberangriffe und für die Zukunft erwarten 51 Prozent einen weiteren Anstieg«, erklärt **Marco Becker**, Consulting Manager bei **IDC**. »Gegenmaßnahmen sind daher geboten und auch geplant: 47 Prozent der befragten Organisationen passen wegen der geopolitischen Folgen des Ukraine-Kriegs ihre Cyberbe-

reitschaft und -verteidigung an.« Die Umsetzung der Maßnahmen werde allerdings von zahlreichen Herausforderungen begleitet.

Eine zentrale ist die Security-Komplexität, die für gut jedes vierte Unternehmen ein Problem darstellt und nun im zweiten Jahr in Folge am häufigsten als Sicherheits-Herausforderung genannt wird. Wenn nicht konsequente Gegenmaßnahmen ergriffen werden, ist eine baldige Besserung nicht in Sicht, denn zwei Drittel der Befrag-

»Nur gut die Hälfte der von Ransomware betroffenen Firmen konnte die Attacken abwehren oder rechtzeitig isolieren.«

Marco Becker, IDC



ten geben an, dass ihre Security-Landschaften in den letzten zwölf Monaten komplexer geworden sind und 71 Prozent gehen davon aus, dass die Komplexität in den nächsten zwölf Monaten weiter zunimmt.

»Hinzu kommt der deutlich werdende Fachkräftemangel«, warnt Becker. »Fast zwei Drittel der Befragten haben bereits einen akuten Security-Fachkräftemangel oder erwarten einen solchen für das kommende Jahr und für 19 Prozent ist er bereits eine der Top-Herausforderungen.« Dieses Problem schwelt bereits seit Längerem und wurde auch in IDC-Studien der letzten Jahre zwar weniger häufig aber immer wieder genannt.

Steigende Angriffszahlen, größere Security-Komplexität und immer mehr Arbeitslast führen zu einer zunehmenden Eskalation, während aus Sicht von IDC gleichzeitig keine ausreichenden Gegenmaßnahmen ergriffen wurden. Die Bewältigung vieler oder sogar aller anderen Herausforderungen hängt laut IDC stark davon ab, dass die Kernherausforderungen Security-Komplexität und Fachkräftemangel beseitigt werden.

Hohe Priorität für Cloud-Security

Unter den strategischen Sicherheitsthemen sticht vor allem die Cloud-Sicherheit hervor, die mit 36 Prozent mit Abstand die häufigste Priorität für Betriebe ist. »Die zunehmende Cloud-Nutzung für immer mehr kritische Prozesse und die dadurch steigende Abhängigkeit bei gleichzeitig steigender Bedrohungslage macht umfangreiche Maßnahmen zu ihrer Absicherung auch absolut notwendig«, sagt

»Unternehmen sollten die Cyber-Bedrohungslage wirklich ernst nehmen, und zwar unabhängig von ihrer Größe.«

Sonja Hummel, Dell



IDC-Analyst Becker. »Mit 22 Prozent ist Endpoint-Security die zweithäufigste Top-Herausforderung. Die zunehmende Nutzung von Endgeräten für Remote-Work und die starke Dezentralisierung von Endpoints durch (Industrial) Internet-of-Things und Edge-Computing erhöhen das Gefährdungspotenzial.«

Mit 19 Prozent auf dem dritten Rang befinden sich Secure-Backups und Disaster-Recovery. Diese Priorität leitet sich vor allem aus dem großen Erfolg von Ransomware ab und ist nach Meinung von IDC berechtigt, denn bei 88 Prozent der erfolgreichen Ransomware-Angriffe auf Studienteilnehmer wurden auch die Backups ganz oder teilweise verschlüsselt. Etwas zu wenig Aufmerksamkeit bekommt mit neun Prozent Security-Automation und Orchestration. »Gemessen an der Security-Komplexität und dem Fachkräftemangel sollte diesem Thema wesentlich mehr Aufmerksamkeit beigemessen werden«, rät Becker.

IT-Sicherheit: Auf unveränderliche Backups achten

Cloud und Edge-Computing weichen den Perimeter immer stärker auf, IT-Infrastruktur, Identitäten und Daten

verteilen sich zunehmend und machen neue Security-Ansätze und eine bessere Integration notwendig.

»Wir alle sind Opfer unserer Erfahrung«, mahnt **Michael Pietsch**, General Manager und Country Manager bei **Rubrik**. »Wer bisher gewohnt war, IT-Sicherheit rein als Absicherung der Perimeter zu verstehen, wird aktuelle Angriffsvektoren schlicht übersehen. Ein Beispiel dafür ist, dass das Daten-Backup inzwischen zum Angriffsziel Nummer eins für Malware geworden ist. Für den Schutz gegen Erpresser-Software spielen unveränderliche Backups daher eine immer größere Rolle. Diese erlauben das Schreiben neuer Daten, nicht aber die Veränderung bereits geschriebener Backup-Daten.« Mit unveränderlichen Backups sind IT-Manager in der Lage, die Auswirkungen eines Angriffs – den sie früher oder später erleben werden – zu minimieren und ihre Handlungsfähigkeit zu erhalten.

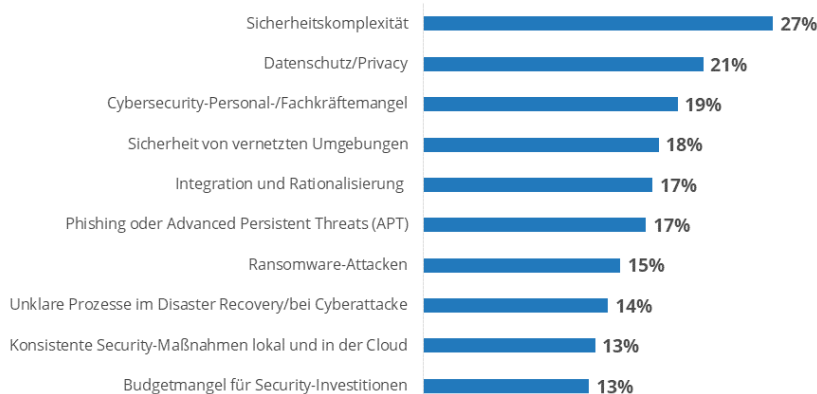
IT-Sicherheitsstrategie: Cybersicherheit ist Chefsache

Für **Sonja Hummel**, Services Presales Deutschland bei **Dell Technologies**, ist klar, Unternehmen sollten das Thema wirklich ernst nehmen, und zwar unabhängig von ihrer Größe: »Gerade kleinere Unternehmen wännen sich oftmals in der trügerischen Sicherheit, für Angreifer von außen nicht interessant genug zu sein.« Dies ist ein fataler Fehlschluss. Daher benötige jedes Unternehmen eine umfassende IT-Sicherheitsstrategie. Im Falle eines erfolgreichen Angriffs entsteht meist enormer Aufwand, um die Schwachstellen zu schließen und gegebenenfalls verlorengegangene Daten wieder-

»Das Daten-Backup ist zum Angriffsziel Nummer eins für Malware geworden.«

Michael Pietsch, Rubrik



Abbildung: Top 10 der Security-Herausforderungen

Die Sicherheitskomplexität ist mit 27 Prozent die häufigste Cybersecurity-Herausforderung, aber auch der Fachkräftemangel ist mit 19 Prozent in den Top 3.

herzustellen. Tatsächlich kann dies Monate dauern und kostet Unternehmen im Schnitt über vier Millionen Euro – ganz zu schweigen vom Verlust des Kundenvertrauens und dem Reputationsschaden.

Ziel müsse laut Hummels sein, Cyberangriffe so gut wie möglich zu verhindern, zum anderen aber auch, um im Falle eines Angriffs schnellstmöglich wieder handlungsfähig zu sein: »Letzteres geht nur mit einer gut durchdachten Cyber-Recovery-Strategie. Es gibt mehrere Frameworks und Richtlinien, an denen man sich orientieren kann. Wir bei Dell orientieren uns gerne am NIST-Organisationsprinzip für Cybersecurity und Cyberresilienz: Zunächst müssen Risiken im Unternehmen identifiziert werden, um sich dann um die proaktive Prävention zu kümmern. Gleichzeitig müssen Maßnahmen zur Erkennung von Cyberbedrohungen getroffen werden und schließlich muss auch in Recove-

ry-Maßnahmen investiert werden, falls die präventiven Maßnahmen nicht gegriffen haben. Natürlich erfordert das zeitliche und auch finanzielle Ressourcen, aber diese Investitionen stehen letztlich in keinem Verhältnis zu den Kosten und auch dem zeitlichen Aufwand, der aufgebracht werden muss, um nach einem erfolgreichen Angriff wieder zum Normalbetrieb zurückzufinden.«

Steigende Komplexität erschwert alles

Erschwerend kommt hinzu, es wird nicht einfacher: »IT-Landschaften, Angriffe und Cybersecurity nehmen weiter an Komplexität zu«, sagt IDC-Analyst Becker. »Vor allem die Wechselwirkung von Komplexität und Fachkräftemangel ist hochgefährlich: Beide katalysieren sich gegenseitig, denn je größer die Komplexität desto mehr Personal wird gebraucht, um ihr Herr zu werden und je größer der Fachkräf-

temangel, desto weniger kann gegen die Komplexität unternommen werden.« Ohne eine kluge Mischung aus intensiver Aus- und Fortbildung von Security-Personal, verstärkten Investitionen in Security Automation, Orchestration und Intelligence und einer Ergänzung der eigenen Security-Fähigkeiten durch externe Security-Infrastrukturen und -Services, laufen aus Sicht von IDC viele Organisationen Gefahr, die Kontrolle im Wettlauf gegen Cyberkriminelle zu verlieren.

»Neben der Komplexität und neuen Technologien sollten Unternehmen vor allem auch ihre bestehenden Geräte nicht vergessen«, rät **Frank Sauber**, Head of Sales & Business Enablement bei **secunet Security Networks**. »Denn die müssen vernetzt und fit für die Zukunft gemacht werden. Vertrauenswürdige Identitäten, sichere Zugänge, Zero-Trust sowie die frühe Erkennung von anomalem Verhalten im System: Darauf müssen Organisationen vorbereitet sein. Statt in Einzelkomponenten und abgesteckten Silos spielt sich die IT-Landschaft der Zukunft in offenen, vernetzten Systemen ab, die selbstverständlich geschützt werden müssen.«

Für Sauber gilt es einige zentrale Frage zu klären:

- Um welche Daten und Informationen geht es in meinem Unternehmen und welche Zugriffe werden dafür benötigt?
- Welche Systeme befinden sich in Betrieb?
- Und welche Angriffe sind wie kritisch?

»Beispielsweise erfordern IP-Diebstahl, Sabotage oder Ransomware-Angriffe unterschiedliche Lösungen«, erklärt Sauber. Erst mit diesen Antworten lassen sich Maßnahmen ableiten und implementieren. Wichtig sei also eine Bestandsanalyse, auf der eine Security-Lösung aufbauen kann. ■

»Attacken wie IP-Diebstahl, Sabotage oder Ransomware-Angriffe erfordern unterschiedliche Lösungen.«

Frank Sauber, Secunet



Weiterführende Informationen:

Eine ausführlichere Fassung dieses Beitrags finden Sie auf speicherguide.de.

Immer gut informiert!



Tägliche News für die Enterprise IT

finden Sie auf **www.it-daily.net**

it-daily.net
Das Online-Portal von
itmanagement & itsecurity