

# HYBRIDER ANSATZ

**VERÄNDERT DIE FÜR  
BACKUP-STORAGE  
GELTENDEN SPIELREGELN**

## EINFÜHRUNG

Der exponentielle Anstieg der Datenmengen und die Anforderungen an deren langfristige Aufbewahrung bringen IT-Verantwortliche in Zugzwang. Zum einen wird von ihnen erwartet, die enorme, rasch anwachsende Flut an unstrukturierten und strukturierten Daten im Griff zu behalten. Zum anderen sollen sie die mit der Speicherung verbundenen Kosten senken. Die Infrastruktur um weitere leistungsstarke Primärspeicher zu erweitern, scheint der einfachste Weg. Allerdings ist dies ein kostspieliges Unterfangen und zudem in hohem Maße ineffizient. Dies liegt daran, dass nicht alle Daten gleicher Natur sind. In Folge dessen sind sich IT-Verantwortliche bewusst, dass die Wirtschaftlichkeit jeder Speicherlösung in direktem Zusammenhang damit steht, wie effizient sie die von Daten an Leistung, Kapazität, und Konnektivität gestellte Anforderungen erfüllen.

Um sicherzustellen, dass auf den Primärspeichern nur tatsächlich benötigte Daten verbleiben, setzen durchdacht handelnde IT-Abteilungen heute auf ein breites Spektrum innovativer Techniken und Strategien [Tiered Storage, aktive Archivierung, Information Lifecycle Management (ILM) etc.]. Sicherlich lässt sich dadurch der auf dem Primärspeicher vorgehaltene Datenanteil verringern. Nichtsdestotrotz müssen viele weitere Informationen ebenfalls gespeichert (entweder auf Primär- oder Sekundärspeicher) und regelmäßig gesichert werden.

## ES IST ZEIT, DAS BACKUP ZU ÜBERDENKEN

Der ständige Druck, mit der Speicherung in Verbindung stehende Kosten zu senken, führte unglücklicherweise dazu, dass sich viele IT-Abteilungen in punkto Datenschutz mit dem Status Quo zufrieden gaben. Hierzu zählte für die Sicherung und Wiederherstellung von Daten, hochkapazitative, jedoch leistungsschwächere festplattenbasierte Arrays (deutlich kostengünstiger als Primärspeicher) einzusetzen. Dabei galt es zu berücksichtigen, dass aus einem SAN für die blockorientierte und einem NAS für die dateiorientierte Speicherung zusammengesetzte Multiprotokollumgebungen (ein häufig anzutreffendes Szenario) zwei separate, eigenständig arbeitende Backup-Lösungen fordern.

Trotz der Verbindung einer mäßigen Leistung mit einem relativ arbeitsintensiven Management erwies sich dieses Backup-Konzept als durchaus effektiv... vor etwa fünfundzwanzig Jahren. In jenen einfacheren Zeiten konnte die Datensicherung in aller Ruhe über Nacht durchgeführt werden. Kurze Backup-Fenster waren kein Thema, da der Geschäftsbetrieb nicht rund um die Uhr, 24 x 7 Stunden,

aufrechterhalten werden musste ("Internet? Globalisierung? Noch nie etwas davon gehört."). Die Wiederherstellung von Daten konnte gleichermaßen in gemächlichem Tempo erfolgen, ohne dass dies die Unternehmensproduktivität erheblich beeinträchtigte. Datensicherungen in schnellerem Tempo durchzuführen nahm kurz gesagt keinen hohen Stellenwert ein.

Doch kommen wir zur Gegenwart. Heute stehen IT-Verantwortliche tagtäglich vor der Aufgabe, die Zeitfenster für Backup-Prozesse immer weiter zu verkürzen und festgelegte Recovery-Point-Objective- (RPO) und Recovery-Time-Objective- (RTO) Ziele bestmöglich einzuhalten. Im gleichen Atemzug müssen sie Datenmengen bewältigen, deren Ausmaß sich in einem wesentlich größeren Maßstab als in der Vergangenheit bewegt und sogar deutlich höher liegt, als noch vor wenigen Jahren. Allerdings hält die Backup-Leistung (nebst der Skalier- und Verwaltbarkeit) nicht mit den Erfordernissen der Unternehmen Schritt. Dies treibt die IT-Kosten in die Höhe, beeinträchtigt die Produktivität und gefährdet gleichzeitig den wirksamen Schutz geschäftsrelevanter Daten.

## DAS SIND DIE SCHLECHTEN NACHRICHTEN.

**DIE GUTE NACHRICHT** ist, dass die jetzt verfügbare Hybridtechnologie schnelle, leistungsstarke SSDs mit kapazitätsstarken, preisgünstigen Festplatten verbindet. Dadurch rückt bezahlbarer, leistungsstarker Backup-Speicher in Greifweite für Unternehmen nahezu jeder Größenordnung. Dies gilt sogar dann, wenn das Budget nur einen geringen Spielraum erlaubt. Damit steht IT-Verantwortlichen der Weg offen, geschäftsrelevante Daten umfassend zu schützen. Die Aufholjagd in Sachen Backup und Restore gehört für sie damit endlich der Vergangenheit an, vielmehr wechseln sie mit hybriden Lösungen nun auf die Überholspur.

## HYBRIDER SPEICHER IST NICHT GLEICH HYBRIDER SPEICHER

Die SSD-Technologie ist derzeit der am hellsten strahlende Stern im Storage-Universum, der vor allem durch eine erstaunlich starke Leistung glänzt (gleichermaßen durch schwindelerregende Preise). Zwar gibt es einige hohe Last erzeugende Anwendungsfälle in Unternehmen (zum Beispiel eine große Zahl an Nutzern, die gleichzeitig auf gewaltige Mengen geschäftsentscheidender Daten zugreifen), die Investitionen in leistungsfähige SSDs rechtfertigt. Im Hinblick auf das Kosten-Nutzen-Profil erscheint der Einsatz der Lösungen unter wirtschaftlichen Aspekten betrachtet für einen Großteil an Speicherumgebungen allerdings kaum sinnvoll.

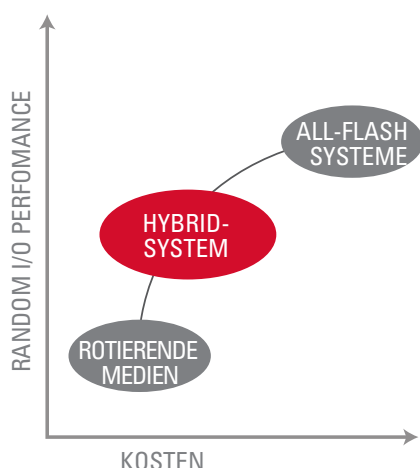


ABBILDUNG 1  
**DIE OPTIMALE BALANCE  
ZWISCHEN PREIS UND LEISTUNG**

Dank der technisch immer ausgereifteren Hybridtechnologie können Unternehmen jedoch inzwischen die Geschwindigkeitsvorteile von Solid State Disks für Backup-Anwendungen nutzen, für die sich der Einsatz einer kostspieligen kompletten SSD-Lösung nicht rechnet... oder für die einige HDD-Primärspeichersysteme aufgrund der hohen Preise nicht in Frage kommen (siehe Abbildung 1).

Sicherlich klingt dies zu schön, um wahr zu sein. In der Realität lässt sich dies jedoch durch ein tiefgreifendes Verständnis, wie sich SSDs zur Datenverarbeitung einsetzen lassen und wie geschickt DRAM, SSD und HDD integriert werden können, erreichen.

Um Daten auf intelligente Weise zu verwalten, kommt bei allen hybriden Speicherlösungen ein flashbasierter Storage-Controller zum Einsatz. Dieser sorgt dafür, dass häufig genutzte aktive Daten auf den schnellen und leistungsstarken SSDs abgelegt und auf den im Back-End genutzten Festplatten eine vielfach größere Menge an seltener genutzten Informationen aufbewahrt werden. Solange ausreichend Flashspeicher für die auf dem System gespeicherten aktiven Daten vorhanden ist, entspricht die mit einer hybriden Lösung erzielbare Leistung nahezu der eines reinen SSD-Arrays.

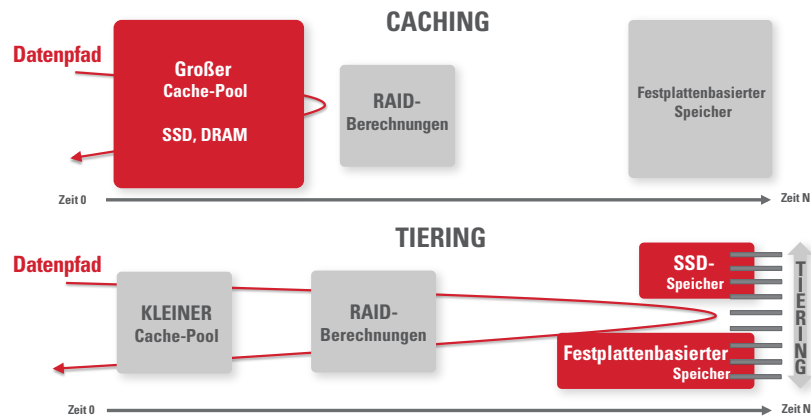
Wie bereits erwähnt spielt die Art und Weise, wie DRAM, SSD und HDD in eine hybride Speicherlösung integriert werden, eine entscheidende Rolle und ist ein bestimmender Faktor für dessen Leistung, Effizienz und Datenschutzfunktionalität. Einer der wichtigsten zu bedenkenden Punkte bei der Evaluierung einer für Datensicherungs- und -wiederherstellungsaufgaben geeigneten Lösung ist, welche Methode für die dynamische Verschiebung der Daten zwischen SSD und HDD genutzt wird: Caching oder Tiering?

## CACHING STEHT FÜR EIN SCHNELLES UND SICHERERES BACKUP

Die Zwischenspeicherung von Daten erfolgt auf kurzem Weg und die Informationen sind grundsätzlich von Hause aus geschützt. Beim Lese-Caching bestimmen prädiktive Algorithmen vorab, welche Daten von der Festplatte auf die SSD kopiert werden. Folge ist eine höhere I/O-Leistung. Fragt eine Anwendung Daten an, die sich noch im Cache befinden, kommt es zu einem sogenannten "Cache-Hit" und die Informationen lassen sich extrem schnell auslesen. Alle Daten bleiben weiterhin in dem zugrundeliegenden festplattenbasierten RAID-Storage-System und Kopien der aktivsten Daten im Cache gespeichert.

Im Gegensatz dazu, müssen Daten beim Tiering längere und komplexere Strecken zurücklegen. Die Verlagerung der Informationen von Festplatten- auf SSD-Speicher und vice versa erfolgt automatisch anhand von Algorithmen, die erkennen, wann diese stark oder weniger häufig nachgefragt werden. Der SSD-Tier hält in dem System die einzige Datenkopie vor und verwendet ein RAID-ähnliches Schutzschema. Dieser aufwändige Prozess wirkt sich sowohl auf die Leistung als auch die Kapazität aus, da er den Einsatz zusätzlicher SSDs fordert. Dadurch steigt die dem Tiering ohnehin eigene Komplexität weiter an (siehe Abbildung 2 nächste Seite).

ABBILDUNG 2  
**DER CACHING-DATENPFAD IST KÜRZER UND EFFIZIENTER**



## DRAM BESCHLEUNIGT DIE SCHREIBLEISTUNG UND VERBESSERT DIE LEBENSDAUER VON SSD-SPEICHERN

Ein altbekanntes Problem von SSD-Speichern ist ihre eingeschränkte Nutzungsdauer, da die Lösungen lediglich eine begrenzte Anzahl an Schreibzyklen verkraften. Dadurch eignen sie sich nur bedingt für den Einsatz in Umgebungen, in denen naturgemäß schreibintensive Anwendungen wie Backups zur Ausführung kommen. Nimmt die Zahl an Schreibvorgängen zu, verschlechtert sich die Leistung des Flashspeichers (ein umfangreicher und die Kapazität fast vollständig in Anspruch nehmender Schreibvorgang kann die Leistung bis zu 99 Prozent verlangsamen). Mit hybriden Speicherlösungen, die beim Umgang mit Schreibvorgängen einen innovativen Ansatz verfolgen, lassen sich die Einschränkungen, denen SSDs unterliegen, jedoch überwinden.

Entscheidend ist, wie effizient das System Daten in den Cache schreibt und welches Solid-State-Medium hierfür gewählt wird. Optimal ist der Einsatz eines fehlertoleranten DRAM-basierten Caches, der Anwendungen den Schreibzugriff direkt nach dem Einlesen der Daten bestätigt, diese zu einem einzigen sequenziellen Schreibvorgang zusammenführt und auf den Festplattenspeicher zurückschreibt.

DRAM-basierte Caches zeichnen sich nicht nur durch eine überlegene Geschwindigkeit aus, sondern unterstützen auch eine unbegrenzte Zahl an Schreibzyklen. Mit ihrem Einsatz lässt sich höchste Schreibleistung erzielen und den üblicherweise mit dem Einsatz von SSDs als Schreibcache verbundenen Schwierigkeiten begegnen. Hierzu zählt einerseits der schnelle Verschleiß von Flashzellen. Andererseits die Notwendigkeit, deren Inhalte vollständig zu löschen, bevor sie neu beschrieben werden können.

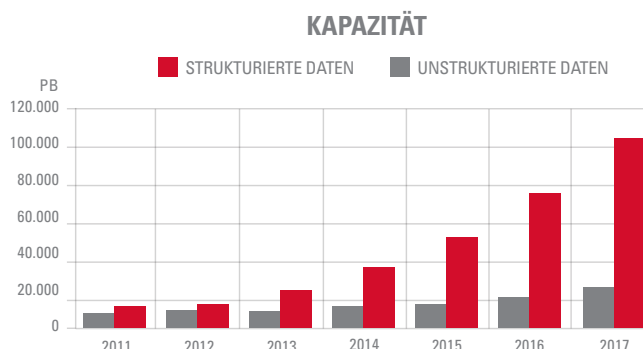
## NICHT NUR LEISTUNGSSTARK: UNIFIED SAN- UND NAS-SPEICHER

Schnellere Übertragungsraten und eine höhere IOPS-Performance sind ohne Frage Eigenschaften, die zur Beurteilung der tatsächlichen Leistungsfähigkeit eines Backup-Speichers herangezogen werden sollten. Ein hybrides System bietet jedoch viele weitere über die reine Performance hinausgehende Mehrwerte, wie beispielsweise flexible Einsatzmöglichkeiten und eine einfache Handhabung. Daher ist es unerlässlich, diese Kriterien in die Betrachtung mit einzubeziehen, spielen sie doch für die Bewertung der Effizienz und Wirtschaftlichkeit einer hybriden Lösung eine ebenso entscheidende Rolle.

Transaktionsintensive mit strukturierten Daten arbeitende Datenbankanwendungen sind für den Geschäftsbetrieb von Unternehmen häufig von zentraler Bedeutung. In der Vergangenheit waren sie ausschließlich eine dem SAN (blockorientierter Speicher) vorbehaltene Domäne. NAS (dateiorientierter Speicher) wurde hingegen für Benutzerverzeichnisse oder konventionelle Büroanwendungen verwendet. Dies hat sich geändert. Inzwischen laufen auch anspruchsvollste, kritischste Datenbanken auf NAS-Geräten. Mit im Rahmen der Servervirtualisierung eingesetzten Anwendungen wie VMware lassen sich mittlerweile komplette Serverinstanzen als individuelle Dateien speichern und handhaben. Dies leistet einen weiteren Beitrag dazu, dass sich Dateispeicher immer stärker für unterschiedlichste Zwecke durchsetzen.

Heutzutage wird tagtäglich eine deutlich größere Menge an unstrukturierten Daten (Dateien, Bilder, Videos, Audio etc.) als an strukturierten Informationen erzeugt. Dies erklärt die von IDC getroffene Einschätzung, dass NAS-Speicher im Umfeld von Datenschutzlösungen starkes Wachstum erfahren (siehe Abbildung 3 unten):

ABBILDUNG 3  
**IDC: STRUKTURIERTE  
VERSUS UNSTRUKTURIERTE  
DATEN**



Eindeutig bestimmen heute sowohl block- als auch dateiorientierte Datentypen die grundlegenden an nahezu jede IT-Infrastruktur gestellten Speicheranforderungen. Vor diesem Hintergrund macht sich die Möglichkeit, SAN und NAS in einer einzigen hybriden Unified-Backup-Lösung zu unterstützen, auf vielfache Weise bezahlt:

- **Größere Konsolidierung**
- **Einfachere Verwaltung**
- **Bessere Kapazitätsauslastung**
- **Niedrigere CAPEX- und OPEX-Kosten**
- **Zukunftssicherer Ausbau**

Das Fazit? Hybridtechnologien läuten in Sachen Backup-Performance eine neue Ära ein. In Verbindung mit Unified-Storage-Architekturen heben sie den Datenschutz in Sachen Leistung, Verwaltbarkeit und Wirtschaftlichkeit auf ein noch nie dagewesenes Niveau.

## FASTIER™: TECHNISCHE LEISTUNGSMERKMALE

### • FLEXIBEL

FASTier lässt sich auf bestimmte vom Caching am stärksten profitierende Volumes oder Pools anwenden.

### • INTELLIGENTES CACHING

NestOS optimiert Speicherarchitekturen und -ressourcen auf intelligente Weise. Daten werden basierend auf prädiktiven Algorithmen in den schnellen I/O-starken Cache kopiert. Lesezugriffe lassen sich dadurch schneller beantworten.

### • WRITE-BACK CACHING

Sobald Daten im FASTier-Cache eintreffen (und vor der Übermittlung an HDDs) wird Anwendungen der Schreibzugriff bestätigt. Ergebnis ist eine hohe, fehlertolerante Schreib-, eine maximale Schreibcache- sowie eine schnellere Lese-Performance.

### • FEHLERTOLERANTES JOURNAL FÜR SCHREIBVORGÄNGE

Die Verwendung von NVRAM- oder batteriegesichertem DRAM-Speicher als gespiegeltem Journal für Schreibvorgänge schützt Daten umfassend.

### • SCHREIBOPTIMIERUNG

Der FASTier-Cache führt alle Schreibzugriffe zu einem Vorgang zusammen und schreibt diesen sequenziell auf den Festplattenspeicher zurück. Dies steigert die Leistung und Effizienz des Speichers sowie die Schreibleistung.

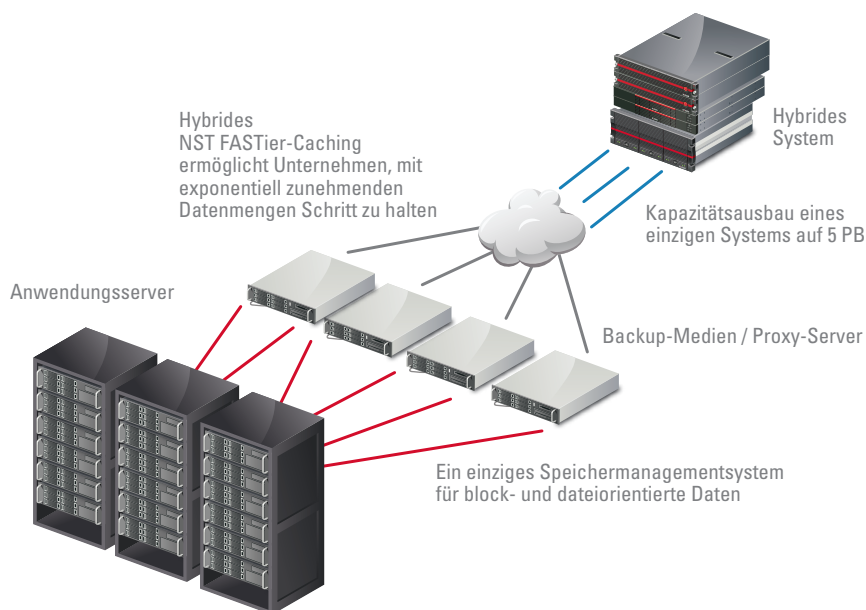
## ABBILDUNG 4 NST VERBINDET IN EINEM EINZIGEN SYSTEM DATENSCHUTZFUNKTIONEN MIT PERFORMANCE UND SKALIERBARKEIT

## NEXSAN NST: MODERNER HYBRIDER BACKUP-SPEICHER BEGINNT HIER

Die Datenmengen nehmen weiterhin in unglaublichen Tempo zu und es gibt keinerlei Anzeichen dafür, dass sich dieser Trend umkehrt. Dies fordert mehr denn je den Einsatz leistungsstarker Backup-Lösungen. Doch Geschwindigkeit ist bei weitem nicht alles. Denn aufgrund des unablässigen Drucks, mit weniger mehr zu erreichen, sind IT-Verantwortliche auf umfassende hybride Backup-Lösungen angewiesen. Diese müssen sich nicht nur durch eine atemberaubende Leistung, sondern viele weitere heute unverzichtbare Eigenschaften wie Flexibilität, Verwaltbarkeit und Erweiterungsfähigkeit auszeichnen.

Exakt das bieten die für den Unternehmenseinsatz entwickelten zur Nexsan NST-Familie zählenden Backup-Speicherlösungen. Diese sind von Grund auf darauf ausgelegt, die Vorteile hybrider Architekturen vollständig auszuschöpfen. Die Systeme kombinieren Solid State Storage unter Verwendung der integrierten FASTier™-Technik mit konventionellen Festplatten und überwinden dadurch die Grenzen, denen klassische mechanisch rotierende Festplattenspeicher unterliegen. Gegenüber alternativen Caching-Architekturen und All-Flash-Speichersystemen lassen sich so weitaus beeindruckendere Leistungs-, Kapazitäts- sowie Kostenvorteile erzielen.

Der Unified-Storage-Ansatz der NST-Systeme ermöglicht Unternehmen zudem, ohne steigenden Administrationsaufwand sowohl datei- als auch blockorientierte Speicherdienste bereitzustellen. IT-Verantwortliche können alle Protokolle, Pools, LUNs und Shares flexibel über ein einziges System verwalten. Die Kapazität der eigens für die Bewältigung massiv wachsender Datenmengen entwickelten NST-Systeme lässt sich darüber hinaus unterbrechungsfrei im laufenden Betrieb und ohne jegliche Leistungsbeeinträchtigung ausbauen (siehe Abbildung 4 unten).



## Ausbau der Storage-Funktionalitäten verdoppelt die Produktivität von Administratoren

Durch die Funktionserweiterungen von Storage-Systemen verdoppelt sich bemessen auf einer Petabyte- pro-Vollzeit-kraft-Basis bis 2016 die Produktivität von Speicheradministratoren.

*Gartner, Mai 2013: "Market Share Analysis: Attached Storage and Unified Storage, Worldwide, 2012"*

## Mangelnder Schutz

Während 2013 rund 40 Prozent aller Daten im digitalen Universum Schutz benötigten, wurden weniger als 20 Prozent tatsächlich abgesichert.

*IDC: "The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things", April 2014.*

## Enormes Datenwachstum prognostiziert

Die weltweite Datenmenge wird bis 2020 um den Faktor zehn wachsen und damit von 4,4 Billionen auf 44 Billionen Gigabyte ansteigen. Damit verdoppelt sich der Umfang des digitalen Universums künftig alle zwei Jahre.

*IDC: "The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things", April 2014.*

## NST HYBRID BACKUP-STORAGE: SCHLAU, EFFIZIENT UND SKALIERBAR

### SCHLAU:

- Dank der in das hybride System integrierten FASTier™-Caching-Technik lässt sich eine hohe Leistung flexibel sowie abgestimmt auf die unterschiedlichen Performanceanforderungen bereitstellen. Speicherengpässe sind damit Schnee von gestern.
- Die NestOS-Software bietet alle für die Optimierung der hybriden Speicherarchitektur und -Ressourcen erforderlichen intelligenten Datenmanagement-, Business-Continuity- und Datenschutz-Funktionen sowie Services.

### EFFIZIENT:

- Filesharing-Services (NAS) sowie blockorientierte (SAN) Speicherdienste lassen sich ohne zusätzliche Lizenzkosten bereitstellen und über eine einzige Konsole zentral verwalten.
- Ein einziger Softwarestack unterstützt FC, NFS, iSCSI, CIFS, SMB und FTP.
- IT-Verantwortliche können das für die jeweilige Situation am besten geeignete Konnektivitätsprotokoll frei wählen.

### SKALIERBAR:

- Die Speicherkapazität eines einzigen Systems lässt sich linear und unterbrechungsfrei auf bis zu 5 Petabyte (PB) ausbauen.
- Im kombinierten Einsatz mit einem Storage-Array der Nexsan E-Serie übernehmen dessen Controller RAID-Berechnungen, die Wiederherstellung von Daten und Oberflächensscans.
- IT-Verantwortliche können abgestimmt auf die unterschiedlichen Anwendungsanforderungen die jeweils passenden Speichermedien wählen.

## FAZIT

IT-Abteilungen müssen heute mit eng geschnürten Budgets auskommen. Vor diesem Hintergrund ist es absolut verständlich, dass sie sich mit bereits vorhandenen Datensuchtlösungen zu behelfen versuchen. Doch diese Strategie hilft in Zeiten nicht weiter, in denen die zu bewältigenden Informationsmengen unaufhörlich zunehmen und Zeitfenster für die Datensicherung immer weiter verkürzt werden müssen. Die Aufrüstung von Backup-Systemen lässt sich dadurch nicht länger nach eigenem Ermessen vornehmen, sondern wird zur Pflicht. Mit den neuen hybriden Speicherprodukten stehen Unternehmen nun glücklicherweise leistungsstarke und gleichzeitig erschwingliche Datensicherungslösungen zur Verfügung.



## Umsätze mit festplattenbasierten Datenschutzlösungen steigen

IDC erwartet, dass nahezu 25 Prozent des im weltweiten Marktes für festplattenbasierte Speichersysteme erzielten Gesamtumsatzes künftig auf Lösungen entfallen wird, die dem Schutz und der Wiederherstellung von Daten dienen.

*IDC: "Worldwide Disk-Based Data Protection and Recovery 2014-2018 Forecast", Juli 2014*

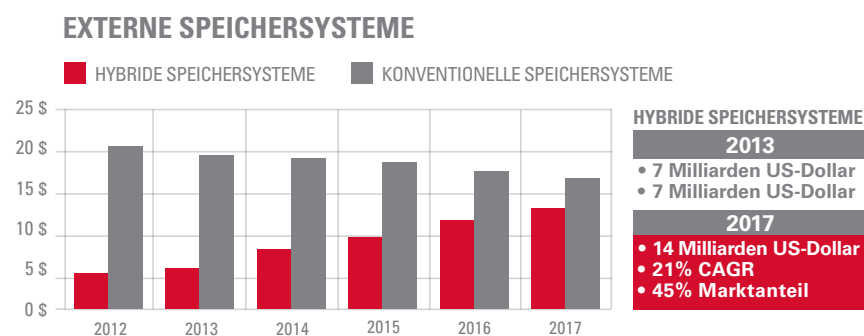
## Mit Datenschutzlösungen erzielbares Wachstum schießt in die Höhe

IDC rechnet damit, dass die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (CAGR) des Marktes für festplattenbasierte Hardware, die dem Schutz und der Wiederherstellung von Daten dient, bis Ende 2018 bei 24,7 Prozent, 19,9 EB, liegt.

*IDC: "Worldwide Disk-Based Data Protection and Recovery 2014-2018 Forecast", Juli 2014*

Die NST Backup-Systeme lösen dank ihrer beeindruckenden Leistung das von hybriden Architekturen gegebene Versprechen ein. Ihr Einsatz ermöglicht Unternehmen, von den Solid State zugesprochenen Vorteilen zu profitieren. Das Ganze jedoch bezahlbar, denn die Kosten sind mit denen rotierender Festplatten vergleichbar. Doch damit nicht genug. Darüber hinaus unterstützen die NST-Systeme aus einer Hand sowohl die block- als auch die dateiorientierte Speicherung von Daten und lassen sich von einer einzigen Konsole aus über eine intuitiv aufgebaute graphische Benutzeroberfläche kinderleicht verwalten. Auch in punkto Speicherplatz trumpfen sie auf, da sich ihre Kapazität im laufenden Betrieb unterbrechungsfrei enorm ausbauen lässt. Ihre erstklassige Performance und bislang unerreichte Flexibilität verbunden mit ihrem herausragenden Preis-Leistungs-Verhältnis machen sie zur ersten Wahl für Unternehmen rund um den Globus. Aufgrund ihrer innovativen Leistungsmerkmale setzen die hybriden Nexsan NST-Lösungen neue Maßstäbe und verändern wahrlich die für Backup-Storage bislang geltenden Spielregeln.

## HYBRIDE LÖSUNGEN AUF STEILEM WACHSTUMSKURS



*Quelle: „IDC Worldwide Hybrid External Storage Systems 2013 – 2017 Forecast“, Dez. 2013*

## ÜBER IMATION

Imation ist ein weltweit tätiger Anbieter von Speichermedien und Datenschutzlösungen. Zu den von Imation angebotenen Nexsan-Produkten zählen Solid-State-Storage-optimierte hybride Unified-Storage-Systeme, sichere automatisierte Archivlösungen und für den Unternehmenseinsatz entwickelte hochdichte Storage-Arrays. Nexsan-Speicher eignen sich ideal für den Einsatz mit geschäftskritischen Virtualisierungs-, Cloud-, Collaboration- und Datenbankanwendungen. Darüber hinaus stehen energieeffiziente, hochdichte Speicher für Backup- und Archivierungszwecke zur Verfügung. Weltweit wurden seit 1999 mehr als 33.000 Nexsan-Speichersysteme bei über 11.000 Kunden installiert. Die Nexsan-Systeme sind über das weltweite Vertriebspartnernetz des Herstellers erhältlich, zu dem Cloud-Service-Provider, Value-Add-Reseller und Lösungsintegratoren zählen. Weitere Informationen sind im Internet unter der Webadresse [www.imation.com/nexsan](http://www.imation.com/nexsan) abrufbar.