



## Datenblatt

# NetApp E2700 Storage-System

Kostengünstiger und einfacher SAN-Storage

### DIE WICHTIGSTEN VORTEILE

#### Einfache Bedienbarkeit und Konfiguration

Die Architektur des NetApp E2700 Storage-Systems bietet viele Konfigurationsmöglichkeiten und macht die E2700 somit einfach bedien- und installierbar. Das System eignet sich für alle kleinen Unternehmen, Remote-Standorte, externen Niederlassungen und Enterprise-Umgebungen, in denen es auf die Reduzierung von Kosten und Komplexität ankommt.

#### Nahtlose Applikationsintegration und nahtloser Betrieb

Die E2700 fügt sich mit zahlreichen Host-Schnittstellen, Laufwerktechnologien und Optionen für Platten-Shelfs nahtlos in alle applikationsgestützten Storage-Umgebungen ein. Sie bietet die erforderliche Technologie, um die alltäglichen Management- und Wartungsaufgaben zu reduzieren.

#### Optimierte Performance

Das optimierte Design der E2700 ist für eine Vielzahl verschiedener Workloads geeignet. Sie bietet nicht nur eine hohe Bandbreite und hohe IOPS-Werte (Input/Output Operations per Second) für heutige Applikationen, sondern auch eine Architektur, die auf Performance-Optimierung ausgerichtet ist.

#### Die Herausforderung

Kleine Unternehmen, Remote-Standorte und externe Niederlassungen stehen heute vor der Herausforderung, zunehmende Datenanforderungen zu managen und dabei den Kosten- und Wartungsaufwand möglichst gering zu halten. Konsistente Performance wird vorausgesetzt, das Datenmanagement wird zunehmend komplexer und die Ressourcen, der Platz und die Stromversorgung sind begrenzt.

#### Die Lösung

Das NetApp E2700 Storage-System wurde speziell für die Bereitstellung von einfachem SAN-Storage entwickelt, der sich nahtlos in fast alle applikationsgestützten Storage-Umgebungen einbinden lässt. Die E2700 bietet zahlreiche Optionen für die Host-Konnektivität, Laufwerke und mehrere Platten-Shelfs. Dieses Storage-System liefert optimale Performance-Effizienz bei einer hohen Bandbreite und hohen IOPS-Werten und reduziert darüber hinaus die Kosten und Komplexität sowie den Wartungs-, Strom- und Platzbedarf. Die intuitive Benutzeroberfläche der E2700 vereinfacht die Installation und die Wartung. Sie bietet Storage-Funktionen der Enterprise-Klasse, die für kontinuierliche Performance, Datenintegrität und Datensicherheit sorgen.

#### Einfaches Management und einfache Konfiguration

Die schlanke NetApp SANtricity Storage-Managementsoftware der E2700 ist robust und benutzerfreundlich. Storage-Administratoren in Vollzeit schätzen die flexiblen Konfigurationsmöglichkeiten, die für optimales Performance Tuning und vollständige Kontrolle über die Datenablage sorgen. Systemadministratoren in Teilzeit schätzen die intuitive Schnittstelle und die Assistenten. Die Schnittstelle und Assistenten der E2700 vereinfachen verschiedene Aufgaben, sodass die ohnehin viel beschäftigten Administratoren sich auf geschäftliche Prioritäten konzentrieren können, anstatt Ressourcen auf das Storage-Management verwenden zu müssen. Vielfältige Diagnosefunktionen bieten prädiktive Risikoanalysen und zeigen Schwierigkeiten auf, bevor daraus echte Probleme entstehen.

Das modulare Design macht die E2700 einfach skalierbar, wodurch die Kapazität gesteigert und letztendlich das Unternehmenswachstum gefördert werden. Die SANtricity Software unterstützt die rasche Erweiterung, Neukonfiguration und Wartung ohne Unterbrechung des Storage-System-I/O. Dynamic Disk Pools (DDPs) ermöglichen eine dynamischen Ausbalancierung, wenn Laufwerke hinzugefügt werden oder ausfallen. DDPs vereinfachen das herkömmliche

# Die intuitive Benutzeroberfläche der E2700 vereinfacht die Installation und die Wartung. Sie bietet Storage-Funktionen der Enterprise-Klasse, die für kontinuierliche Performance, Datenintegrität und Datensicherheit sorgen.

Storage-Management erheblich, da das Management und die erneute Konfigurierung ungenutzter Laufwerke entfallen, wenn Laufwerke hinzugefügt werden oder ausfallen. Die E2700 konfiguriert, erweitert und skaliert den Storage automatisch. Wartungsaufgaben sind bei der E2700 seltener fällig oder entfallen sogar ganz.

## **Nahtlose Applikationsintegration**

Das E2700 Storage-System bietet mit zahlreichen Host-Konnektivitätsschnittstellen, Laufwerktechnologien und Optionen für Platten-Shelves genügend Flexibilität zur nahtlosen Einbindung in fast alle Umgebungen und Workloads.

Das System unterstützt die neusten Host-Konnektivitätsoptionen für 16 Gbit/s FC, 10 Gbit/s iSCSI und 12 Gbit/s SAS. Mit den FC- und iSCSI-Schnittstellenoptionen lässt sich die E2700 nahtlos in bestehende Datacenter mit Storage-Netzwerken integrieren. Die 12-Gbit/s-SAS-Schnittstelle bietet einen Hochgeschwindigkeitsanschluss für hochperformante Direct-Attached Storage-Lösungen.

Die E2700 bietet auch größere Flexibilität durch die Möglichkeit, verschiedene Laufwerktypen in einem einzigen System miteinander zu kombinieren. So können die Gesamtziele erreicht und Laufwerkinvestitionen geschützt

werden. Mit dieser Flexibilität können Hybrid-Arrays, die aus Solid-State und NL-SAS-Laufwerken bestehen, sowohl hohe Performance als auch dichten Storage liefern.

Die Optionen der E2700 für 12-, 24- und 60-Platten-Shelves ermöglichen Kunden, ihre Performance-, Kapazitäts- und Kostenanforderungen zu erfüllen. Das 12-Platten-Shelf eignet sich hervorragend für kostenbewusste Unternehmen, die sowohl Performance- als auch Kapazitätslaufwerke einsetzen müssen. Das 24-Platten-Shelf optimiert die Performance pro Einheit und senkt den Stromverbrauch. Das 60-Platten-Shelf bietet höchste Rack-Dichte für Umgebungen mit hohem Kapazitätsbedarf. Es unterstützt bis zu 240 TB in nur vier Einheiten.

Entwickelt und implementiert werden die Produkte der NetApp E-Series in den gängigsten Applikationsumgebungen, z. B. VMware und Microsoft Exchange, und Datenbanken, z. B. Oracle Datenbanken und Microsoft SQL Server. Das System lässt sich durch die konfigurierbaren Optionen nahtlos in alle Umgebungen integrieren und bietet die kontinuierliche Performance, auf die transaktionsorientierte Applikationen angewiesen sind.

## **Optimierte Performance für hohe Effizienz**

Durch die Möglichkeit der kostengünstigen Festplatten-I/O-Maximierung liefert die E2700 Effizienz zu einem guten Preis-Leistungsverhältnis. Die Reaktionsfähigkeit und lineare Skalierbarkeit der Architektur sind ebenfalls von Vorteil für datenbankgetriebene, transaktionsorientierte Applikationen, die oft kontinuierliche und dauerhafte Performance erfordern. Die Architektur ist auf einen hohen Lese-/Schreib-Durchsatz auch für Applikationen mit hoher Bandbreite ausgerichtet.

Das intelligente Cache Tiering, bei dem die SSD Cache Funktion genutzt wird, verbessert die Performance durch Nutzung der hervorragenden Performance von Solid-State Drive (SSD)-Medien für Datenblöcke mit den häufigsten Zugriffen. Mit der SSD Cache Funktion entfällt das Management für Kunden, denn das Caching erfolgt datengetrieben und in Echtzeit. Benutzer müssen keine komplizierten Richtlinien einrichten, um die Auslöser der Datenverschiebung zwischen den Tiers zu definieren. SSD Cache beschleunigt den Datenzugriff durch das Caching von Solid State Disks, die sich zur Performance-Steigerung in den Laufwerksfächern befinden und bis auf 5 TB pro Storage-System erweiterbar sind.

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN ZU E2700

Alle in dieser Tabelle aufgeführten Daten gelten für Konfigurationen mit Dual Controller.

	E2760	E2724	E2712			
<b>Max. Rohkapazität</b>	240 TB, erweiterbar auf 768 TB	28,8 TB, erweiterbar auf 700,8 TB	48 TB, erweiterbar auf 768 TB			
<b>Max. Anzahl Laufwerke*</b>	180 mit nur 60 Platten-Shelfs 192 mit Erweiterungs-Shelfs 75 SSDs	192 mit Erweiterungs-Shelfs 120 SSDs	192 mit Erweiterungs-Shelfs			
<b>Formfaktor</b>	4 HE, 60 Laufwerke	2 HE, 24 Laufwerke	2 HE, 12 Laufwerke			
<b>Unterstützte Laufwerktypen</b>	2,5 Zoll 10.000 SAS 1,2 TB/900 GB/600 GB 3,5 Zoll 7.200 SAS 4 TB/3 TB/2 TB 800 GB SSDs	2,5 Zoll 10.000 SAS 1,2 TB/900 GB/600 GB 800 GB SSDs	3,5 Zoll 7.200 SAS 4 TB/3 TB/2 TB			
<b>Systemspeicher</b>	4/8 GB (Standalone-Simplexkonfiguration), 8/16 GB (HA-Duplexkonfiguration)					
<b>Basis-Ports für Host I/O</b>	Dual-Port 12 GB SAS					
<b>Zusätzliche Ports für Host I/O</b>	Dual-Port 10 GB iSCSI Dual/Quad-Port 16 GB FC Dual/Quad-Port 12 GB SAS					
<b>Unterstützte Platten-Shelfs zur Erweiterung: Angebote zu Laufwerken</b>	DE6600 (4 HE, 60 Laufwerke): 2,5 Zoll 10.000 SAS 1,2 TB/900 GB/600 GB (mit FDE/ohne FDE); 3,5 Zoll 7.200 SAS 4 TB/3 TB/2 TB (mit FDE/ohne FDE); SSDs DE5600 (2 HE, 24 Laufwerke): 2,5 Zoll 10.000 SAS 1,2 TB/900 GB/600 GB; SSDs DE1600 (2 HE, 12 Laufwerke): 3,5 Zoll 7.200 SAS 4 TB/3 TB/2 TB					
<b>Betriebssystem</b>	SANtricity					
<b>Hochverfügbarkeitsfunktionen</b>	Dual-Aktiv-Controller mit automatisiertem Failover von I/O-Pfaden; unterstützt Dynamic Disk Pools (DDPs) und herkömmliche RAID Level 0, 1, 3, 5, 6 und 10; redundante, Hot-swap-fähige Storage-Controller, Festplattenlaufwerke, Netzteile und Lüfter; automatische Rebuilds nach Laufwerksausfall (DDP zu freier Kapazität, herkömmliches RAID zu Hot Spare); gespiegelter Daten-Cache mit Puffer-Akku und Auslagerung auf Flash SANtricity; proaktives Drive Health Monitoring erkennt fehlerhafte Laufwerke, bevor Probleme entstehen					
<b>Unterstützte Betriebssysteme</b>	Microsoft Windows, Red Hat EnterpriseLinux, Novell SUSE Linux Enterprise Server, Apple MacOS, IBM AIX, Solaris, HP-UX					
<b>Software-Funktionen</b>	<p><b>Standard</b></p> <p>SANtricity Remote Mirroring SANtricity Volume Copy SANtricity Snapshot Dynamic Disk Pools Dynamische Volume-Erweiterung Dynamische Kapazitätserweiterung</p> <p><b>Optionale Extended-Value Software</b></p> <p>SANtricity Verschlüsselungsservices (vollständige Festplattenverschlüsselung)</p> <p>Dynamische RAID-Level-Migration Dynamische Segmentgrößen-Migration SANtricity SSD Cache SANtricity Thin Provisioning SANtricity Data Assurance (T10-P1)</p>					
<b>Abmessungen und Gewicht</b>	<b>E2760 Controller Shelf DE6600 Erweiterungs-Shelf</b>	<b>E2724 Controller Shelf DE5600 Erweiterungs-Shelf</b>	<b>E2712 Controller Shelf DE1600 Erweiterungs-Shelf</b>			
<b>Höhe</b>	17,78 cm	8,81 cm	8,64 cm			
<b>Breite</b>	48,26 cm	48,26 cm	48,26 cm			
<b>Tiefe</b>	82,55 cm	49,78 cm	55,25 cm			
<b>Gewicht</b>	105,2 kg	26 kg	27 kg			
	<b>E2760 System-Shelf</b>	<b>E2724 System-Shelf</b>	<b>E2712 System-Shelf</b>			
	<b>Betrieb</b>	<b>Geschätzt (max.)</b>	<b>Betrieb</b>	<b>Geschätzt (max.)</b>	<b>Betrieb</b>	<b>Geschätzt (max.)</b>
<b>KVA</b>	1,03	1,53	0,46	0,91	0,41	0,91
<b>Watt</b>	1.024	1.512	451	900	406	900
<b>BTU</b>	3.495	5.162	1.539	3.073	1.329	3.073
	<b>DE6600 Platten-Shelf</b>	<b>DE5600 Platten-Shelf</b>	<b>DE1600 Platten-Shelf</b>			
	<b>Betrieb</b>	<b>Geschätzt (max.)</b>	<b>Betrieb</b>	<b>Geschätzt (max.)</b>	<b>Betrieb</b>	<b>Geschätzt (max.)</b>
<b>KVA</b>	0,86	1,53	0,30	0,91	0,25	0,91
<b>Watt</b>	847	1.512	292	900	247	900
<b>BTU</b>	2.890	5.162	996	3.073	841	3.073

## Bewährte Datenreplizierung und Disaster Recovery

Die E2700 bietet Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit der Enterprise-Klasse.

- Das SANtricity Remote Mirroring der NetApp E-Series ist eine bewährte und effiziente Disaster Recovery-Lösung, mit der Kunden bei Standortausfällen und ungeplanten Ausfallzeiten den Zugriff auf geschäftskritische Daten sicherstellen. SANtricity unterstützt sowohl FC- als auch IP-basierte Remote-Replizierung und sorgt so für eine hohe Verfügbarkeit an Standorten in anderen Städten oder auf der ganzen Welt. Durch die Flexibilität von FC- oder IP-basiertem Remote Mirroring können IT-Abteilungen die Vorgaben von Service Level Agreements für alle virtuellen oder herkömmlichen Applikationsumgebungen erfüllen.
- Erweiterte Funktionen von NetApp Snapshot ermöglichen das Erstellen von nahezu sofortigen, zeitpunktgenauen Kopien oder Volume Images zur Wiederherstellung von Dateien und zu Backup-Zwecken. Das System unterstützt bis zu 512 zeitpunktgenaue Kopien von Daten-Volumes und nutzt die Copy-on-Write-Technologie, damit nur geänderte Blöcke zwischen den gespiegelten Systemen verschoben werden. Diese Funktion reduziert den Netzwerkverkehr und liefert mehrere Snapshot Kopien für bessere Recovery Point Objectives.
- Dynamic Disk Pools (DDPs) vereinfachen das Management durch eine dynamische Ausbalancierung

von Laufwerken und bieten zusätzliche Datensicherung durch schnellere Rebuilds bei Laufwerkausfällen. DDPs sorgen für eine beständige Performance bei Laufwerkausfällen und somit für eine bessere Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit.

## Effiziente Storage-Provisionierung

Mittels Thin Provisioning soll im E2700 System die Storage-Auslastung verbessert werden. Thin Provisioning beseitigt die Überprovisionierung von Storage, indem es Storage automatisch intern und je nach Bedarf zuweist und den Host benachrichtigt, wenn der zugeteilte Storage vollständig zugewiesen ist. Bei Thin Provisioning wird die Auslastung optimiert und es muss weniger Kapazität eingekauft werden. Dadurch sinken die Gesamtbetriebskosten (Investitions- und Betriebskosten) für den Storage.

## Sicherheit und Datenintegrität

Sicherheit ist beim Speichern von Daten absolut entscheidend. Die Festplatten eines Systems können zu Wartungszwecken oder zur Reparatur an einem anderen Ort ausgebaut werden. Sie können auch gestohlen oder vernichtet werden. Die SANtricity Software der E2700 unterstützt vollständige Festplattenverschlüsselung (Full Disk Encryption, FDE) zur Datensicherheit für Festplatten. Durch die Verschlüsselung von Inhalten auf Laufwerkebene schützt FDE vor vielen verschiedenen Schwachstellen bei der Datensicherung. FDE trägt bei Verlust, Diebstahl oder Außerbetriebnahme von Laufwerken zur Datensicherheit bei. Bei der Verschlüsselung mit FDE kommt es nicht

zu Performance-Einbußen. Benutzer profitieren von einer hohen Datensicherheit bei gleichbleibend optimaler Performance.

Die E2700 bietet auch Data Assurance bzw. unterstützt das T10-PI-Protokoll. So wird die Datenintegrität bei der Übermittlung der Daten innerhalb des Storage-Systems sichergestellt.

## Bewährte Zuverlässigkeit

Die E2700 basiert auf einem bewährten Design und bietet zuverlässigen SAN-Storage, der sich einfach installieren und nutzen sowie nahtlos in jede Applikationsumgebung integrieren lässt. Er sorgt auch für optimale Performance-Effizienz. Die über 650.000 bisher implementierten Systeme sprechen für die Zuverlässigkeit der gesamten E-Series Produktlinie und des E2700 Systems. Diese Produkte bieten ein optimales Preis-Leistungsverhältnis für kleine Unternehmen, Remote-Standorte und externe Niederlassungen sowie für Arbeitsgruppen innerhalb eines Unternehmens.

## Über NetApp

NetApp steht für innovatives Storage- und Datenmanagement mit hervorragender Kosteneffizienz. Unter dem Credo „Go further, faster“ unterstützt NetApp Unternehmen weltweit auf dem Weg zum Erfolg. Weitere Informationen über uns und unsere Angebote finden Sie im Internet unter [www.netapp.de](http://www.netapp.de).

[Go further, faster](#)



[www.netapp.de](http://www.netapp.de)

© 2013 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung seitens NetApp darf dieses Dokument nicht, auch nicht auszugsweise, vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten. NetApp, das NetApp Logo, Go further, faster, SANtricity und Snapshot sind Marken oder eingetragene Marken von NetApp Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Apple und Mac OS sind eingetragene Marken von Apple Inc. Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds. Microsoft, SQL Server und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation. Oracle ist eine eingetragene Marke der Oracle Corporation. VMware ist eine eingetragene Marke von VMware Inc. Alle anderen Marken- und Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechtsinhaber und als solche anzuerkennen. DS-3523-1013-deDE

Folgen Sie uns:

