



# Dell Storage SC4020-Array

## Vorteile von Massenspeichern der Enterprise-Klasse jetzt auch für kleine und mittelgroße Bereitstellungen

Intelligentes, selbstoptimierendes Array in einem erschwinglichen All-in-One-Format. Warum sollten Sie sich zwischen Kostenvorteil und Wettbewerbsvorteil entscheiden? Erstklassiges Auto-Tiering ist jetzt die kostengünstigste Wahl.

In der Vergangenheit waren fortschrittliche Speicheroptimierungstechniken, die nur in großem Umfang verfügbar waren, das Geheimnis von Unternehmenserfolgen mit Big Data. Die weltgrößten Unternehmen konnten enorme Geschäftsergebnisse mit den niedrigsten Gesamtbetriebskosten-pro-GB für Massenspeicher erzielen. Kostensparendes automatisches Tiering und Datenmigrationsfunktionen, die teuer in der Anschaffung waren, blieben für kleinere Unternehmen, die sie am dringendsten benötigten, unerreichbar.

Heute kann Ihre Organisation diese leistungsstarken Techniken erwerben, beginnend mit einer kompakten, kostengünstigen und trotzdem funktionsreichen und skalierbaren Lösung von Dell Storage.

### Lernen Sie das neueste Mitglied der preisgekrönten Storage Center Produktfamilie kennen

Arrays der SC4000 Serie basieren auf der Dell Flaggschiff-Plattform SC8000. Bei ähnlichen Vorteilen mit kleinerem Umfang können das Modell SC4020 und die zugehörigen optionalen Erweiterungsgehäuse mit einer beliebigen Kombination aus Festplattenlaufwerken (HDD) oder Solid-State-Festplatten (SSD) bestückt werden. Virtualisierte mehrstufige Speicherrichtlinien mit mehreren RAID-Stufen werden schnell und automatisch angewendet, sodass die Eigenschaften der Datenträger vollständig genutzt werden können und Sie anwendungsspezifische Preis- und Leistungsanforderungen mit einem Minimum an Planung und Aufwand erzielen.

Zwei redundante Controller, 24 interne Festplatten, acht Ports für den Zugriff auf 8-Gbit-Fibre-Channel-Netzwerke, plus vier IP-Ports zur Verwaltung und Replikation werden alle zusammen in einem platzsparenden 2-HE-Gehäuse bereitgestellt, sodass der SC4020 zu einer echten All-in-One-Lösung wird. Zur Erweiterung über 24 Festplatten hinaus können Sie die Dell Storage Gehäuse SC200 oder SC220 hinzufügen und erhalten so insgesamt 413 TB reine Speicherkapazität.

### Automatische Effizienz für Ihr Rechenzentrum für maximale Leistung und Kosteneinsparungen

Wie der größere SC8000 bieten auch die Produkte der SC4000 Serie die branchenweit einmalige Fluid Data-Technologie, einschließlich Data Progression, die im Hintergrund arbeitet, um die Datenplatzierung auf allen Festplatten zu ermöglichen und zu optimieren. Eingehende Schreibvorgänge und andere aktive Daten werden auf den Tier mit der höchsten Leistung auf der schnellsten RAID-Stufe geleitet, sodass Ihren Benutzern eine hervorragende Leistung geboten wird. Mit zunehmendem Alter der Daten werden diese automatisch identifiziert und in einen weniger teuren Speicher verschoben, bis sie wieder aktiviert werden. Die Daten sind immer genau dort, wo sie gebraucht werden und wann sie gebraucht werden – so erhalten Sie einen idealen Mix aus hoher IOPS-Leistung und Kosteneinsparungen.

### Verbringen Sie weniger Zeit mit der Konfiguration und Verwaltung von Arrays

Die Dell virtualisierte Storage Center Plattform bietet überbotrene Effizienz und Automatisierung. Der gesamte verfügbare Speicher wird standardmäßig in einem einzigen Pool kombiniert – und da einzelne Festplatten und Volumes mehrere RAID-Stufen unterstützen können, ist keine Vorab-Zuweisung von RAID-Gruppen erforderlich.

Die Leistung und Kapazität des gesamten Pools wird allen RAID-Gruppen gleichzeitig angeboten, die je nach Bedarf dynamisch erweitert oder verkleinert werden, basierend auf den Echtzeit-Nutzungsmetadaten, die auf der äußerst präzisen 512 KB-Blockebene erfasst werden. Best Practices für Thin Provisioning werden automatisch umgesetzt, um die optimale Auslastung der heterogenen Festplatten ohne Administratoreingriff sicherzustellen.

### Für Flash konzipiert und optimiert

Die Vorteile der automatischen Speicherstufenzuweisung von Dell gelten jetzt auch für Flash, wobei mehrere Hochleistungs-SSD-Tiers aktiviert werden, um die besten Attribute sowohl aus schreibintensiven (SLC) als auch aus leseintensiven (MLC) Laufwerken zu nutzen. Wenn Sie bereit sind, verschieben Sie Ihre aktiven Daten auf Flash in einem Nur-Flash- oder hybriden SSD/HDD-Array. SC4020 Nur-Flash-Lösungen kosten jetzt weniger als eine vergleichbare Festplattenlösung mit 15.000 1/min.<sup>1</sup>

### Verbesserungen für jede Umgebung

Arrays der SC4000 Serie unterstützen nativ die SAN-Infrastruktur, und mit dem Dell Storage FS8600 NAS-Front-End können sie außerdem dateibasierte Systeme unter einheitlicher Verwaltung unterstützen. Intelligente Unternehmensfunktionen wie platzsparende Replay-Snapshots, Remote-Synchronisierung/Replikation und FastTrack-Laufwerksoptimierung – zusammen mit dem erstklassigen Dell Copilot Support<sup>2</sup> – machen den SC4020 zu einer perfekten Ergänzung für jede Dell Serverinstallation. Unabhängig von der aktuellen Infrastruktur hilft dieser Array nach offenem Standard Ihnen dabei, die Migration zu einem modernen Speichersystem in kleinen, erschwinglichen Schritten durchzuführen.

Auf dem heutigen globalen Markt ist die Fähigkeit, Daten effizient zu speichern, zu verwalten, abzurufen und zu verwerten, gleichzusetzen mit Geschäftserfolg. Modernste Speichervirtualisierung ist nicht länger ein Luxus, sondern eine grundlegende Geschäftsanforderung. Glücklicherweise stellt die SC4000 Serie jetzt auch kleineren Unternehmen und Remote-Standorten die automatisierte Flexibilität zur Verfügung, die für den Erfolg in einer Big Data-Welt unerlässlich ist. Dies ist nur eine der Möglichkeiten, wie Dell die Wirtschaftlichkeit von Massenspeichern für Unternehmen neu definiert.

### Bereitstellung mit SC8000

Obwohl Arrays der SC4000 Serie robust genug für eigenständige Umgebungen sind, können sie auch ideal als Abteilungs-, Remote- oder Zweigstellen-Lösungen mit einem SC8000-Kern verwendet werden. Mit gemeinsam genutzter Verwaltung, Erweiterungsgehäusen und Festplattenunterstützungsoptionen kann das Storage Center Portfolio nahtlos integriert werden, um eine einheitliche End-to-End-Rechenzentrumserfahrung zu ermöglichen.

## Dell Storage SC4020 – Technische Daten

### Leistung

Controller	2 Controller pro SC4020-Array
Prozessor	Intel® Xeon® Prozessor E3-1265L V2, 2,50 GHz, 4 Kerne, 8 MB Cache
Arbeitsspeicher	32 GB <sup>3</sup> pro SC4020-Array (16 GB pro Controller)

### Kapazität

Interner Massenspeicher	24 x 2,5-Zoll-Laufwerksschächte
Unterstützte Erweiterungsgehäuse	Dell Storage SC200: 12 x 3,5-Zoll-Laufwerksschächte Dell Storage SC220: 24 x 2,5-Zoll-Laufwerksschächte
Maximale Anzahl von Laufwerken	120 (24 intern, plus 96 extern)
Massenspeicherkapazität insgesamt	413 TB basierend auf der maximalen Laufwerksanzahl (120) und der derzeit größten Kapazität der unterstützten Laufwerke
Unterstützte Laufwerkstypen	HDD: 15.000, 10.000, 7.200 1/min; SDD: schreibintensive SLC, leseintensive MLC (Im selben System können verschiedene Laufwerkstypen, Übertragungsraten und Drehzahlen kombiniert werden.)

### Konnektivität

Netzwerk/Server (Front-End)	8 x 8-Gbit-FC-Ports pro SC4020-Array (4 pro Controller)
Interne Festplatte (Back-End)	4 x 6-Gbit-SAS-Ports pro SC4020-Array (2 pro Controller)
NAS-Bereitstellung (optional)	Unterstützt dateibasierten Massenspeicher über FS8600 NAS-Appliance

### Software

Betriebssystem des Produkts	Storage Center 6.5
Support für Serverbetriebssystem	Microsoft® Windows Server®, Oracle® Solaris, HP®-UX, Oracle Linux, IBM® AIX®, Novell® NetWare, SLES, Apple, HPTru64, VMware®, Citrix® XenServer®, RedHat®
RAID	Unterstützt RAID 0, 5, 6, RAID 10 und RAID 10 DM (Dual Mirror). Auf einem einzigen Storage Center ist eine beliebige RAID-Level-Kombination möglich. Auf derselben Massenspeicherebene innerhalb eines Arrays können mehrere RAID-Level vorhanden sein.
Verwaltungsoptionen	Enterprise Manager (im Lieferumfang enthalten, auf dem Server installierbar), Storage Center Manager (enthalten, basierend auf integriertem Browser), Enterprise Manager-Rückbelastung, Replay Manager, vCenter Operations Manager-Plug-In, Befehlszeilenschnittstelle
Gehäuse	Rack-Höhe: 2 HE Höhe: 8,79 cm (3,46 Zoll) Breite: 48,2 cm (18,98 Zoll) Tiefe: 54,68 cm (21,53 Zoll) Gewicht bei Maximalausstattung: 24 kg (53 lb) Leergewicht: 7 kg (15,4 lb)
Umgebungsbedingungen bei Betrieb	Leistung: doppelt, redundant 580 W Maximale Wattleistung: 580 W Wärmeabgabe: 65 W bei 230 V AC und 99 W bei 115 V AC Betriebstemperatur: 10 - 35 °C (50 - 95 °F) Temperatur, nicht in Betrieb: -40 - 65 °C (-40 - 149 °F) Luftfeuchtigkeit bei Betrieb (nicht kondensierend): 10 % bis 80 % bei 29 °C (84,2 °F) maximaler Taupunkt Luftfeuchtigkeit, nicht in Betrieb (nicht kondensierend): 5 % bis 95 % bei 33 °C (91 °F) maximaler Taupunkt Eingangstyp: NEMA 5-15/CS22.2, n°42
Dell Support und optionale Massenspeicher-Serviceangebote	Zusammen mit Bereitstellungs- und Beratungs-Services sowie Dell Copilot Support ist Dell Copilot Optimize für fortlaufende strategische Beratung und Anleitung durch einen erfahrenen Systemanalysten verfügbar. <sup>4</sup>

## Services und Support weltweit

Reduzieren Sie die Komplexität der IT, senken Sie Ihre Kosten und beseitigen Sie mögliche Ineffizienzen – mit IT- und Geschäftslösungen, die Ihr Unternehmen voranbringen. Verlassen Sie sich auf die Komplettlösungen von Dell zur Maximierung Ihrer Leistung und Betriebszeit. Dell Enterprise Solutions & Services ist ein führender Anbieter in den Bereichen Server, Massenspeicher und Netzwerkgeräte und zeichnet sich in jedem dieser Bereiche durch eine hohe Innovationskraft aus. Und wenn Sie Geld sparen oder die betriebliche Effizienz steigern möchten, helfen Ihnen die Dell Financial Services mit ihrem breiten Angebot an Optionen dabei, Ihre Technologieinvestition einfach und preisgünstig zu gestalten. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem zuständigen Dell Vertriebsmitarbeiter.

## OEM Ready-Version erhältlich

Von der Blende über das BIOS bis hin zur Verpackung – diese Storage-Arrays können Sie ganz als Ihr eigenes Produkt anbieten.<sup>5</sup> Weitere Informationen finden Sie unter [Dell.com/OEM](http://Dell.com/OEM).

<sup>1</sup> Quelle: Interne Dell Analyse vom Juli 2013 basierend auf dem US-Listenpreis für Flash-optimierte Dell Compellent und Systeme mit rotierenden Festplatten.

<sup>2</sup> Dell Copilot Support erzielte fünf Jahre hintereinander 96 % Kundenzufriedenheit. Die Ergebnisse basieren auf einer von Dell intern durchgeführten Analyse von Online-Umfragen, 2009–2013.

<sup>3</sup> 1 GB steht für eine Milliarde Byte und 1 TB für eine Billion Byte. Die tatsächliche Kapazität kann abhängig vom Betriebssystem sowie von bereits installierten Anwendungen entsprechend niedriger sein.

<sup>4</sup> Die Verfügbarkeit und die Rahmenbedingungen der Services von Dell sind je nach Region unterschiedlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Dell.com/ServiceDescriptions](http://Dell.com/ServiceDescriptions).

<sup>5</sup> Ausgewählte Modelle sind als OEM Ready-Version erhältlich.

## Eine neue Art der Datenverwaltung unter [Dell.com/Storage](http://Dell.com/Storage)

