

# Dell EMC Midrange Storage

Sizing & Konfiguration mittels Dell Tools sowie  
Alternativen zur Dell Storage SC Serie



© Copyright 2024 Dell Inc.

**DELL**Technologies  
PARTNER PROGRAM

# MARKUS WOLFRAM

Senior System Engineer  
Dell Technologies

[markus.wolfram@dell.com](mailto:markus.wolfram@dell.com)



# Dell EMC Midrange Storage

## Agenda

### EOL der Dell Storage SC Serie

- Eine kurze Erklärung und Übersicht zum angekündigten Ende der SC und SCv und welche Möglichkeiten und Alternativen bestehen, weiterhin Dell Storage zu verkaufen.

### Sizing und Konfiguration

- Live Optics
- Midrange Sizer & PowerStore Sizer
- OSC



# Dell Storage SC Serie

EOL und Alternativen



# SC Serie

SC7020(F) SC5020(F) SCv30x0	Definition	Date
End-of-Sales Life (EOL)	The last date the SC7020(F), SC5020(F) and SCv30x0 Series will be available to quote & order through Dell ordering tools.	August 15, 2021
End-of-Expansion (EOE)	The last date expansions (APOS/Cus Kits) will be available to order through Dell ordering tools.	August 15, 2024
End-of-Standard Support (EOSS)	The last date for <b>SC7020(F) and SC5020(F)</b> ProSupport maintenance and support services.	August 31, 2026
End-of-Standard Support (EOSS)	The last date for <b>SCv3000 and SCv3020</b> ProSupport maintenance and support services.	August 31, 2028

## Anmerkungen:

- SC4020, SC8000 sowie SCv2000 sind EOL und haben seit Januar 2021 auch das End of Expansion erreicht. Für diese Systeme gibt es keinerlei Erweiterungen wie HDDs, SSDs, Shelves, IOCards usw. mehr.
- Die SC9000 ist EOL und kann je nach Teilverfügbarkeit noch erweitert werden.
- Die Expansionshelves SC400/SC420/SC460 und SCv300/SCv320/SCv360 gehen jetzt nicht EOL, sondern erst zu den EOE-Daten der SC5/7 bzw. SCv3.

© Copyright 2021 Dell Inc.

**DELL**Technologies  
PARTNER PROGRAM



# SC Serie

Ablösung für SC-Modelle

All Flash

Hybrid



<\$100K




# PowerStore Serie

**Modell T:**  
Bare Metal, also  
PowerStoreOS  
auf X86



**Modell X:**  
Hypervisor basiert,  
also PowerStoreOS  
auf VMware

	PowerStore 1000	PowerStore 3000	PowerStore 5000	PowerStore 7000	PowerStore 9000
<b>CPU</b> <small>(Appliance)</small>	<b>32 Cores/1,8 GHz</b>	<b>48 Cores/2,1 GHz</b>	<b>64 Cores/2,1 GHz</b>	<b>80 Cores/2,4 GHz</b>	<b>112 Cores/2,1 GHz</b>
<b>Arbeitsspeicher</b> <small>(Appliance)</small>	<b>384 GB</b>	<b>768 GB</b>	<b>1.152 GB</b>	<b>1.536 GB</b>	<b>2.560 GB</b>
<b>Kapazität</b> <small>(Cluster)</small>	11,52 TB – 3,59 PB Rohkapazität 28,57 TB–11,36 PB effektive Kapazität				
<b>Maximale Anzahl Festplatten</b> <small>(Cluster)</small>	384				
<b>Laufwerke</b>	NVMe-SCM, NVMe-Flash, SAS-Flash				
<b>Integriert</b>	25/10/1 GbE oder 10/1 GbE BaseT				
<b>I/O-Module</b>	I/O-Module: 32-/16-/8-Gbit-FC, 25/10 GbE, 10/1 GbE BaseT				
<b>Migration</b>	Natives Migrationstool enthalten mit jeder PowerStore <small>Flexible Steuerung direkt aus dem PowerStore Manager</small> Bietet nahtlosen Übergang von vorhandenen Midrange Plattformen <small>Agentenlose Migration verfügbar mit SP3 seit December 2020</small>				

# Dell EMC Unity XT Serie



All-Flash Models: Hybrid Models:	Unity 380F Unity 380	Unity 480F Unity 480	Unity 680F Unity 680	Unity 880F Unity 880
CPU (per system)	12 Cores 2x Single-Socket 1.7GHz	32 Cores 2x Dual-Socket 1.8GHz	48 Cores 2x Dual-Socket 2.1GHz	64 Cores 2x Dual-Socket 2.1GHz
Memory (per system)	128GB	192GB	384GB	768GB
Max raw capacity	2.4PB	4.0PB	8.0PB	16.0PB
Max drives	500	750	1000	1500
All-inclusive software	Inline Data Reduction, Sync/Async Replication, Snapshots, Multicore Optimization, QoS, FLR, IP Multi-Tenancy, Web-based Management, SSD Caching, Auto-tiering, Thin Provisioning, CloudIQ, Cloud Tiering, Storage M&R, RP & AppSync Basic Licenses			
Migration	Natives Migrationstool enthalten mit jeder Unity XT <small>CLI / REST API oder mit Unisphere Central</small> Einfach, Array-basiert, Kunden orientiert Agentlose Migration			

© Copyright 2021 Dell Inc.







# Dell PowerVault ME4 Serie

RBOD Models with RAID Controllers:



EBOD Expansion Enclosures<sup>1</sup>



Configurations:

2U12 drives

2U24 drives

5U84 drives

2U12 drives

2u24 drives

Max Raw Capacity <sup>2,3</sup>	4PB	4PB	4PB	
Min/Max Drives	2/264	2/276	28/336	
Media	Hybrid (0-100% Flash)			
Protocols	8/16Gb FC, 1/10Gb iSCSI, 12Gb SAS		12Gb SAS Backend	
Data Protection	Virtual Copy, Snapshots, Async Replication, SEDs			
Performance	Tiering, SSD Read Cache			
Integration	VMware Vcenter Plugin, SRM Plugin			
Management	PowerVault Manager, OpenManage, OME Plug-in for Nagios			
Architecture	Thin provisioning, ADAPT, Internal Key Manager (encryption)			

<sup>1</sup> ME Expansion Units (DAE) cannot be connected to a server directly (not a server-attached JBOD)

<sup>2</sup> Three ME484 enclosures as expansion; PB maximum per array determined by use of Virtual or Linear mode

<sup>3</sup> System maximum; up to 4PB or up to 336 drives, whichever occurs first or use 252 16TB drives to get to 4PB max in 15U

# SC Serie



**VS.**



# SC Serie

	PowerStore 1000T metro	SCv3020
Höheneinheiten	4 HE	3 HE
Data Reduction Rate	4:1	2:1
Anzahl Disks	10	13
Disk Type	1,92 TB NVMe	3,84 TB RI Flash
Redundanz	Single	Single
Raw Capacity	19,20 TB	41,91 TB
Usable Capacity	13,97 TB	32,21 TB
Effective Capacity	55,90 TB	57,98 TB
Preis der gesamten Lösung	105 %	100%



## Anmerkungen:

- Angaben pro Seite
- SC Sizing mit 20% RAID10 und 80% RAID5
- Keine Deployment Services inkludiert
- PowerStore nicht als SmartValue Bundle konfiguriert, sondern als FullConfig Guided Journey BTO konfigurieren (Dell EMC PowerStore T New Solution – EMEA)
- MetroNodes via MetroNode Promo hinzugefügt (Metro node for PowerStore PROMO – EMEA)



# Sizing & Konfiguration

Live Optics, Dossier, Midrange Sizer, PowerStore Sizer & OSC



# Sizing von Stagesystemen

## Grundlagen

Kundensituation analysieren

Infrastruktur erfassen

Workloads definieren

...



Anforderungsprofil erstellen

Kapazität (TB, TiB, GB ...)

Performance (IOPS, MB/s)

Anbindung (FC, SAS, iSCSI)

Dedup/Komprimierung

Async/Sync Replikation

Failover

Erweiterungsmöglichkeiten

...

# Live Optics

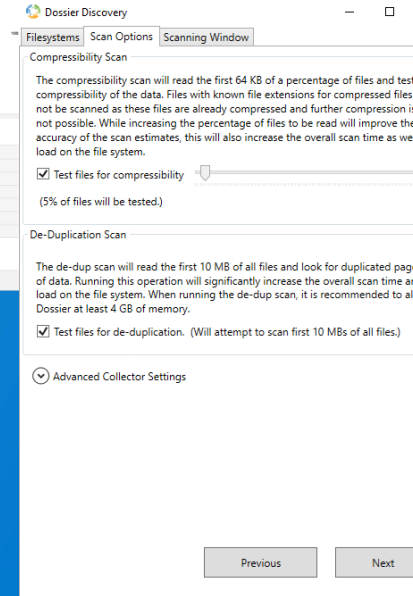
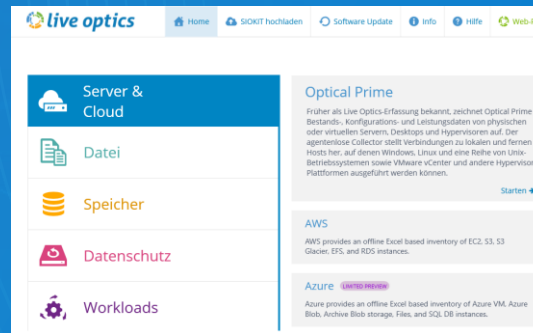
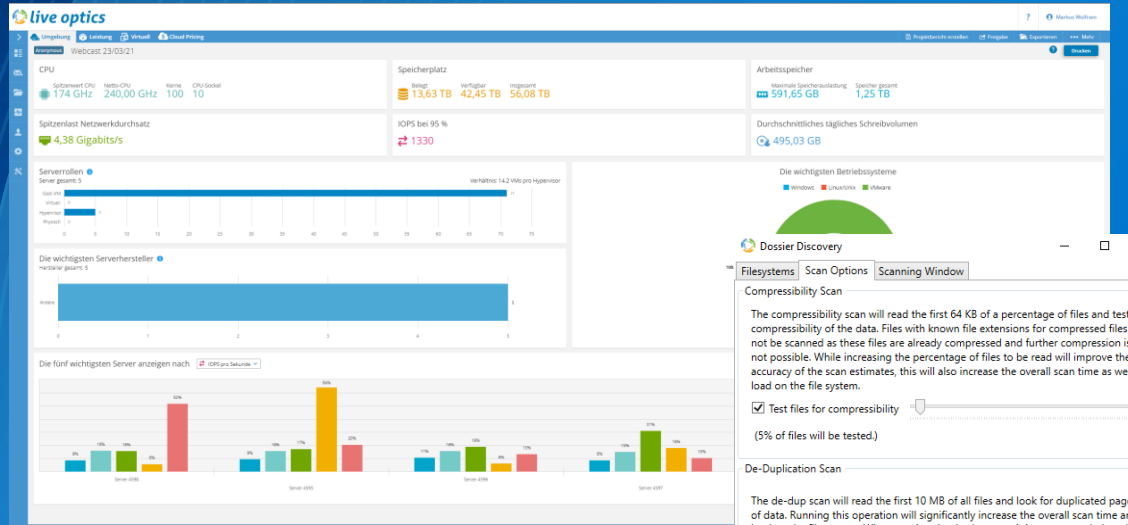
## Optical Prime

## Dossier

Live Optics ist eine Technologie zur Erfassung der Leistung von Systemen zu einem bestimmten Zeitpunkt, das Dell, Inc. der Community zur Verfügung stellt, um eine Bestimmung des tatsächlichen Rechenleistungsbedarfs zu ermöglichen, insbesondere hinsichtlich der Leistung von physischen oder virtuellen Servern auf Computer-, Arbeitsgruppen- oder Rechenzentrumsebene.

Der "Collector" von Optical Prime unterstützt die n:1-Überwachung der gängigsten Betriebssysteme auf dem Markt. Die einzigartige Logik, die dem Programm zugrunde liegt, ermöglicht die Leistungsanalyse auf Laufwerkebene, die Simulation der Effekte einer Zusammenfassung von Arbeitslasten oder sogar die Auswertung von Systemen hinsichtlich der Eignung einer Cloud.

Dossier ist designed um Einblicke in Unstructured Data durch schnelle Dateicharakterisierungen zu geben. Nach dem Charakterisierungsprozess können die gesammelten Informationen genutzt werden, um Aussagen zu Kapazitätsauslastung, De-Duplikation und Komprimierung, Archivierung und anderen zu treffen.



# Sizer

## Midrange Sizer

## PowerStore Sizer

Der Midrange Sizer und der PowerStore Sizer sind HTML5-basierte Dimensionierungstools für Unity XT, SC/SCv und PowerVault ME4 bzw. für PowerStore.

Mittels verschiedener Methoden können Systemkonfigurationen erstellt werden bzw. die Sizer ermöglichen die Abschätzung der Leistung (Performance & Kapazitäten) der konfigurierten Systeme.

Für Unity XT und PowerStore können die erstellten Konfigurationen auch in den OSC importiert werden.

The screenshot shows the Midrange Sizer interface for a Unity XT 380F system. Key metrics include:

- Modellnummer: Unity XT 380F
- Bruttokapazität: 17.46 TB
- Anzahl Einheiten: 2 U
- IOPS: 1330
- Nutzbare Kapazität: 11.76 TB
- Effektive Kapazität: 35.27 TB
- Gesamtanzahl Laufwerke: 10
- Systemauslastung: 6.82 %

The interface also displays drive information (FLASH, SAS, NL-SAS) and a 'Usable Capacity' gauge showing 100% FLASH utilization. Action buttons for 'Speichern' and 'Wartebereit' are visible.

The screenshot shows the PowerStore Sizer interface for a PowerStore X cluster. It includes a 'Systemberater' section with configuration options and a 'Workloads' table.

**Systemberater**

- Clusterkonfiguration: PowerStore X
- Maximale Kapazitätsauslastung in %: 100
- Max Storage Perf. Saturation in %: 100
- Erweiterungsschübe: Yes
- NVMe-SiDs: Recommended
- SAS Flash: Recommended
- RAID-Typ: Recommended

**Workloads**

Name	Typ	Erstellen
Workload_1	Block	X

**Empfohlene Konfigurationen**

Modell	Gesamtanzahl Appliances	Effektive Kapazität	Performance	Auslastung der Speicherleistung	Ergebnis
1000T	1	50.84 TB	1463 IOPS/ 11.43 MB/s	2.09 %	Ergebnis
3000T	1	50.84 TB	1463 IOPS/ 11.43 MB/s	1.16 %	Ergebnis
5000T	1	50.84 TB	1463 IOPS/ 11.43 MB/s	0.65 %	Ergebnis
7000T	1	50.84 TB	1463 IOPS/ 11.43 MB/s	0.56 %	Ergebnis
9000T	1	50.84 TB	1463 IOPS/ 11.43 MB/s	0.54 %	Ergebnis

# Sizer

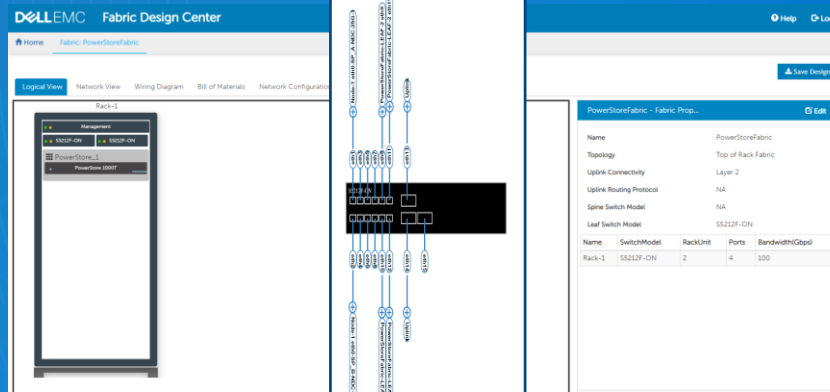
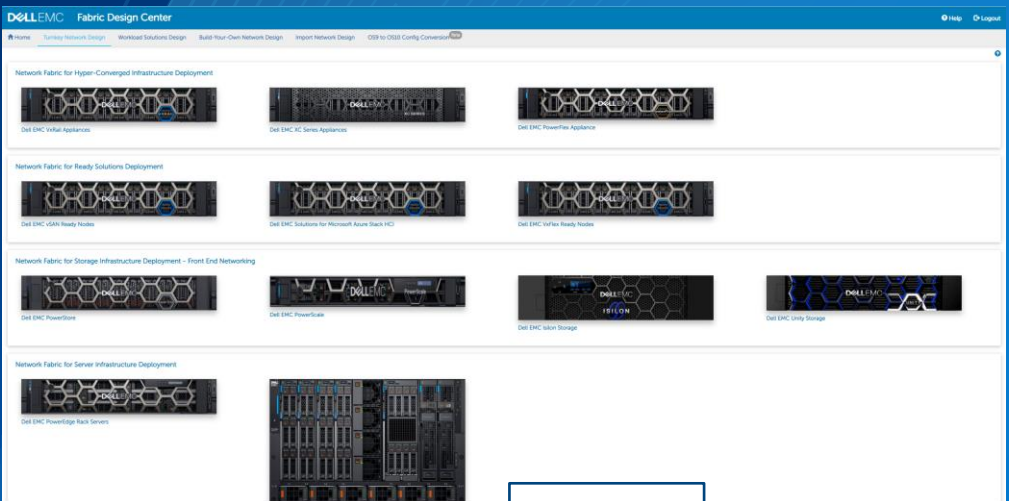
## Fabric Design Center

Das FabricDesignCenter ist ein Cloudbasiertes Tool, um Sie beim Design und Deployment von Netzwerken zu unterstützen.

Mit dem FDC können Sie für verschiedene Einsatzzwecke wie HCI, Storage oder Server die Netzwerkinfratstruktur planen, und für die Installation die Konfig-Dateien der Switche vorbereiten und herunterladen.

Neben der Bill-of-Materials (BoM) erhalten Sie auch Netzwerkdiagramme, Portzuordnung und das Wiringdiagramm des geplanten Netzwerkdesigns.

Damit wird die Planung und Installation wesentlich vereinfacht.



# Online Solution Configurator

## OSC oder Lösungskonfigurator im Dell Partner Portal

Der Lösungskonfigurator ist ein Tool für die Konfiguration, Zusammenarbeit und Angebotserstellung, das die Möglichkeit bietet, Lösungen über ein einzigartiges Selfservice-Onlineportal zu erstellen und anzupassen, sodass die Abwicklung von Geschäften mit Dell Technologies vereinfacht wird. Sie können Ihr Angebot für die Bestellung eigenständig einreichen, ohne die Unterstützung des Dell Technologies Vertriebsteams in Anspruch zu nehmen.

The screenshot shows the 'Ihre Lösungen' (Your Solutions) page in the Dell Online Solutions Configurator. The page header includes the Dell logo and 'Online Solutions Configurator'. Below the header, there are navigation options: 'Ihre Lösungen', 'Neue Lösung erstellen', 'As Maintained Data Viewer', and 'Mehr'. A welcome message 'Willkommen, markus wolfram' is visible in the top right. The main content area contains a search bar with a dropdown for 'Nach Lösungsnummer' and a search input field. Below the search bar, there are filter options: 'Gefiltert nach Ihre Lösungen. Filter ändern'. A table of solutions is displayed with columns for 'Label', 'Lösungsname', 'Lösungs-ID', 'Listenpreis', 'Zuletzt bearbeitet (CST)', 'Quote Number | Dell Purchase ID', 'Name des Unternehmens', 'Dokumentation vor der Bestellung', and 'Zusammenarbeit | Status'. The table lists several solutions, including 'Webcast Test Backup', 'TechData Webcast 3Q 21', 'TechData Webcast Q2', 'Webcast 19-11-20 Teil 2: Backup + Software', and 'Test'. At the bottom of the table, there are navigation controls: 'Zurück', 'Seite 1 von 6', 'Weiter', and '5 Elemente pro Seite'.

The screenshot shows the 'Controller Zusammenfassung' (Controller Summary) page in the Dell Online Solutions Configurator. The page header includes the Dell logo and 'Online Solutions Configurator'. Below the header, there is a title 'Dell EMC SC5020 Guided Journey Product (POS orders only)' and a sub-title 'Dell Storage SC5020 Controller'. The page is divided into two main sections: 'Schritt 1 vom 2' and 'Controller Zusammenfassung'. The 'Controller Zusammenfassung' section contains a table of components with columns for 'Beschreibung', 'IT', 'Menge', and 'Listenpreis'. The table lists various components, including 'Dell Storage SC5020', 'SC5020 Controller Components', 'Dell SC5020 Shipping, EMEA1', 'No Bezel', 'Redundant Power Supply, 1480W, C14', 'C13 to C14, PSU Style, 10 AMP, 5.5 Feet (2m), Power Cord, Qty2', 'Media/Adapter/Converged Network Adapter', 'SC, R445, 4-port, Mini2 Card, Qty 2', 'SC5020, 960GB, SAS, 12Gb, R1 550, 2.5"', '2.5in SAS Drive Blank', and 'Storage Center Core Software Bundle, Base License'. The total price for the configuration is shown as 'Zwischensumme der Konfiguration: 82.542,58 €'.



# Sizing von Stagesystemen

## Links

Dell Partner Portal: <https://www.delltechnologies.com/partner/de-de/partner/partner.htm>

OSC: PP -> Vertrieb und Kauf -> Lösungskonfigurator <sup>(1)</sup>

Live Optics: <https://app.liveoptics.com/auth/login> <sup>(2)</sup>

Midrange Sizer: <https://midrangesizer.emc.com/> <sup>(2)</sup>

PowerStore Sizer: <https://powerstoresizer.emc.com/> <sup>(2)</sup>

Fabric Design Center: <https://fdc.emc.com/> <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Partner Ready via Dell Partner Portal verfügbar

<sup>(2)</sup> Anmeldung als Dell Partner notwendig

# SC Serie EOL

## Links

Migration Guidance: <https://www.delltechnologies.com/resources/en-us/auth/asset/presentations/products/storage/sc-series-eol-migration-guidance.pptx> <sup>(1)</sup>

SC Knowledge Center: <https://www.dellemc.com/resources/en-us/auth/products/storage/entry-level-midrange/sc-series.htm#/search/cPage=1:lr=en-us:numP=1:product=43648-43667-43674:query=:resultPerPage=16:searchScan=null> <sup>(1)</sup>

PowerStore Knowledge Center: <https://www.delltechnologies.com/resources/en-us/auth/products/storage/entry-level-midrange/powerstore.htm#sort=relevancy&numberOfResults=25> <sup>(1)</sup>

Unity XT Knowledge Center: <https://www.delltechnologies.com/resources/en-us/auth/products/storage/entry-level-midrange/unity-xt.htm#sort=relevancy&numberOfResults=25> <sup>(1)</sup>

SC Series: Software Release, Support Policy and EOL Matrix: [http://downloads.dell.com/Manuals/Common/sc-series-software-release-support-policy-and-eol-matrix-4866-sc-wp\\_en-us.pdf](http://downloads.dell.com/Manuals/Common/sc-series-software-release-support-policy-and-eol-matrix-4866-sc-wp_en-us.pdf) <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Partner Ready via Dell Partner Portal Knowledge Base verfügbar

<sup>(2)</sup> Public via Dell Support Seite verfügbar

# Live Demo

© Copyright 2021 Dell Inc.



# Live Demo

© Copyright 2021 Dell Inc.

The logo for the Dell Technologies Partner Program, featuring the Dell logo and the text "Dell Technologies PARTNER PROGRAM" inside a white rectangular border.

**Dell** Technologies  
PARTNER PROGRAM

The Dell Technologies logo is centered within a white rectangular border. It features the word "DELL" in a bold, sans-serif font, where the "E" is replaced by a stylized, multi-pointed icon. To the right of this icon, the word "Technologies" is written in a clean, sans-serif font.

**DELL**Technologies

**PARTNER PROGRAM**