

Storage Center 7.5.1 Versionshinweise

In diesem Dokument werden die neuen Funktionen und Änderungen in dieser Version von Storage Center beschrieben.

Aktuelle Version: 7.5.1

Versionstyp: Major (MA)

Themen:

- Revisionsverlauf
- Produktbeschreibung
- Neue Funktionen
- Geänderte Funktionen
- Behobene Probleme
- Bekannte Probleme
- Einschränkungen
- Umgebungs- und Systemanforderungen
- Installations- und Upgrade-Überlegungen
- Hier finden Sie Hilfe

Revisionsverlauf

Tabelle 1. Verlauf der Dokumentrevision

Revision	Datum	Beschreibung
A	Mai 2021	Erstveröffentlichung von Storage Center 7.5.1
B	Juli 2021	Geänderte Funktionen in Storage Center 7.5.1 aktualisiert

Produktbeschreibung

Storage Center 7.5.1 ist eine Hauptversion des Storage Center-Betriebssystems für die Storage-Systeme der Serien SC9000, SC8000, SC7020F, SC7020, SC5020F, SC5020SC4020SCv3000-Serie und SCv2000-Serie. Diese Version von Storage Center umfasst verschiedene neue Funktionen und Verbesserungen für die unterstützten Storage-Systeme.

Lizenzierte Funktionen

Die lizenzierten Funktionen, die für ein Storage-System verfügbar sind, hängen vom Storage-System-Modell ab.

Tabelle 2. Lizenzierte SC9000-Funktionen

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Software-Bundle	<ul style="list-style-type: none"> • Datenreduzierung (Komprimierung und Deduplizierung) • Dell Storage Manager • Dynamic Capacity • Dynamische Controller • Live Migrate • Lokale Data Protection <ul style="list-style-type: none"> ◦ Data Instant Replay (Snapshots) ◦ Manuelles Replay (Snapshots)

Tabelle 2. Lizenzierte SC9000-Funktionen (fortgesetzt)

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
	<ul style="list-style-type: none"> ● Multi-VLAN-Tagging ● Virtuelle Ports ● Volume QoS ● vVols
Optionale Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> ● Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover ● Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation ● Replay Manager ● SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) ● Storage Manager Chargeback
Storage-Optimierung – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> ● Data Progression ● Turbo-Speicherzugriff
Storage-Schutz – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> ● Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover ● Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation ● Replay Manager
Gesamtfunktionen – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> ● SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) ● Storage Manager Chargeback ● Storage-Optimierung – Bundle ● Storage-Schutz – Bundle

Tabelle 3. Funktionen und Lizenzen der SC8000

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Software-Bundle	<ul style="list-style-type: none"> ● Datenreduzierung (Komprimierung und Deduplizierung) ● Dell Storage Manager ● Dynamic Capacity ● Dynamische Controller ● Live Migrate ● Lokale Data Protection <ul style="list-style-type: none"> ○ Data Instant Replay (Snapshots) ○ Manuelles Replay (Snapshots) ● Multi-VLAN-Tagging ● Virtuelle Ports ● Volume QoS ● vVols
Optionale Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> ● Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover ● Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation ● Replay Manager ● SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) ● Storage Manager Chargeback

Tabelle 4. Funktionen und Lizenzen für SC7020F und SC5020F

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
Gesamtfunktionen – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> ● Data Progression ● Datenreduzierung (Komprimierung und Deduplizierung) ● Dell Storage Manager ● Dynamic Capacity ● Dynamische Controller ● Live Migrate ● Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover ● Lokale Data Protection <ul style="list-style-type: none"> ○ Data Instant Replay (Snapshots)

Tabelle 4. Funktionen und Lizenzen für SC7020F und SC5020F

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Manuelles Replay (Snapshots) ● Multi-VLAN-Tagging ● Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation ● Replay Manager ● SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) ● Storage Manager Chargeback ● Virtuelle Ports ● Volume QoS ● vVols

Tabelle 5. Funktionen und Lizenzen für SC7020 und SC5020

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Software-Bundle	<ul style="list-style-type: none"> ● Datenreduzierung (Komprimierung und Deduplizierung) ● Dell Storage Manager ● Dynamic Capacity ● Dynamische Controller ● Live Migrate ● Lokale Data Protection <ul style="list-style-type: none"> ○ Data Instant Replay (Snapshots) ○ Manuelles Replay (Snapshots) ● Multi-VLAN-Tagging ● Virtuelle Ports ● Volume QoS ● vVols
Optionale Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> ● Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover ● Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation ● Replay Manager ● SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) ● Storage Manager Chargeback
Storage-Schutz – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> ● Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover ● Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation ● Replay Manager
Storage-Optimierung – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> ● Data Progression ● Turbo-Speicherzugriff
Gesamtfunktionen – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> ● SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) ● Storage Manager Chargeback ● Storage-Optimierung – Bundle ● Speicherschutz – Bündel

Tabelle 6. Funktionen und Lizenzen der SC4020

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> ● Datenreduzierung (Komprimierung und Deduplizierung) ● Dell Storage Manager ● Dynamic Capacity ● Dynamische Controller ● Live Migrate ● Lokale Data Protection <ul style="list-style-type: none"> ○ Data Instant Replay (Snapshots) ○ Manuelles Replay (Snapshots) ● Multi-VLAN-Tagging

Tabelle 6. Funktionen und Lizenzen der SC4020 (fortgesetzt)

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
Optionale Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Virtuelle Ports • Volume QoS • vVols
Performanceoptimierungs-Bundle	<ul style="list-style-type: none"> • Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover • Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation • Replay Manager • SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) • Storage Manager Chargeback
Remote-Data-Protection – Bundle	Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation
Remote-Data-Protection mit Live Volume – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> • Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation • Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover

Tabelle 7. Funktionen und Lizenzen der SCv3000-Serie

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Software-Bundle	<ul style="list-style-type: none"> • Datenkomprimierung • Dell Storage Manager • Dynamic Capacity • Dynamische Controller • Live Migrate • Lokale Data Protection <ul style="list-style-type: none"> ◦ Data Instant Replay (Snapshots) ◦ Manuelles Replay (Snapshots) • Virtuelle Ports • Volume QoS • vVols
Optionale Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover • Replay Manager • SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) • Storage Manager Chargeback
Storage-Schutz – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> • Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover • Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation • Replay Manager
Storage-Optimierung – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> • Data Progression • Turbo-Speicherzugriff
Gesamtfunktionen – Bundle	<ul style="list-style-type: none"> • SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) • Storage Manager Chargeback • Storage-Optimierung – Bundle • Storage-Schutz – Bundle

Tabelle 8. Funktionen und Lizenzen der SCv2000-Serie

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Dell Storage Manager • Dynamic Capacity • Dynamische Controller • Live Migrate
Optionale Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Flex Port

Tabelle 8. Funktionen und Lizenzen der SCv2000-Serie (fortgesetzt)

Lizenzen oder Pakete	Lizenzierte Funktionen
	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale Data Protection <ul style="list-style-type: none"> ◦ Data Instant Replay (Snapshots) ◦ Manuelles Replay (Snapshots) • Remote-Data-Protection (nur asynchrone Replikation)

Neue Funktionen

Die folgenden Funktionen wurden zu dieser Version hinzugefügt:

Tabelle 9. Neue Funktionen in Storage Center 7.5.1

Funktion	Funktionsbeschreibung
Benutzerdefinierter Port für Syslog-Server	Es wurde die Möglichkeit hinzugefügt, einen benutzerdefinierten Port für das Senden von Storage Center-Protokollen an einen Syslog-Server festzulegen.
Löschen virtueller Ports aus Fehlerdomänen	Es wurde die Möglichkeit hinzugefügt, nicht verwendete virtuelle Ports von einem Storage-System zu löschen.
Entfernen aller Ports von Fehlerdomänen	Es wurde die Möglichkeit hinzugefügt, Ports aus einer Fehlerdomäne zu entfernen und eine Fehlerdomäne ohne Ports zu löschen.
	(i) ANMERKUNG: Diese Funktion wird nicht auf Storage-Systemen der Serien SCv2000-Serie und SCv3000-Serie unterstützt.

Geänderte Funktionen

Folgende Funktionen wurden in dieser Version geändert:

Tabelle 10. Geänderte Funktionen in 7.5.1

Funktion	Funktionsbeschreibung
Controller-Name in Storage Center-Warnungen	Der Controller-Name wurde zu den Storage Center-Warnungen hinzugefügt, damit die Kunden das Storage-System, für das eine Warnmeldung ausgegeben wird, identifizieren können.
Auslagerung von Deduplizierungs- und Komprimierungs-Threads	Deduplizierung und Komprimierung können jetzt mehr CPU ohne Beeinträchtigung der Front-End-I/O-Prozesse auf dem Storage-System verwenden, was die Effektivität von Deduplizierung und Komprimierung im Hintergrund steigert.
Verteiltes Sparing	Es wurde die Möglichkeit hinzugefügt, den Fortschritt der Datenträgeroptimierung für verteiltes Sparing aus der Laufwerke-Ansicht anzuzeigen.
Enhanced Disk Fault Management (EDFM)	Das Verhalten der Laufwerksfehler-Verarbeitung wurde verbessert, um das extrem geringe Risiko von Laufwerksfehlern zu reduzieren, die sich negativ auf die Performance des Storage-Systems auswirken.
Allgemeine Performanceverbesserungen	Die Performance der unterstützten Storage-Systeme wurde verbessert.
Verbesserungen bei RAID und verteilter Reserve	Wiederherstellung von Daten aus RAID-Stripes mit Offset-Medien-Fehlern aktiviert, die ohne Leseversuche mit kleineren Größen nicht wiederherstellbar sind.
RAID-Overhead-Reporting	System-RAID-Overhead-Verhältnis und der geschätzte nutzbare Speicherplatz zur Nutzung des verfügbaren Speicherplatzes auf der Storage Center-Zusammenfassungsseite hinzugefügt. Wert für den RAID-Overhead-Multiplikator wurde zum Laufwerksordner, Volume und Volume-Ordner für automatisierte Speicherberichte hinzugefügt.
Verbessertes Speicherplatz-Reporting	Verbessertes Reporting des nutzbaren Speicherplatzes auf einem Storage Center.
Volume Advisor	Es wurde die Möglichkeit hinzugefügt, ein Volume in einem Storage Center zu sperren, um zu verhindern, dass Volume Advisor die Verschiebung des Volumes empfiehlt.

Behobene Probleme

In dieser Version werden die folgenden Probleme mit hohem Schweregrad behoben:

Tabelle 11. Behobene Probleme in Storage Center 7.5.1

Problem	Funktionsbereich	Beschreibung
SCOS-61427	Warnmeldungen, Protokolle und Berichte	Storage Center generiert möglicherweise Warnmeldungen über den Wechsel von Pagepools in den Erhaltungsmodus, obwohl ausreichend freier Speicherplatz auf den Festplatten vorhanden ist. Dieses Problem tritt auf, wenn der Zuweisungsschwellenwert niedriger ist als der Zuweisungs-Erhaltungswert, wodurch verhindert wird, dass „Add Space“ ausgeführt wird, bevor das Storage-System in den Erhaltungsmodus wechselt.
SCOS-61253	Warnmeldungen, Protokolle und Berichte	Wenn der rsyslogd-Prozess auf einem Controller nicht mehr funktioniert, wird er erst neu gestartet, wenn der Controller neu gestartet wird. Dies kann zu fehlenden Einträgen im syslog führen.
SCOS-61116	Warnmeldungen, Protokolle und Berichte	Wenn ein Replikations-Link ausfällt, wird möglicherweise eine Warnmeldung mit der verwirrenden Meldung Disk xx all paths to device are down angezeigt. Die Warnmeldung mit der Meldung Disk xx all paths to device are down ist eine Warnmeldung über die Replikation, keine Warnmeldung über eine inaktive Festplatte.
SCOS-60431	Warnmeldungen, Protokolle und Berichte	Die LDAP Protokollierungsfunktion im Storage Center protokolliert nicht genügend Informationen zur Authentifizierungsaktivität, um LDAP Authentifizierungsprobleme zu beheben.
SCOS-55150	Warnmeldungen, Protokolle und Berichte	Storage Center generiert aufgrund von kurzzeitigen Fehlern wie IPC-Verbindungsproblemen oder unzureichendem Arbeitsspeicher möglicherweise ungültige Warnmeldungen und syslog-Einträge.
SCOS-61819	Datenreduzierung	Ein Problem bei der Datenkomprimierung könnte dazu führen, dass die Volume-I/O auf einem Storage-System angehalten wird.
SCOS-60541	Datenreduzierung	Die automatische Speicherbereinigung für die Deduplizierung übersieht möglicherweise Seiten auf großen Storage-Systemen.
SCOS-60114	Datenreduzierung	Die Data Progression-Laufzeit wurde für Storage-Systeme reduziert, die Komprimierung oder Deduplizierung verwenden.
SCOS-59577	Datenreduzierung	In seltenen Fällen kann es bei der Deduplizierung zu einem Segmentierungsfehler kommen.
SCOS-58642	Datenreduzierung	Bei Lese-I/O kann durch Deduplizierungs-Metadaten-Sperren eine hohe Latenz auftreten.
SCOS-62567	Front-End-Kommunikation	ESXi-Hosts verlieren möglicherweise aufgrund von Pfadfehlern zwischen ESXi-Hosts und Storage-Systemen mit SAS-Front-End-Ports den Zugriff auf Datenspeicher.
SCOS-61920	Front-End-Kommunikation	Wenn ein Fibre Channel-Port (FC) eines Storage-Systems mit einem Fabric-Switch verbunden ist, der die Anmeldung über seine Nameserver-Adresse initiiert, kann ein Port-Neustart während einer lokalen Port-Neuverteilung durchgeführt werden.
SCOS-61731	Front-End-Kommunikation	Die Durchführung eines Jumbo Frame-Pings zu einem Chelsio T3-Port mit aktiviertem VLAN Tagging schlägt möglicherweise fehl.
SCOS-61060	Front-End-Kommunikation	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund eines QRQCM-Treiberfehlers zurückgesetzt.
SCOS-60715	Front-End-Kommunikation	Das Storage Center verhindert das Entfernen von Einträgen für virtuelle Ports, die einem Eintrag zu einem bevorzugten physischen Port zugeordnet waren, der aus der Fehlerdomäne entfernt wurde.
SCOS-60710	Front-End-Kommunikation	Storage Center lässt keine Entfernung aller Ports aus einer Fehlerdomäne und das Entfernen einer Fehlerdomäne ohne Ports zu.
SCOS-61760	Hardware	Einige SC280-Erweiterungsgehäuse unterstützen das Senden von Diagnosemeldungen an SES-Anbieter-Seiten 0x91, 0x92 und 0x93 nicht.

Tabelle 11. Behobene Probleme in Storage Center 7.5.1 (fortgesetzt)

Problem	Funktionsbereich	Beschreibung
SCOS-61130	Hardware	Ein Controller der SCv3000-Serie wird möglicherweise aufgrund eines Speicherzuweisungsproblems mit einem Chelsio-Treiber zurückgesetzt.
SCOS-60200	Hardware	Die Durchführung einer Clusterüberprüfung auf einem Windows 2019-Hyper-V-Cluster schlägt möglicherweise fehl, wenn der Server über zwei SAS-HBAs verfügt und sich ein einzelner Port von jedem HBA in einer einzigen Fehlerdomäne auf dem Storage Center befindet.
SCOS-60106	Hardware	Debugging wurde verbessert, wenn ein SC200- oder SC220-Erweiterungsgehäuse möglicherweise nach dem Austausch der Mittelplatine im Gehäuse in den Split-Modus gestartet wird. Verbessertes Debugging, wenn ein SC280-Erweiterungsgehäuse möglicherweise meldet, dass die Temperatur des Gehäuses niedriger ist als der kritische Schwellenwert, selbst wenn die Temperatur des Gehäuses normal ist.
SCOS-60076	Hardware	SC280-Erweiterungsgehäuse melden möglicherweise ungültige Werte für <code>Low critical threshold</code> , was zu falsch positiven Fehlermeldungen führen kann, die darauf hinweisen, dass die Gehäusetemperatur niedriger als der kritische Schwellenwert ist, selbst wenn die Gehäusetemperatur normal ist.
SCOS-59908	Hardware	Die Aktualisierung der Chassis-Firmware für ein SC4020-Storage-System auf einem Ersatz-Controller schlägt möglicherweise fehl.
SCOS-59479	Hardware	Storage-Systeme der Serien SCv2000-Serie und SC4020, auf denen Storage Center 7.4.x ausgeführt wird, können möglicherweise keine Ersatzakkus initialisieren oder Akkus laden.
SCOS-62211	Live Volume und Replikation	Live Volumes können nicht geschützt werden, wenn HTTP-Client-Anforderungen keine Timeout aufweisen, wenn die Anforderungswarteschlange für den Tiebreaker-Dienst voll ist.
SCOS-62018	Live Volume und Replikation	Bei einem Storage-System treten möglicherweise unnötige Live Volume-Back-End-Fehler-Swaps durch Deduplizierung-Speicherzuweisungsfehler auf.
SCOS-61408	Live Volume und Replikation	Ein nicht wiederherstellbarer IORP-Fehler auf einem Live Volume kann zur Initiierung einer Back-End-Swap-Rolle für Zugriff und Wiederherstellung von Peer-seitigen Volumes führen.
SCOS-61357	Live Volume und Replikation	Wenn das Systemmonitor-Failover nach einem Controller-Failover nicht erfolgreich abgeschlossen wurde, sind Remote-Festplatten möglicherweise nicht verfügbar und Storage Center kann keine Replikationen auf dem verbleibenden Controller erstellen.
SCOS-60819	Live Volume und Replikation	Storage Center ist möglicherweise nicht in der Lage, das automatische Failover auf einem Live Volume erneut zu aktivieren, wenn das automatische Failover auf dem Live Volume während einer unterbrochenen Verbindung mit dem Tiebreaker-Dienst deaktiviert war.
SCOS-59974	Live Volume und Replikation	Wenn eine externe Festplatte während der plattformübergreifenden Replikation von einem Storage Center gelöscht wird, können Konfigurationsänderungen dazu führen, dass der Controller zurückgesetzt wird, der Controller wird während des Neustarts jedoch nicht vollständig initialisiert.
SCOS-59299	Live Volume und Replikation	Wenn ein Server, auf dem Windows 2016 Server oder höher ausgeführt wird, neu gestartet wird, kann es sein, dass der Server aufgrund von Änderungen an den TPG-IDs (Target Port Group), die vom Storage Center gesendet werden, den Zugriff auf ein Live-Migration-Volume verliert.
SCOS-62777	Speicherverwaltung	Ein teilweise zerstörtes sekundäres Storage-Gerät kann dazu führen, dass die Erkennung von verlorenem Speicherplatz falsch funktioniert.
SCOS-62498	Speicherverwaltung	Das Aktivieren der inaktiven Verläufe auf dem Lead-Controller eines Storage-Systems kann zu einem gestaffelten Ausfall führen, durch den die Controller während der Volume-Aktivierung blockiert werden.
SCOS-62470	Speicherverwaltung	Ein Controller kann möglicherweise nicht gestartet werden, wenn Remote-Chap-Initiatoren auf jedem Port in der Fehlerdomäne und nicht nur auf dem Steuerungsport erstellt werden.

Tabelle 11. Behobene Probleme in Storage Center 7.5.1 (fortgesetzt)

Problem	Funktionsbereich	Beschreibung
SCOS-62131	Speicherverwaltung	CMM-Zeitpläne (Copy-Mirror-Migrate) können auf Quell-Volumes im Besitz des Peer-Controllers fehlschlagen.
SCOS-61862	Lizenzierung, SupportAssist und Aktualisierung	Wenn die iDRAC Anmeldeinformationen auf einem SC5020 oder SC5020F Storage-System geändert wurden, auf dem Storage Center 7.4.20 ausgeführt wird oder die auf Storage Center 7.4.20 aktualisiert werden, kann es sein, dass die Storage System-Controller nicht gestartet werden.
SCOS-61592	Speicherverwaltung	Ein Controller wird möglicherweise zurückgesetzt, wenn eine Snapshot auf einem Ansichts-Volume angehängt wird, nachdem die Größe des übergeordneten Volumes erweitert wurde.
SCOS-61082	Speicherverwaltung	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund eines Segmentierungsfehlers zurückgesetzt, der durch eine Beschädigung der CA-IP-Objektliste verursacht wurde.
SCOS-61042	Speicherverwaltung	Ein Controller wird möglicherweise mit einem Signal zur Speicherzugriffsverletzung zurückgesetzt, wenn ein sekundäres Storage-Objekt aktiviert wird, während der Aktivierung ein Failover durchgeführt wird und das Storage-Objekt dann deaktiviert wird.
SCOS-60805	Speicherverwaltung	Distributed Spare Optimizer kann möglicherweise nicht ausgeführt werden, wenn er während eines Storage Center-Updates auf einem Storage-System aktiviert ist.
SCOS-60788	Speicherverwaltung	Während eines System Restripe-Zyklus kann in Storage Center eine Schleife auftreten, bei der ein Seitenpool-Gerät zur Löschung als übermäßige Ressource ausgewählt wird und das Gerät dann nach der Löschung erneut erstellt wird.
SCOS-60784	Speicherverwaltung	In seltenen Fällen können zwei Progressionszyklen nach einem Controller-Failover gleichzeitig ausgeführt werden.
SCOS-60780	Speicherverwaltung	In seltenen Fällen kann es aufgrund eines verpassten Data Progression-Abschlusses zu einer Verzögerung der Data Progression kommen.
SCOS-60719	Speicherverwaltung	Sekundäre Storage wird nach dem Neustart eines Controllers aufgrund von inkonsistenten Metadaten möglicherweise nicht geladen.
SCOS-60380	Speicherverwaltung	Storage Center ist möglicherweise nicht in der Lage, Festplatten zu managen, die zu einem anderen Storage-System hinzugefügt oder daraus entfernt wurden.
SCOS-60342	Speicherverwaltung	Die KCS-Treiber Planungspriorität wurde verbessert, um die Zurücksetzung von Controllern zu reduzieren.
SCOS-60146	Speicherverwaltung	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund eines Problems im KCS-Treiber zurückgesetzt.
SCOS-60097	Speicherverwaltung	Ein Add Space-Vorgang schlägt möglicherweise fehl, da der Block Device Identify-Prozess vor dem Freigeben der Datenträgermanagement-Sperre angehalten wird, wenn die Laufwerksmanagementdisziplin mit der Festplattenbezeichnung in Konflikt gerät.
SCOS-60087	Speicherverwaltung	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund von Ressourcenzuweisungen des KCS-Treibers zurückgesetzt.
SCOS-60022	Speicherverwaltung	Wichtige Aktualisierung zum Erkennen von KCS-Treiberproblemen, wenn ein Controller zurückgesetzt wird.
SCOS-59682	Speicherverwaltung	Sekundärer Speicher kann bei einem Neustart eines Storage-Systems eine fehlerhafte Notfallmodus-Meldung protokollieren.
SCOS-59665	Speicherverwaltung	Ein Controller wird möglicherweise zurückgesetzt, wenn ein <code>reqorder showdeadlocked</code> -Befehl für einen Index mit über 12.000 Anforderungen in der Warteschlange durchgeführt wird.
SCOS-59018	Speicherverwaltung	Seitenpool-Seiten werden während eines Controller-Failovers möglicherweise zweimal zurückgegeben.
SCOS-58266	Speicherverwaltung	In seltenen Fällen kann ein unvollständiger Vorgang zum Bereinigen von Metadaten dazu führen, dass ein Controller zurückgesetzt wird und der Zugriff auf das Volume beeinträchtigt wird.

Tabelle 11. Behobene Probleme in Storage Center 7.5.1 (fortgesetzt)

Problem	Funktionsbereich	Beschreibung
SCOS-56019	Speicherverwaltung	Ein teilweiser Ausfall kann eintreten, wenn Storage Center versucht, Ressourcen für bestimmte Arten von SCSI-Zielanforderungen zuzuweisen, aber nicht genügend Arbeitsspeicher verfügbar ist, um die Ressourcen zuzuweisen.
SCOS-61444	Benutzeroberfläche	Während eines Controller-Failovers wird die Option zur Neuverteilung von Ports möglicherweise im Storage Manager Client angezeigt, bevor das Storage Center für die Durchführung einer Port-Neuverteilung bereit ist.
SCOS-60535	Benutzeroberfläche	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund des Formats und der Länge der URI-Kennung (Uniform Resource Identifier) zurückgesetzt, die bei der Konfiguration von Verzeichnisdiensten verwendet wird.
SCOS-62474	Benutzeroberfläche	Wenn die Registerkarte „Zusammenfassung“ für einen Storage-Typ im Storage Manager Client für ein Storage-System mit aktiviertem verteiltem Sparing ausgewählt ist, wird möglicherweise die Meldung <i>Storage Size is not a correct format</i> angezeigt, wenn die kleinste indizierte Festplatte im Storage-Typ über mehr freien Speicherplatz als andere Festplatten verfügt.
SCOS-59673	Benutzeroberfläche	Die Berechnung des historisch verfügbaren Speicherplatzes auf einem Storage-System ist möglicherweise nicht korrekt, da die Berechnung die Reserveblockanzahl von der Gesamtblockanzahl nicht subtrahiert.
SCOS-56519	Benutzeroberfläche	Storage Center lässt nicht zu, dass die Berechtigungsebene eines Verzeichnisnutzers, der auf Personenebene gemanaged wird, auf Gruppenebene gemanaged wird.
SCOS-60795	Benutzerverwaltung	Storage Center kann keine Verzeichnisdienstbenutzer authentifizieren, die zur Verwendung einer alternativen DNS-Erweiterung konfiguriert sind.
SCOS-60511	Benutzerverwaltung	Der Versuch, einen Storage Center-Nutzer zu entsperren, schlägt möglicherweise fehl, wenn der Nutzer aufgrund von Authentifizierungsfehlern gesperrt wurde.
SCOS-61101	Anbieter	Wenn ein Veeam-Backup-Job fehlschlägt, der fehlgeschlagene Backup-Job jedoch bei einem erneuten Versuch erfolgreich ist, erstellt Veeam auf dem Storage Center möglicherweise einen Snapshot ohne Ablaufdatum.

Bekannte Probleme

In dieser Version bleiben die folgenden Probleme mit hohem Schweregrad ungelöst:

Tabelle 12. Bekannte Probleme in Storage Center 7.5.1

Problem	Funktionsbereich	Beschreibung	Workaround/Lösung
SCOS-62354	Warnmeldungen, Protokolle und Berichte	Für die Storage-Systeme der Serie SCv3000, SC5020 und SC7020 zeigen das BIOS und iDRAC möglicherweise nicht die korrekte DIMM-Geschwindigkeit an.	Die falsche DIMM-Geschwindigkeit im BIOS und iDRAC kann ignoriert werden.
SCOS-60273	Warnmeldungen, Protokolle und Berichte	Anwendungen, die LDAP-Clients von Drittanbietern verwenden, können dazu führen, dass Windows falsche Meldungseinträge in der Ereignis-ID 2889 erzeugt. Dieses Problem tritt auf, wenn LDAP-Schnittstellenereignisse protokolliert werden und die LDAPServerIntegrity-Einstellung auf 2 festgelegt ist.	Die Meldungseinträge für Ereignis-ID 2889 können ignoriert werden.
SCOS-38226	Warnmeldungen, Protokolle und Berichte	In seltenen Fällen wird eine Sync LiveVolume Auto Failover-Warnung nicht gelöscht, nachdem das Problem behoben wurde.	Verwenden Sie Storage Manager, um die Warnmeldung manuell zu bestätigen und zu löschen.
SCOS-13237	Datenreduzierung	Die Statistiken zu Datenreduzierung je nach Speichertyp sind möglicherweise nicht korrekt, wenn die Menge an geeigneten Daten für	Keine

Tabelle 12. Bekannte Probleme in Storage Center 7.5.1 (fortgesetzt)

Problem	Funktionsbereich	Beschreibung	Workaround/Lösung
SCOS-52646	Hardware	die Datenreduzierung weniger als 256 Seiten enthalten.	
SCOS-49735	Hardware	Der Startvorgang des SC9000-Controllers reagiert möglicherweise nicht mehr oder er kann mehrere Male neu gestartet werden, weil ein Problem mit der BIOS-/Startreihenfolge vorliegt.	Führen Sie einen Kaltstart des SC9000-Controllers aus, indem Sie beide Stromversorgungskabel vom Controller abziehen. Warten Sie eine Minute und schließen Sie dann die Stromkabel an den Controller an.
SCOS-60092	Live Volume und Replikation	Auf Speichersystemen der Serien SCv3000, SC5020 oder SC7020-Speichersystemen geraten die Anschlüsse an SFP+-Modulen der Marke Intel in XL710-Zusatzkarten möglicherweise in eine Endlosschleife nach oben/unten.	Verwenden Sie SFP+-Module der Marke Dell in XL710-Zusatzkarten anstelle von SFP+-Modulen der Marke Intel.
SCOS-59752	Live Volume und Replikation	Wenn Live Volume auf einem Storage-System aktiviert ist und während des Storage Center-Firmwareupdates ein Live Volume Auto Failover auftritt, kann auf Live Volume auf dem Storage-System nicht mehr zugegriffen werden.	Deaktivieren Sie Live Volume Auto Failover vor der Durchführung von Upgrades oder Wartungen auf einem Storage-System. Aktivieren Sie Live Volume Auto Failover, nachdem die Wartungsarbeiten auf dem Storage-System abgeschlossen sind.
SCOS-41280	Live Volume und Replikation	Wenn die Replikation von einem Storage Center zu einer PS-Gruppe erfolgt, wenn die Größe der Replikat-Reserve auf 105 % eingestellt ist, wird ein laufendes Replikat auf der Ziel-PS-Gruppe gelöscht, wenn der Speicherplatz-Grenzwert überschritten wird. Das Quell-Storage Center meldet, dass das Remote-Laufwerk inaktiv ist und es in einen erneuten Status wechselt.	Setzen Sie die Replikation neu ein und legen Sie die Größe der Replikat Reserve auf 200 % fest.
SCOS-17981	Live Volume und Replikation	Die Verwendung eines freigegebenen Clustervolume (CSV) in einem Storage Center innerhalb einer Windows 2016 Cluster-Lösung kann während eines Infrastruktur-Fehlerzustands einen I/O-Fehler auslösen, bei dem einer der Windows-Hosts von seinem Peer und seinem Quorumzeugen isoliert wird.	Verwenden Sie redundante physische Switches, um die Möglichkeit zu reduzieren, dass die I/O fehlschlägt.
SCOS-14322	Live Volume und Replikation	Serverzuweisungen werden möglicherweise nicht vollständig entfernt, wenn ein Server unter Verwendung von Storage Manager aus einem Cluster entfernt wird, bevor der Server aus dem Cluster entfernt wird. Wenn ein Server nur aus einem Storage Center entfernt wird oder die Zuordnung des Volumes nur auf einem Storage Center entfernt wurde, bleiben die dauerhaften Reservierungen möglicherweise nicht zwischen primären und sekundären Volumes konsistent.	Entfernen Sie den Server zuerst über das Betriebssystem aus dem Cluster. Nachdem der Server neu gestartet wurde, entfernen Sie das Serverobjekt unter Verwendung von Storage Manager. Wenn Sie einen Server aus einem Cluster entfernen oder einfach ein Volume abmelden, befolgen Sie diese Reihenfolge: <ol style="list-style-type: none">1. Entfernen Sie den Server aus dem Cluster oder heben Sie das Volume auf der Serverseite auf, bevor Sie Änderungen an den Storage Center vornehmen.2. Löschen Sie den Server in beiden Storage Center oder heben Sie die Zuordnung des Volume in beiden Storage Center mithilfe von Storage Manager auf. Keine

Tabelle 12. Bekannte Probleme in Storage Center 7.5.1 (fortgesetzt)

Problem	Funktionsbereich	Beschreibung	Workaround/Lösung
ENHTKR-90	Live Volume und Replikation	Beim Importieren eines Volume erlaubt Ihnen Storage Manager nicht die Auswahl von 0 als LUN-Nummer.	Ändern Sie die LUN-Nummer des Volumes nach dem Importieren des Volumes auf 0.
SCOS-59639	Speicherverwaltung	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund eines Timeouts, das durch IPMI/KCS-Treiberfehler verursacht wurde, zurückgesetzt.	Stellen Sie die IP-Adresse des iDRAC (BMC) auf jedem Controller auf eine nicht-routingfähige Adresse wie 0 . 0 . 0 . 0 ein.
SCOS-40588	Speicherverwaltung	Das Herstellen einer Verbindung mit einem Speichersystem über Storage Manager Data Collector und das Einrichten einer iSCSI-Fehlerdomäne im Legacy-Modus kann den Fehler <code>Unable to access controller port information</code> und eine iSCSI-Fehlerdomäne mit nur einem Port zur Folge haben.	Verwenden Sie den Storage Manager Client, um eine direkte Verbindung mit dem Storage-System herzustellen und richten Sie dann eine iSCSI-Fehlerdomäne im Legacy-Modus ein.
SCOS-22150	Speicherverwaltung	In sehr seltenen Fällen kann ein Controller-Failover auf einem SC7020- oder SC5020-Speichersystem den Zugriff auf die Secure Console verhindern.	Wenden Sie sich an den Technischer Support.
SCOS-22026	Speicherverwaltung	Durch Entfernen eines HBA oder Löschen eines Serverobjekts, bevor die Zuordnung zu Volumes aufgehoben wird, kann es dazu kommen, dass der Server den Zugriff auf Volumes verliert, sodass ein Controller-Failover nicht ordnungsgemäß abgeschlossen wird.	Wenden Sie sich an den Technischer Support.
HPEM-541	Speicherverwaltung	In seltenen Fällen werden SC7020-Aktualisierungen möglicherweise nicht erfolgreich abgeschlossen, und das Storage Center kann darauf hinweisen, dass Aktualisierungen erforderlich sind.	Wenden Sie sich an den Technischer Support.
SCOS-62922	Anbieter	Ein Fibre Channel-Port kann neu gestartet werden, nachdem er an einen Brocade Fibre Channel-Switch mit Fabric OS v8.2.0, v8.2.1 oder v8.2.2 angeschlossen wurde, der auch mehrere logische Switches konfiguriert hat.	Stellen Sie die Einstellung <code>fabric.rdp_poll_cycle</code> in der Switch-Konfiguration für Fabric OS v8.2.0, v8.2.1 oder v8.2.2 auf 0 ein. Dieses Problem wurde in Fabric OS v8.2.3 und v9.0.0 behoben.
SQAI-9	Anbieter	Ein ESXi 5.5 (Update 3b) Host, der FCoE- und QLogic 8262 CNAs (konvergente Netzwerkadapter) verwendet, kann dazu führen, dass der Host während eines Controller-Failover fehlschlägt.	Aktualisieren Sie die QLogic-Firmware auf dem Adapter. Die QLogic-Firmware finden Sie unter https://www.dell.com/support/home/us/en/19/Drivers/DriversDetails?driverId=6RGDW .
SQAI-3	Anbieter	Bei Verwendung von CNAs im NIC-Modus könnten Software FCoE-Zeitüberschreitungen auftreten.	Aktualisieren Sie die QLogic-Firmware auf dem Adapter. Die QLogic-Firmware finden Sie unter https://www.dell.com/support/home/us/en/19/Drivers/DriversDetails?driverId=6RGDW .
SQAI-2	Anbieter	Ein ESXi 5.5 oder 6.0 Host mit einem Emulex FC/FCoE-HBA, auf dem die Treiberversion 11.0.x.x ausgeführt wird, kann möglicherweise während eines Controller-Failovers abstürzen.	Aktualisieren Sie die benutzerdefinierten Images von Dell für ESXi 5.5 , 6.0 oder 6.5 auf die neueste Version.
SQAI-1	Anbieter	Fibre-Channel-Starten von SAN funktioniert nicht mit Emulex LPe12002 Startcodeversion 7.00a2 und dem Linux-Server RHEL 6.8, SLES 12 und XenServer 7.0.	Aktualisieren Sie die Emulex 12002 Startcodeversion auf Version 11.20a8 oder höher.
SCOS-27133	Anbieter	Die Server-Bandbreite zu den integrierten 10-Gbit-Ethernet-Ports auf einem SC7020 fällt	Deaktivieren Sie für einen Windows-Server die Interrupt-Moderation auf den iSCSI-Karten,

Tabelle 12. Bekannte Probleme in Storage Center 7.5.1 (fortgesetzt)

Problem	Funktionsbereich	Beschreibung	Workaround/Lösung
		für Lesevorgänge erheblich ab, wenn der Server-iSCSI-Initiator die Interrupt-Moderation auf die Standardeinstellung oder aktiviert gesetzt hat.	wie unter Dell EMC SC Series-Speicher: Microsoft Multipath-I/O-Best Practices beschrieben. Für andere Betriebssysteme als Windows lesen Sie die Dokumentation zum Betriebssystem, um Anweisungen zum Ändern der Interrupt-Moderationseinstellungen zu erhalten. Beispiel: Verwenden Sie in Linux das ethtool-Dienstprogramm, um die Interrupt-Moderationseinstellungen zu ändern.

Einschränkungen

Die folgenden Beschränkungen sind in dieser Version bekannt:

Tabelle 13. Einschränkungen in Storage Center 7.5.1

Einschränkung	Beschreibung
Portable Volumes	Storage Center 7.5.1 unterstützt keine Portable Volumes. Portable Volumes werden in Versionen bis Storage Center 7.2 unterstützt.

Umgebungs- und Systemanforderungen

In diesem Abschnitt werden die Umgebungs- und Systemanforderungen dieser Version beschrieben.

Storage Manager 2020 R1 oder höher ist erforderlich, um Storage-Systeme mit Storage Center 7.5.1 zu managen. Storage Center 7.5.1 unterstützt die folgenden Storage-System-Modelle:

- SC9000
- SC8000
- SC7020F
- SC7020
- SC5020F
- SC5020
- SC4020
- SCv3000-Serie
- SCv2000-Serie

ANMERKUNG: Storage Center 7.5.1 unterstützt die Verkabelung von Erweiterungsgehäusen mit gemischten Geschwindigkeiten. Die Erweiterungsgehäuse SC400, SC420 und SC420F können mit den Erweiterungsgehäusen SC200 und SC220 verkabelt werden.

Skalierbarkeitsrichtlinien für das Speichersystem

In der folgenden Tabelle sind die Skalierbarkeitsrichtlinien für Dual-Controller-Storage-Systeme aufgeführt:

Tabelle 14. Skalierbarkeitsrichtlinien für Dual-Controller-Speichersysteme

Storage-System (Arbeitsspeicher je Controller)	Raw (512 KB Seiten)	Addressierbar (512 KB Seiten)	Raw (2 MB Seiten)	Addressierbar (2 MB Seiten)	Raw (4 MB Seiten)	Addressierbar (4 MB Seiten)
SC9000 (128 GB oder 256 GB)	1500 TB	1000 TB	6000 TB	4000 TB	12.000 TB	8000 TB
SC8000 (64 GB)	750 TB	500 TB	3000 TB	2000 TB	3000 TB	2000 TB
SC7020F oder SC7020 (128 GB)	1000 TB	650 TB	4000 TB	2600 TB	8000 TB	5200 TB
SC5020F oder SC5020 (64 GB)	540 TB	350 TB	2160 TB	1400 TB	4320 TB	2800 TB
SC4020 (16 GB)	263 TB	175 TB	1054 TB	700 TB	1054 TB	700 TB

Tabelle 14. Skalierbarkeitsrichtlinien für Dual-Controller-Speichersysteme (fortgesetzt)

Storage-System (Arbeitsspeicher je Controller)	Raw (512 KB Seiten)	Addressierbar (512 KB Seiten)	Raw (2 MB Seiten)	Addressierbar (2 MB Seiten)	Raw (4 MB Seiten)	Addressierbar (4 MB Seiten)
SCv3000-Serie (16 GB)	250 TB	169 TB	1000 TB	675 TB	2000 TB	1350 TB
SCv2000-Serie (8 GB)	168 TB	112 TB	672 TB	450 TB	k. A.	k. A.

i | ANMERKUNG: In den Versionshinweisen für Storage Center 7.2 und Storage Center 7.1 war der maximal unterstützte Speicherplatz für ein SC4020 mit einer Seitengröße von 512 KB falsch berechnet als 500 TB roher und 400 TB adressierbarer Speicherplatz. Der korrekte unterstützte maximale Speicherplatz für ein SC4020 mit einer Seitengröße von 512 KB beträgt 263 TB rohen und 175 TB adressierbaren Speicherbereich.

Skalierbarkeitsrichtlinien für Storage Center

In der folgenden Tabelle sind die Storage Center-Skalierbarkeitsrichtlinien aufgeführt:

Tabelle 15. Storage Center-Skalierbarkeitsrichtlinien (mit Ausnahme von Storage-Systemen der Serien SCv3000 und SCv2000)

Storage Center-Objekt	Unterstütztes Maximum
Laufwerke	<ul style="list-style-type: none"> SC9000 – 1024 Laufwerken, 192 Laufwerke pro SAS-Kette SC8000 – 960 Laufwerken, 168 Laufwerke pro SAS-Kette SC7020F oder SC7020 – 606 Laufwerke, 192 Laufwerke pro SAS-Kette SC5020F oder SC5020 – 222 Laufwerke, 192 Laufwerke pro SAS-Kette SC4020 – 192 Laufwerken, 168 Laufwerke pro SAS-Kette
Laufwerksordner	10 Festplattenordner
Server	<ul style="list-style-type: none"> 500 Server (Gesamtzahl der Server schließt physische Server, virtuelle Server und Servercluster ein) 500 Serverordner 1000 Server-HBA-Initiatorports (Gesamtzahl der HBA-Initiatorports schließt alle physischen und virtuellen Ports ein, die für das SAN sichtbar sind)
Volume	<ul style="list-style-type: none"> 500 TB maximale Volume-Größe (oder der maximal adressierbare Speicherplatz, je nachdem, was kleiner ist) 2000 Volumes 500 Volume-Ordner
Deduplizierung	Max. 1 PB Daten im Rohzustand (SC4020 – max. 500 TB Daten im Rohzustand)
Data Instant Replay (Snapshots)	<ul style="list-style-type: none"> Snapshots: <ul style="list-style-type: none"> SC9000 – 32 000 Snapshots SC8000 – 16 000 Snapshots SC7020F oder SC7020 – 16 000 Snapshots SC5020F oder SC5020 – 8 000 Snapshots SC4020 – 8 000 Snapshots 1000 Snapshot-Profile 100 Snapshot-Verlaufsprofile 200 Konsistenzgruppen 100 Volumes pro Konsistenzgruppe <ul style="list-style-type: none"> SC5020F oder SC5020 – 50 Volumes pro Konsistenzgruppe SC4020 – 40 Volumes pro Konsistenzgruppe
Replikationen	<ul style="list-style-type: none"> Quellreplikationen: <ul style="list-style-type: none"> SC9000 – 1000 Quellreplikationen SC8000 – 500 Quellreplikationen SC7020F oder SC7020 – 1000 Quellreplikationen SC5020F oder SC5020 – 500 Quellreplikationen SC4020 – 500 Quellreplikationen

Tabelle 15. Storage Center-Skalierbarkeitsrichtlinien (mit Ausnahme von Storage-Systemen der Serien SCv3000 und SCv2000) (fortgesetzt)

Storage Center-Objekt	Unterstütztes Maximum
	<ul style="list-style-type: none"> • 2000 Zielreplikationen <ul style="list-style-type: none"> ◦ SC4020 mit Fibre-Channel-Front-End-Ports – 1000 Replikationen ◦ SC4020 mit iSCSI-Front-End-Ports – 230 Replikationen
Live Volumes	<ul style="list-style-type: none"> • 500 Live Volumes • 150 Live Volumes mit automatischem Failover
QoS-Profile	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Volume-QoS-Profile • 100 Gruppen-QoS-Profile • 100 Volumes pro Gruppen-QoS-Profil
Thin Import	10 Volumes (maximale Anzahl gleichzeitiger Importe)

Tabelle 16. Storage Center Skalierbarkeitsrichtlinien für Speichersysteme der SCv3000-Serie

Storage Center-Objekt	Unterstütztes Maximum
Laufwerke	<ul style="list-style-type: none"> • SCv3000 – 208 Laufwerken, 192 Laufwerke pro SAS-Kette • SCv3020 – 222 Laufwerken, 192 Laufwerke pro SAS-Kette
Laufwerksordner	10 Festplattenordner
Server	<ul style="list-style-type: none"> • 250 Server (Gesamtzahl der Server schließt physische Server, virtuelle Server und Servercluster ein) • 250 Serverordner • 500 Server-HBA-Initiatorports (Gesamtzahl der HBA-Initiatorports schließt alle physischen und virtuellen Ports ein, die für das SAN sichtbar sind)
Volume	<ul style="list-style-type: none"> • 500 TB maximale Volume-Größe (oder der maximal adressierbare Speicherplatz, je nachdem, was kleiner ist) • 1000 Volumes • 500 Volume-Ordner
Data Instant Replay (Snapshots)	<ul style="list-style-type: none"> • 4000 Snapshots • 1000 Snapshot-Profile • 100 Snapshot-Verlaufsprofile • 100 Snapshots pro Volume • 200 Konsistenzgruppen • 25 Volumes pro Konsistenzgruppe
Replikationen	<ul style="list-style-type: none"> • 250 Quellreplikationen • 1000 Zielreplikationen
Live Volumes	<ul style="list-style-type: none"> • 250 Live Volumes • 150 Live Volumes mit automatischem Failover
QoS-Profile	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Volume-QoS-Profile • 100 Gruppen-QoS-Profile • 100 Volumes pro Gruppen-QoS-Profil
Thin Import	10 Volumes (maximale Anzahl gleichzeitiger Importe)

Tabelle 17. Storage Center Skalierbarkeitsrichtlinien für Speichersysteme der SCv2000-Serie

Storage Center-Objekt	Unterstütztes Maximum
Laufwerke	<ul style="list-style-type: none"> • SCv2000 – 168 Laufwerken, 156 Laufwerke pro SAS-Kette • SCv2020 – 168 Laufwerken, 144 Laufwerke pro SAS-Kette • SCv2080 – 168 Laufwerken, 84 Laufwerke pro SAS-Kette
Laufwerksordner	4 Festplattenordner
Server	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Server (Gesamtzahl der Server schließt physische Server, virtuelle Server und Servercluster ein)

Tabelle 17. Storage Center Skalierbarkeitsrichtlinien für Speichersysteme der SCv2000-Serie (fortgesetzt)

Storage Center-Objekt	Unterstütztes Maximum
Volume	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Serverordner • 200 Server-HBA-Initiatorports (Gesamtzahl der HBA-Initiatorports schließt alle physischen und virtuellen Ports ein, die für das SAN sichtbar sind)
Data Instant Replay (Snapshots)  ANMERKUNG: Data Instant Replay ist eine lizenzierte Funktion.	<ul style="list-style-type: none"> • 500 TB maximale Volume-Größe (oder der maximal adressierbare Speicherplatz, je nachdem, was kleiner ist) • 1000 Volumes • 500 Volume-Ordner • 2000 Snapshots • 1000 Snapshot-Profile • 100 Snapshot-Verlaufsprofile • 100 Snapshots pro Volume • 100 Konsistenzgruppen • 25 Volumes pro Konsistenzgruppe
Replikationen	<ul style="list-style-type: none"> • 124 Quellreplikationen • 1000 Zielreplikationen
QoS-Profile	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Volume-QoS-Profile • 100 Gruppen-QoS-Profile • 100 Volumes pro Gruppen-QoS-Profil
Thin Import	10 Volumes (maximale Anzahl gleichzeitiger Importe)

Installations- und Upgrade-Überlegungen

Das Storage Center-Betriebssystem ist auf einem Storage-System ab Werk vorinstalliert. Das Storage Center-Betriebssystem ist nicht vom Kunden installierbar.

Anweisungen zum Aktualisieren des Storage Center-Betriebssystems auf einem Storage-System finden Sie im *Softwareupdate-Leitfaden für Storage Center Version 7* auf <https://www.dell.com/support>.

Hier finden Sie Hilfe

Dell Technologies bietet Support-Seiten für alle Produkte unter www.dell.com/support.

Auf der Produkt-Support-Seite finden Sie wichtige Produktinformationen, darunter Produkt- und Benutzerdokumentation, Wissensdatenbank-Artikel, Treiber und andere Softwareinstallationspaket-Downloads, Ratgeber und mehr.

Möglicherweise ist ein gültiger Supportvertrag und eine Registrierung erforderlich, um auf alle Informationen auf den Produkt-Support-Websites zuzugreifen.

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.