

Storage Center 7.4 Versionshinweise

Dieses Dokument beschreibt die neuen Funktionen, Verbesserungen, behobenen Probleme und offenen Fragen im Storage Center 7.4.

Aktuelle Version: 7.4.21

Vorherige Version: 7.4.20

Themen:

- [Verlauf der Dokumentrevision](#)
- [Kompatibilität](#)
- [Neu im Storage Center 7.4.21](#)
- [Neu im Storage Center 7.4.10](#)
- [Neu im Storage Center 7.4.2](#)
- [Storage Center 7.4 Verfügbarkeit von Funktionen und Lizenzen](#)
- [Skalierbarkeit von Storage Center 7.4](#)
- [Behobene Probleme](#)
- [Bekannte Probleme](#)
- [Einschränkungen](#)
- [Support-Ressourcen](#)

Verlauf der Dokumentrevision

Revision	Datum	Beschreibung
A	August 2019	Erstausgabe von Storage Center 7.4
B	Oktober 2019	SCOS-58743 zu bekannten Problemen hinzugefügt
C	Januar 2020	SCOS-55504 von behobenen Problemen entfernt, SCOS-59639 und SCOS-55685 zu bekannten Problemen hinzugefügt und die Hypervisor-Plattformen hinzugefügt, die Live Volume mit Auto-Failover unterstützen
D	Februar 2020	Aktualisiert für Storage Center 7.4.10
E	Juli 2020	Aktualisiert für Storage Center 7.4.20
F	August 2020	Aktualisiert für Storage Center 7.4.21
G	Dezember 2020	SCOS-60092 und SCOS-62354 wurden zu bekannten Problemen hinzugefügt
H	März 2021	VMware vSphere 7.0 im Abschnitt „Live Volume mit automatischem Failover“ hinzugefügt, SCOS-60438 zu behobenen Problemen bei der Datenreduzierung hinzugefügt und SCOS-62922 zu bekannten Problemen im Zusammenhang mit Anbietern hinzugefügt

Kompatibilität

Die folgenden Speichersysteme sind mit Storage Center 7.4 kompatibel:

- SC9000
- SC8000
- SC7020F
- SC7020
- SC5020F
- SC5020

- SC4020
- SCv3000-Serie
- SCv2000-Serie

i ANMERKUNG: Storage Center 7.4 unterstützt die Verkabelung von Erweiterungsgehäusen mit gemischten Geschwindigkeiten. Die Erweiterungsgehäuse SC400, SC420 und SC420F können mit den Erweiterungsgehäusen SC200 und SC220 verkabelt werden.

Neu im Storage Center 7.4.21

Folgende Funktionen und Verbesserungen wurden im Storage Center 7.4.21 hinzugefügt:

Unterstützung von automatischem Failover für Live Volume

Die Funktion Live Volume mit automatischem Failover unterstützt die folgenden Hypervisor-Plattformen in Storage Center 7.4.21:

- Windows Server 2019 Hyper-V
- Windows Server 2016 Hyper-V
- Windows Server 2012 R2 Hyper-V
- Windows Server 2012 Hyper-V
- VMware vSphere 7.0
- VMware vSphere 6.7
- VMware vSphere 6.5
- VMware vSphere 6.0
- VMware vSphere 5.5

Neu im Storage Center 7.4.10

Folgende Funktionen und Verbesserungen wurden im Storage Center 7.4.10 hinzugefügt:

Verbesserungen an Speicherplatz-Berichten

Verbesserungen an der Speicherplatz-Berichterstattung in Storage Center 7.4.10, die im Storage Manager Client und der Unisphere-Webschnittstelle sichtbar ist.

Neu im Storage Center 7.4.2

Folgende Funktionen wurden im Storage Center 7.4.2 hinzugefügt:

CloudIQ-Unterstützung

CloudIQ bietet dem Kunden die Möglichkeit, die Leistung, Kapazität, Konfiguration und Integrität der Speichersysteme über einen Webbrowser remote zu überwachen.

Basissupport für CloudIQ wurde in Storage Center 7.3 eingeführt.

Storage Center 7.4 enthält vollständige Unterstützung für CloudIQ, einschließlich einer automatisierten Onboarding-Funktion, die den Prozess der Registrierung von Speichersystemen in CloudIQ vereinfacht.

Unterstützung von automatischem Failover für Live Volume

Die Funktion Live Volume mit automatischem Failover unterstützt die folgenden Hypervisor-Plattformen in Storage Center 7.4.2:

- Windows Server 2016 Hyper-V
- Windows Server 2012 R2 Hyper-V

- Windows Server 2012 Hyper-V
- VMware vSphere 6.7
- VMware vSphere 6.5
- VMware vSphere 6.0
- VMware vSphere 5.5

Leistungsverbesserungen

Storage Center 7.4 enthält Leistungsverbesserungen für die Storage Center-Software.

SSL-Zertifikat-Verbesserungen

Es wurden Verbesserungen am SSL-Zertifikat-Umgang vorgenommen, um Folgendes zu ermöglichen:

- Importieren von verketteten SSL-Zertifikaten
- Platzhalterzertifikate

Erstkonfiguration von Storage Center mit Unisphere

Die Unisphere-Webschnittstelle in Storage Center 7.4 kann verwendet werden, um die Erstkonfiguration der folgenden Speichersysteme durchzuführen:

- SC9000
- SC7020F
- SC7020
- SC5020F
- SC5020
- SCv3000-Serie

Storage Manager 2019 R1

Storage Manager 2019 R1 oder höher wird zum Verwalten von Systemen mit Storage Center 7.4 oder höher benötigt.

Veeam-Snapshot-Integration

Storage Center 7.4 bietet Unterstützung für die Snapshot-Integration mit Veeam Backup & Replication 9.5.

Das Veeam Backup & Replication Plug-in für Storage Center ist auf der Veeam-Website als Download verfügbar.

Das Plug-in bietet keine Unterstützung für die folgenden Storage Center-Objekte:

- FluidFS-Volumes
- Live Volumes
- VVols

Windows Server 2019

Die Unterstützung für Hosts, auf denen Windows Server 2019 ausgeführt wird, wurde zu Storage Center 7.4 hinzugefügt.

Storage Center 7.4 Verfügbarkeit von Funktionen und Lizenzen

Die Core-Lizenzen und Unterstützung für optionale lizenzierte Funktionen sind je nach Speichersystem unterschiedlich.

Funktionen und Lizenzen der SC9000

Die folgenden lizenzierten Funktionen und optionalen Mehrwertpakete sind auf SC9000-Speichersystemen verfügbar:

Lizenzen/Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Software – Bündel	<ul style="list-style-type: none">• Datenreduzierung (Komprimierung und Deduplizierung)• Dell Storage Manager• Dynamic Capacity• Dynamische Controller• Live-Migration• Lokaler Datenschutz<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
Speicheroptimierung – Bündel	<ul style="list-style-type: none">• Data Progression• Turbo-Speicherzugriff
Speicherschutz – Bündel	<ul style="list-style-type: none">• Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover• Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation• Replay Manager
Gesamtfunktionen – Bündel	<ul style="list-style-type: none">• SED FIPS Secure Data (Datensicherheit)• Storage Manager Chargeback• Speicheroptimierung – Bündel• Speicherschutz – Bündel

Funktionen und Lizenzen der SC8000

Die folgenden lizenzierten Funktionen sind auf SC8000-Speichersystemen verfügbar:

Lizenzen/Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Software – Bündel	<ul style="list-style-type: none">• Datenreduzierung (Komprimierung und Deduplizierung)• Dell Storage Manager• Dynamic Capacity• Dynamische Controller• Live-Migration• Lokaler Datenschutz<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

Lizenzen/Pakete	Lizenzierte Funktionen
	<ul style="list-style-type: none"> • SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) • Storage Manager Chargeback

Funktionen und Lizenzen für SC7020F und SC5020F

Die folgenden lizenzierten Funktionen werden auf All-Flash-Speichersystemen der SC7020F und SC5020F Serie unterstützt:

Lizenzen/Pakete	Lizenzierte Funktionen
Gesamtfunktionen – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • Data Progression • Datenreduzierung (Komprimierung und Deduplizierung) • Dell Storage Manager • Dynamic Capacity • Dynamische Controller • Live-Migration • Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover • Lokaler Datenschutz <ul style="list-style-type: none"> ◦ Data Instant Replay (Snapshots) ◦ 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

Funktionen und Lizenzen für SC7020 und SC5020

Die folgenden lizenzierten Funktionen und optionalen Mehrwertpakete werden auf SC7020- und SC5020-Speichersystemen unterstützt:

Lizenzen/Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Software – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • Datenreduzierung (Komprimierung und Deduplizierung) • Dell Storage Manager • Dynamic Capacity • Dynamische Controller • Live-Migration • Lokaler Datenschutz <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
Speicherschutz – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover • Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation • Replay Manager

Lizenzen/Pakete	Lizenzierte Funktionen
Speicheroptimierung – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • Data Progression • Turbo-Speicherzugriff
Gesamtfunktionen – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) • Storage Manager Chargeback • Speicheroptimierung – Bündel • Speicherschutz – Bündel

Funktionen und Lizenzen der SC4020

Die folgenden lizenzierten Funktionen und optionalen Mehrwertpakete werden auf SC4020-Speichersystemen unterstützt:

Lizenzen/Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Datenreduzierung (Komprimierung und Deduplizierung) • Dell Storage Manager • Dynamic Capacity • Dynamische Controller • Live-Migration • Lokaler Datenschutz <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
Leistungsoptimierung – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • Data Progression • Turbo-Speicherzugriff
Remote-Datenschutz – Bündel	Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation
Remote-Datenschutz mit Live Volume – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation • Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover

Funktionen und Lizenzen der SCv3000-Serie

Die folgenden lizenzierten Funktionen und optionalen Mehrwertpakete werden auf Speichersystemen der SCv3000-Serie unterstützt:

Lizenzen/Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Software – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • Datenkomprimierung • Dell Storage Manager • Dynamic Capacity • Dynamische Controller • Live-Migration • Lokaler Datenschutz <ul style="list-style-type: none"> ◦ Data Instant Replay (Snapshots) ◦ Manuelles Replay (Snapshots) • Virtuelle Ports

Lizenzen/Pakete	Lizenzierte Funktionen
	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Speicherschutz – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • Live Volume und Live Volume mit automatischem Failover • Remote Instant Replay (Replikation), einschließlich plattformübergreifende Replikation • Replay Manager
Speicheroptimierung – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • Data Progression • Turbo-Speicherzugriff
Gesamtfunktionen – Bündel	<ul style="list-style-type: none"> • SED FIPS Secure Data (Datensicherheit) • Storage Manager Chargeback • Speicheroptimierung – Bündel • Speicherschutz – Bündel

Funktionen und Lizenzen der SCv2000-Serie

Die folgenden lizenzierten Funktionen werden auf Speichersystemen der SCv2000-Serie unterstützt:

Lizenzen/Pakete	Lizenzierte Funktionen
Core-Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Dell Storage Manager • Dynamic Capacity • Dynamische Controller • Live-Migration
Optionale Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Flex Port • Lokaler Datenschutz <ul style="list-style-type: none"> ◦ Data Instant Replay (Snapshots) ◦ Manuelles Replay (Snapshots) • Remote-Datenschutz (nur asynchrone Replikation)

Skalierbarkeit von Storage Center 7.4

Die folgenden Skalierbarkeitsrichtlinien gelten für Storage Center 7.4.

Skalierbarkeitsrichtlinien für das Speichersystem

Die folgenden Skalierbarkeitsrichtlinien gelten für die Speichersysteme SC9000, SC8000, SC7020F, SC7020, SC5020F, SC5020, SC4020, SCv3000-Serie und SCv2000-Serie, die Storage Center 7.4 ausführen.

Tabelle 1. 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 1. 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)
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

Die folgenden Skalierbarkeitsrichtlinien sind die maximal empfohlenen Design-Richtlinien für Speichersysteme, auf denen Storage Center 7.4 ausgeführt wird.

Tabelle 2. Storage Center-Skalierbarkeitsrichtlinien für die Speichersysteme SC9000, SC8000, SC7020F, SC7020, SC5020F, SC5020 und SC4020 (fortgesetzt)

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

Tabelle 2. Storage Center-Skalierbarkeitsrichtlinien für die Speichersysteme SC9000, SC8000, SC7020F, SC7020, SC5020F, SC5020 und SC4020

Storage Center-Objekt	Unterstütztes Maximum
	<ul style="list-style-type: none"> ○ SC4020 – 500 Quellreplikationen ● 2000 Zielreplikationen ○ 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
Schlanker Import	10 Volumes (maximale Anzahl gleichzeitiger Importe)


Tabelle 3. 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
Schlanker Import	10 Volumes (maximale Anzahl gleichzeitiger Importe)

Tabelle 4. 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

Tabelle 4. Storage Center Skalierbarkeitsrichtlinien für Speichersysteme der SCv2000-Serie

Storage Center-Objekt	Unterstütztes Maximum
Server	<ul style="list-style-type: none"> • 100 Server (Gesamtzahl der Server schließt physische Server, virtuelle Server und Servercluster ein) • 100 Serverordner • 200 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"> • 2000 Snapshots • 1000 Snapshot-Profile • 100 Snapshot-Verlaufsprofile • 100 Snapshots pro Volume • 100 Konsistenzgruppen • 25 Volumes pro Konsistenzgruppe
 ANMERKUNG: Data Instant Replay ist eine lizenzierte Funktion.	
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
Schlanker Import	10 Volumes (maximale Anzahl gleichzeitiger Importe)

Behobene Probleme

In den folgenden Abschnitten ist zusammengefasst, welche Probleme in Storage Center 7.4 behoben wurden:

Behobene Probleme im Zusammenhang mit Warnungen und der Berichterstellung

Die folgenden Probleme wurden in Storage Center 7.4 behoben:

Tabelle 5. In Storage Center 7.4.20 behobene Probleme im Zusammenhang mit Warnungen und der Berichterstellung

Problem	Beschreibung
SCOS-52698	Storage Center sendet möglicherweise keine Warnmeldungen, wenn die SMTP-Richtlinie erfordert, dass der Hostname des SMTP Servers in einer HELO- oder EHLO-Meldung angegeben wird.

Tabelle 6. In Storage Center 7.4.10 behobene Probleme im Zusammenhang mit Warnungen und der Berichterstellung

Problem	Beschreibung
SCOS-58784 (ehemals SCOS-58783)	Nach der Aktualisierung auf Storage Center 7.4.2 kann ein Speichersystem der SCv3000-Serie oder ein SC5020-Speichersystem mit 1378-W-Niederspannungs-Netzteilen eine Warnmeldung anzeigen, die besagt, dass die Netzteile eine falsche Wattleistung melden.
SCOS-58505	Wenn Sie im Dialogfeld Storage Center-Einstellungen auf der Seite SMTP Server -Einstellungen auf den Link Test Server klicken, wird die gesendete E-Mail den Text im Feld Allgemeine Betreffzeile nicht verwenden.
SCOS-56791	Der SNMP-Subagent wird möglicherweise aufgrund eines ungültigen Index in der Funktion RemoveOutstandingTrap zurückgesetzt.
SCOS-55750	Wenn neue Laufwerke in einem Storage Center installiert werden, melden die Festplatten möglicherweise eine falsche Einschaltzeit von 136 Jahren.

Tabelle 7. In Storage Center 7.4.2 behobene Probleme im Zusammenhang mit Warnmeldungen und Reporting

Problem	Beschreibung
SCOS-55661	Die Konfigurationsdatei für den Syslog-Server wird möglicherweise von einem Controller entfernt, wenn der Controller neu gestartet wird.
SCOS-55390	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund von Threading-Problemen im Subsystem für Storage Center-Warnmeldungen zurückgesetzt.
SCOS-51965	Storage Center erzeugt möglicherweise ungültige Warnmeldungen, wenn SAS-Kabel von Dell mit einer Länge von mehr als vier Metern für die Verbindung eines Storage Center mit SC280-, SCv360- oder SCv420-Erweiterungsgehäusen verwendet werden. Dell SAS-Kabel, die länger als vier Meter sind, werden für die Verwendung mit SC280-, SCv360- oder SCv420-Erweiterungsgehäusen unterstützt.
SCOS-51847	Storage Center-Protokolle können viele unnötige <code>Lock ownership reacquired while lock outstanding, lock 'RAID Device Table Lock</code> Meldungen enthalten.
SCOS-54175	Storage Center-Warnmeldungen ohne Erstellungszeit werden in CloudIQ nicht angezeigt.
SCOS-50002	Im syslog wird möglicherweise eine übermäßig hohe Anzahl von „Exiting SCSIVolume::CAsSet“ Meldungen angezeigt.
SCOS-49321	Auf einem Speichersystem der SC7020-, SC5020- oder SCv3000-Serie können iSCSI-Port-Down-Warnungen für nicht-konfigurierte iSCSI-Ports auftreten.
SCOS-48807	Eine Storage Center Systemwarnmeldung, die besagt, dass einige Data Progression-Funktionen aufgrund von Zeitunterschieden auf den Controllern in einem Speichersystem mit zwei Controllern möglicherweise nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden.
SCOS-48350	Der benutzerdefinierte bearbeitbare Name eines Storage Center ist jetzt in der Betreffzeile von Storage Center-E-Mail-Warnmeldungen enthalten.

Behobene Probleme im Zusammenhang mit der Datenreduzierung

Die folgenden Probleme wurden in Storage Center 7.4 behoben:

Tabelle 8. Probleme mit der Datenreduzierung, die in Storage Center 7.4.20 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-60622	Die Deduplizierung wird möglicherweise angehalten, weil Storage Center das dedup-fähige Attribut für Pagepools, die Deduplizierung unterstützen, weiterhin auf false ändert.
SCOS-60438	Eine Überlaufbedingung kann dazu führen, dass der Prozess zur Deduplizierung der Garbage Collection fehlschlägt.
SCOS-60386	Es kann vorkommen, dass ein Speichersystem partielle Seiten nicht vollständig defragmentiert, weil eine Änderung in Storage Center 7.4.5 eingeführt wurde.
SCOS-60224	Optimierte Daten sind möglicherweise nicht mehr verfügbar, wenn der Datenoptimierungsspeicher aufgrund eines Speicherverlusts ausgeschöpft wird.
SCOS-58788	Die Seitenstatistiken für den aktiven Snapshot sind möglicherweise nach der Data Progression falsch.
SCOS-54606	Auf Speichersystemen, die Komprimierung verwenden, kann Data Progression möglicherweise fehlschlagen, weil nicht genug Kapazität verfügbar ist.

Tabelle 9. Probleme mit der Datenreduzierung, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-55306	Data Progression wird möglicherweise angehalten und kann nicht wieder aufgenommen werden, wenn die DPM-Defragmentierung und Data Progression gleichzeitig ausgeführt werden.
SCOS-54988	Sekundäre Speicherdaten werden ggf. fälschlicherweise als verlorener Speicherplatz während der Data Progression wiederhergestellt.

Tabelle 9. Probleme mit der Datenreduzierung, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-54249	Auf einem Speichersystem, auf dem die Deduplizierung ausgeführt wird, kann die Deduplizierungsrate aufgrund eines Problems gering sein, wodurch das Deduplizierungs-Wörterbuch nicht größer werden kann.
SCOS-54180	Auf einem Speichersystem mit Volumes mit vielen optimierten Seiten wird ein Controller möglicherweise aufgrund eines erschöpften Speichers zurückgesetzt.
SCOS-54104	Die Deduplizierung kann auf einem Speichersystem möglicherweise nicht durchgeführt werden, weil die Attribute für die Deduplizierung der Datenoptimierung auf „falsch“ gesetzt sind, nachdem ein Speichersystem auf Storage Center 7.3.4 oder höher aktualisiert wurde.
SCOS-54101	Ein RAID-Restripe-Vorgang kann möglicherweise nicht fortgesetzt werden, wenn zu viele durch DPM/PPM verlorene Teilseiten vorliegen.
SCOS-52707	Ein SC8000-Controller mit 16 GB Arbeitsspeicher wird möglicherweise zurückgesetzt, wenn das Deduplizierungs-Wörterbuch zu groß wird.
SCOS-49144	Die Data Progression wird möglicherweise nicht mehr ausgeführt oder das Storage Center wird möglicherweise zurückgesetzt, wenn aufgrund eines fehlerhaften Lesens von Tabelleneinträgen aus dem Speicher ein Fehler bei der Nutzlast-Prüfsumme auftritt.
SCOS-49069	In seltenen Fällen kann es auf einem Speichersystem zu einer erhöhten Latenz kommen, wenn ein Seitenpool-Konsolidierungsprozess aktiv ist.
SCOS-48236	Eine Restripe-Statistik ist in dem 5-Minuten-Zeitfenster, das zur Fertigstellung einer Kopie benötigt wird, ggf. nicht korrekt.

Behobene Probleme in Zusammenhang mit der Hardware

Die folgenden Probleme wurden in Storage Center 7.4 behoben:

Tabelle 10. Probleme mit der Hardware, die in Storage Center 7.4.20 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-59595	Auf Chelsio T5 oder T6 iSCSI HBAs könnte der Ziel-Verbindungscode verhindern, dass die Option „SACK-permitted“ als Reaktion auf eine Verbindungsanforderung von einem SCSI Initiator festgelegt wird, was sich auf die Lese-E/A-Leistung auswirken könnte.

Tabelle 11. Probleme mit der Hardware, die im Storage Center 7.4.10 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-59862	Ein Speichersystem mit SEDs kann nach einem vollständigen Aus- und Einschalten des Systems möglicherweise nicht initialisiert werden.
SCOS-59486	Ein Controller mit einer MVLAN-Fehlerdomäne und iSCSI QRQ-Ports kann nicht gestartet werden, weil ein Problem mit iSCSI QRQ-Port-Logik aufgetreten ist.
SCOS-59111	Die iSCSI-QRQ-Schnittstellen auf SCv3000-Serien und SC5020-Speichersystemen können nach der Aktualisierung auf Storage Center 7.4.2 wiederholt zurückgesetzt werden.
SCOS-58697	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund von Problemen mit Ressourcenkonflikten mit Chelsio iSCSI HBAs zurückgesetzt.
SCOS-54645	Ein Verbindungsfehler tritt möglicherweise auf, wenn ein Chelsio T5 oder T6 iSCSI HBA mit einem Dell Networking Switch verbunden ist.

Tabelle 12. Probleme mit der Hardware, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-56774	Auf Speichersystemen, die Chelsio T3 iSCSI-HBAs mit aktiviertem Port 2 verwenden, sendet der HBA möglicherweise TCP Reset-Befehle an Remote-Initiatoren auf dem falschen Port.

Tabelle 12. Probleme mit der Hardware, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-56549	Wenn selbstverschlüsselnde Festplatten (SEDs) gerade verwaltet werden, während der übergeordnete Ordner von ungesichert zu gesichert geändert wird, führt Storage Center möglicherweise einen kryptografischen Löschvorgang für die SEDs aus.
SCOS-56536	Lesefehler können auftreten, wenn Storage Center versucht, Daten von einem T10-PI-Laufwerk zu lesen, nachdem auf diesem ein kryptografischer Löschvorgang ausgeführt wurde, aber Storage Center das Laufwerk noch nicht initialisiert hat.
SCOS-55569	Auf Speichersystemen, die Chelsio iSCSI-HBAs mit dem T420-Treiber verwenden, wurde das 768-MB-Limit für die SG-Payload-Poolgröße auf 1 GB erhöht, um iSCSI-Verbindungstimeouts zu verhindern.
SCOS-55572	Auf Speichersystemen, die Chelsio T3 iSCSI-HBAs verwenden, kann es zu Verbindungsproblemen kommen, wenn die iSCSI-Treiber-Speicherbelegungen einen vordefinierten Schwellenwert überschreiten.
SCOS-52053	Ein Storage Center, das sich im verteilten Spare-Modus befindet, wählt möglicherweise das falsche Laufwerk für das SC460- oder SCv360-Erweiterungsgehäuse aus.
SCOS-49124	Auf Speichersystemen der SC4020 und SCv2000-Serie können aufgrund eines Problems mit der BMC-Firmware zeitweilig fälschlicherweise Akkufehler auftreten.

Behobene Probleme im Zusammenhang mit Lizenzierung, SupportAssist und Aktualisierungen

Die folgenden Probleme wurden in Storage Center 7.4 behoben:

Tabelle 13. Probleme mit Lizenzierung, SupportAssist und Aktualisierungen, die in Storage Center 7.4.21 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-61862	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.

Tabelle 14. Probleme mit Lizenzierung, SupportAssist und Aktualisierungen, die in Storage Center 7.4.20 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-59083	Während der Aktualisierung der Storage Center Software startet der Lead-Controller neu und sendet einen Befehl für den Laufwerkselbsttest (DST) an mehrere Laufwerke. Der DST-Befehl könnte dazu führen, dass einige Laufwerke auf dem Peer-Controller herunterfahren, der jetzt der Hauptcontroller ist.
SCOS-58699	Wenn ein Speichersystem von Storage Center Version 6.4.x oder früher auf Storage Center Version 7.3.1 oder höher aktualisiert wird, kann ein Problem mit den Systemmetadaten Auswirkungen auf Host-E/As haben.

Tabelle 15. Probleme mit Lizenzierung, SupportAssist und Aktualisierungen, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-54886	Storage Center schickt ggf. keine SupportAssist Diagnosedaten an CloudIQ, falls sich der Telefondaemon in einer rekursiven Schleife befindet.
SCOS-54088	Eine Storage Center Aktualisierungsprüfung kann einen Update-Blocker melden, da ausgefallene Festplatten, die zuvor ausgetauscht wurden, nicht ignoriert werden, wenn die Aktualisierung durchgeführt wird.
SCOS-53468	Die Zuordnung von BS-Definitionen kann nach der Aktualisierung eines Speichersystems von Storage Center 6.7 auf Storage Center 7.2 oder höher möglicherweise nicht geladen werden.

Tabelle 15. Probleme mit Lizenzierung, SupportAssist und Aktualisierungen, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-52506	Storage Center kann einen Storage Center-Benutzer während eines Updates, das sich auf den Service auswirkt, möglicherweise nicht authentifizieren, wenn das Kennwort für den Benutzer mehr als 16 Zeichen umfasst.

Behobene Probleme im Zusammenhang mit der Replikation und Live Volume

Die folgenden Probleme wurden in Storage Center 7.4 behoben:

Tabelle 16. Im Storage Center 7.4.10 behobene Probleme im Zusammenhang mit der Replikation und Live-Volumes

Problem	Beschreibung
SCOS-58967	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund eines NULL-Pointer-Fehlers zurückgesetzt, der während der Replikation nach der Aktualisierung auf Storage Center 7.4.2 auftritt.
SCOS-56743	Eine Wiederherstellung von einem Wiederherstellungspunkt nach der Synchronisierung von Live-Volume-Auto-Failover könnte dazu führen, dass die Größe eines erweiterten Volumes vor der Erweiterung auf die Größe des Volumes zurückgesetzt wird.
SCOS-56503	Das Anwenden eines Schnappschuss-Profiles einer Konsistenzgruppe auf ein Storage Center-Volume schlägt fehl, wenn das Volume denselben Indexwert wie ein Live-Volume auf dem Storage Center hat.

Tabelle 17. In Storage Center 7.4.2 behobene Probleme im Zusammenhang mit der Replikation und Live Volumes

Problem	Beschreibung
SCOS-51239	Nachdem ein Live Volume in eine Replikation konvertiert wurde, hat die Auswahl des Kontrollkästchens Speicher auf niedrigste Schicht replizieren im Dialogfeld Replikation bearbeiten keine Auswirkung auf die Replikation. Die Auswahl des Kontrollkästchens Speicher auf niedrigste Schicht replizieren funktioniert weiterhin für Replikationen, die nicht in ein Live Volume umgewandelt und wieder in eine Replikation konvertiert wurden.
SCOS-49585	Das Löschen eines Volume kann nach einem erfolglosen Versuch, ein Live Volume zu erstellen, fehlschlagen.
SCOS-2474	Das Löschen einer Kopie/Spiegelung/eines Swap oder einer Replikation während eines Controller-Failover kann zu einer Situation führen, die verhindert, dass Snapshot-Reservierungen entfernt werden.

Behobene Probleme im Zusammenhang mit der Sicherheit

Die folgenden Probleme wurden in Storage Center 7.4 behoben:

Tabelle 18. Probleme mit der Sicherheit, die im Storage Center 7.4.10 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-59261	Die Richtlinie "HTTP Strict Transport Security (HSTS) Max Age" wurde von sechs Monaten auf ein Jahr erhöht.
SCOS-58472	Wenn ein Platzhalterzeichen im allgemeinen Namen eines benutzerdefinierten SSL-Zertifikats verwendet wird, kann der Webserver nicht gestartet werden, nachdem das Speichersystem auf Storage Center 7.3.11 aktualisiert wurde.

Tabelle 19. Probleme mit der Sicherheit, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Tabelle 19. Probleme mit der Sicherheit, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-55131	Selbstsignierte SSL-Zertifikate, die von Storage Center erzeugt werden, wurden als Sicherheitsschwachstellen identifiziert, da die Zertifikate keine Gültigkeitsdauer von 825 Tagen oder weniger haben.
SCOS-48576	Ein Sicherheitsscan zeigte eine mögliche Sicherheitslücke in der Apache-Software in der Storage Center-Managementschnittstelle an.

Behobene Probleme im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung

Die folgenden Probleme wurden in Storage Center 7.4 behoben:

Tabelle 20. Probleme im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung, die in Storage Center 7.4.21 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-61881	Die Neuverteilung von Anschlüssen auf einem Storage-System kann dazu führen, dass Volumes aufgrund einer in Storage Center 7.4.20 vorgenommenen Änderung ausgefallen sind.

Tabelle 21. Probleme im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung, die in Storage Center 7.4.20 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-61122	Der Betriebsmodus einer Gerätekopie ist möglicherweise nicht korrekt, wenn RAID-Geräte in einen heruntergestuften Zustand übergehen, was zu Datenintegritätsproblemen führen könnte.
SCOS-60986	In einem Speichersystem mit zwei Controllern wird ein Controller möglicherweise aufgrund eines Segmentierungsverstoßes in einem SCSI Initiator-Befehl zurückgesetzt.
SCOS-60721	RAID-Bereinigungsvorgänge werden in der Warteschleife abgelegt, während Storage Center ein RAID-Restriping durchführt.
SCOS-60271	Wenn Laufwerke zu einem Speichersystem hinzugefügt werden, kann es sein, dass die RAID-Gerätekopien dazu führen, dass RAID-Geräte als nicht bereinigt betrachtet werden, und das Schreiben auf diese RAID-Geräte kann zu einer Verschlechterung der Leistung führen.
SCOS-60244	Auf einem Speichersystem mit integrierten iSCSI-Ports werden die Ports möglicherweise aufgrund von erneuten Übertragungsfehlern keine neuen TCP-Verbindungen mehr annehmen.
SCOS-60231	Bei einem Speichersystem kann es zu einer Front-End-Latenz kommen, weil wiederholt versucht wurde, einen Daten-Progression-Zyklus zu starten.
SCOS-60203	Wenn auf einem Storage-System mit zwei Controllern mit Fibre Channel- und iSCSI-Ports die Front-End-Ports neu ausgeglichen werden, während die iSCSI-Ports auf beiden Controllern ausgefallen sind, kann ein anderer FC-Port nicht mehr verfügbar sein, was zu einem Storage-Ausfall auf einem Controller führt.
SCOS-59488	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund eines Fehlers im Extended Copy (XCOPY) Code zurückgesetzt.
SCOS-58972	In einem Speichersystem mit zwei Controllern werden beide Controller möglicherweise wiederholt zurückgesetzt, nachdem das Speichersystem nicht ordnungsgemäß heruntergefahren wurde.
SCOS-58834	In einem Speichersystem mit zwei Controllern mit Front-End-SAS Verbindungen zu einem nicht-Windows Host kann ein Controller während der Initialisierung zurückgesetzt werden, weil eine Null-Pointer-Ausnahme vorliegt.
SCOS-57356	Wenn die Ablaufzeit eines Snapshot in Nicht ablaufen geändert wird und eine lokale Kopie des Snapshots mit der Option Snapshots kopieren erstellt wird, wird eine lokale Kopie des Snapshot erstellt, die den Ablaufzeitpunkt des ursprünglichen Snapshot Profils verwendet. Wenn die Ablaufzeit des ursprünglichen Snapshot Profils in der Vergangenheit liegt, läuft die Kopie des Snapshots sofort ab.

Tabelle 22. Probleme im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung, die in Storage Center 7.4.10 behoben wurden

Tabelle 22. Probleme im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung, die in Storage Center 7.4.10 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-58492	Storage Center kann keine Extent-Kopien berücksichtigen, wenn RAID-Wiederherstellungen im Status „read failure“ erneut versucht werden.
SCOS-58292	Wenn Sie ein Speichersystem mit einer großen Anzahl von MC-Sitzungen von Storage Center-7.2.51 auf Storage Center 7.3 aktualisieren, kann dies dazu führen, dass die MC-Sitzungen eine Zeitüberschreitung aufweisen und zu einem Controller-Reset führen.
SCOS-56490	Die RAID-Restripe kann aufgrund eines PagePoolDevice, das mit einem Entfernungsfehler gekennzeichnet ist, möglicherweise nicht abgeschlossen werden.
SCOS-56041	Ein Controller wird möglicherweise zurückgesetzt, wenn ein neues SED-Laufwerk von einem gesicherten Festplattenordner zu einem nicht gesicherten Festplattenordner verschoben wird, während das SED verwaltet wird.
SCOS-55888	Ein Controller wird möglicherweise nach einem Speicherzuweisungsfehler zurückgesetzt.
SCOS-55685	Storage Center kann ein Festplattenobjekt möglicherweise nicht löschen oder den Festplattenordner für ein Festplattenobjekt nicht ändern, wenn die Anforderung zum Ausführen des Vorgangs hängen bleibt.
SCOS-50357	Ein Controller wird möglicherweise zurückgesetzt, wenn eine sekundäre Speichergerät-Prune-Entscheidung auftritt, während ein sekundäres Speichergerät abgerissen wird.
SCOS-20076	Ein Controller wird möglicherweise während des Lesevorgangs einer sekundären Speicherseite zurückgesetzt, wenn der Verlauf vom sekundären Speicher getrennt wird.

Tabelle 23. Probleme im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-58375	Bei einem Speichersystem, das über zwei Controller mit Laufwerken mit 4096 Byte oder größeren Sektorgrößen verfügt, schlägt ein Controller-Failover aufgrund eines Fehlers im Seitenpool, der durch I/O-Ausrichtungsprobleme verursacht wird, möglicherweise fehl.
SCOS-58210	Auf einem Speichersystem mit zwei Controllern geraten die Controller aufgrund von Problemen mit der Speicherzuordnung möglicherweise in eine Reset-Schleife.
SCOS-57359	Ein Controller wird möglicherweise zurückgesetzt, wenn Storage Center einen Null-Zeiger an ein zugeordnetes Virtualisierungsvolume oder Hypervolume zurückgibt.
SCOS-56244	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund eines Speicherverlusts zurückgesetzt.
SCOS-56076	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund von Problemen mit dem Metadaten-Pager zurückgesetzt.
SCOS-55944	Der Versuch, eine Speicherbedarfswarnmeldung eines Laufwerks in einem Storage Center zu löschen, schlägt möglicherweise fehl, wenn das einzige verbleibende Gerät mit Speicherbedarf gelöscht wird.
SCOS-55897	Auf einem Speichersystem mit zwei Controllern mit zwei Ports pro Fehlerdomäne ist der Zugriff auf Volumes möglicherweise nicht mehr möglich, wenn ein Kunde die folgenden Aktionen ausführt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ein Kunde deaktiviert einen Switch-Port, der mit einem Controller-Port in einer Fehlerdomäne verbunden ist. 2. Ein Kunde führt eine Port-Neuverteilung im Storage Center durch. 3. Ein Kunde deaktiviert einen Switch-Port, der mit dem anderen Controller-Port verbunden ist, der sich in der gleichen Fehlerdomäne wie der Port aus Schritt 1 befindet. 4. Ein Kunde aktiviert den Switch-Port aus Schritt 1 erneut. 5. Ein Kunde aktiviert den Switch-Port aus Schritt 3 erneut.
SCOS-55835	Ein Controller wird möglicherweise an mehreren Tagen zur selben Zeit zurückgesetzt, weil das Storage Center keine Null-Zeiger überspringen kann, wenn IORPs aus der Verzögerungswarteschlange entfernt werden.
SCOS-55713	Ansichtsvolumes können nicht in einem Storage Center erstellt werden, wenn ein Benutzer ein Datenverkehrsprofil des Typs „Gruppe“ mit einem Namen erstellt, der mit dem Text „Standard“ beginnt.

Tabelle 23. Probleme im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-55468	Auf einem Speichersystem mit zwei Controllern, das von Storage Center Version 7.1 oder früher auf Storage Center 7.3 aktualisiert wird, übernimmt ein Bereinigungs-RAID-Gerät während des Updates möglicherweise das falsche Reed-Solomon-Attribut.
SCOS-55267	SNMP kann keine Informationen über Netzteil- und Kühlungslüfter-Module auf Speichersystemen der Serie SC7020, SC5020 und SCv3000 abrufen.
SCOS-55147	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund eines Hintergrundprozesses zurückgesetzt, der versucht, mit einer Unterkomponente zu kommunizieren, die nicht mehr im Storage Center vorhanden ist.
SCOS-55136	Auf Speichersystemen der SCv2000 und SC4020 Serie wird ein Controller aufgrund eines Cache-to-Flash-Wiederherstellungsfehlers möglicherweise zurückgesetzt.
SCOS-54981	Auf einem Speichersystem mit zwei Controllern kann das SCSI-Ziel keine persistenten Reservierungsanfragen für Volumes verarbeiten, die auf dem anderen Controller aktiv sind.
SCOS-54737	Restripe-Vorgänge für Seitenpool-Geräte können bei Speichersystemen, die ursprünglich mit Storage Center 5.5 oder früher bereitgestellt wurden, länger dauern.
SCOS-54696	Wenn ein Speichersystem, das nicht über ausreichend Speicherplatz verfügt, von einer Version von Storage Center, die kein verteiltes Sparing unterstützt, auf eine Version von Storage Center aktualisiert wird, die verteiltes Sparing unterstützt, versucht das Storage Center möglicherweise, mehr freien Speicherplatz zu erstellen, wenn kein Speicherplatz verfügbar ist.
SCOS-54626	Storage Center kann Seitenpool-Geräte, die als Speicherplatz-optimiert markiert sind, nicht entfernen.
SCOS-54597	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund von Fehlern in Speicherzuordnungsroutinen zurückgesetzt.
SCOS-54592	Ein RAID-Restripe-Vorgang kann hängen bleiben, wenn nicht genügend Speicherplatz zum Erstellen eines neuen Geräts in dem Tier vorhanden ist, in dem die Geräte ausgetauscht werden.
SCOS-54172	Storage Center RAID-Geräte werden möglicherweise herabgesetzt, wenn Schreibvorgänge auf mehrere Festplatten parallel fehlschlagen.
SCOS-54122	Wenn Laufwerke zu einem Speichersystem hinzugefügt werden, werden Seitenpool-Geräte möglicherweise nicht ordnungsgemäß für das Pruning markiert.
SCOS-53504	Ein Controller wird möglicherweise zurückgesetzt, wenn ein Problem beim Löschen von nicht initialisierten HTTP-Anforderungen aufgrund von Verbindungsproblemen auftritt, die verhindern, dass das Speichersystem die HTTP-Anforderung sendet.
SCOS-53429	Wenn die SNMP-Einstellungen in einem Storage Center geändert werden und der Daemon des SMTP-Subagent neu gestartet wird, wurde die angezeigte Protokollmeldung geändert von: <pre>Warning, Daemon, , snmpSubagent: (((((((((((((SIGTERM))))))))))))))</pre> zu <pre>SNMP Sub-agent daemon is restarting to reflect the updated configuration</pre>
SCOS-53078	Wenn ein Speichersystem mit zwei Controllern von Storage Center 7.2 auf Storage Center 7.3 aktualisiert wird, hängt der Controller möglicherweise während eines Controller-Failovers fest, da eine falsche Cache-Leerung vorliegt.
SCOS-53073	Auf Speichersystemen der Serien SCv3000-Serie, SC5020, SC5020F, SC7020 und SC7020F kann die Kommunikation vom Storage Center zum iDRAC mittels IPMI über LAN dazu führen, dass der iDRAC alle 24 Stunden zurückgesetzt wird.
SCOS-53017	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund einer übermäßig hohen CPU-Auslastung beim Freigeben von Speicher zurückgesetzt.
SCOS-51852	Wenn ein Speichersystem von Storage Center 7.2 oder früher auf Storage Center 7.3 aktualisiert wird, wird die Funktion der Reserveoptimierung möglicherweise automatisch auf dem Speichersystem aktiviert.

Tabelle 23. Probleme im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung, die in Storage Center 7.4.2 behoben wurden

Problem	Beschreibung
SCOS-51777	Wenn ein Speichersystem von Storage Center 7.2.51 oder früher auf Storage Center 7.3 aktualisiert wird, wird ein SC9000-Speichersystem mit zwei Controllern möglicherweise unerwartet zurückgesetzt, wenn ein Controller nicht mehr reagiert.
SCOS-51737	Die Gesamtzahl der Bereinigungsfehler auf einem Controller ist nach einem Controller-Reset nicht andauernd.
SCOS-51692	Für große Speichersysteme kann die Ausführung von Data Progression einige Tage in Anspruch nehmen.
SCOS-50562	Ein Controller wird möglicherweise aufgrund eines IPMI Null-Zeigerfehlers zurückgesetzt.
SCOS-49760	Ein Speichersystem benötigt aufgrund eines Volume-IORP-Speicherverlusts möglicherweise mehr als 90 Prozent des verfügbaren Speichers.
SCOS-49035	Der Admin-Status des Festplatten-Initialisierers wird nicht ordnungsgemäß zurückgesetzt, wenn eine Festplattenfreigabe abgebrochen wird.
SCOS-48764	Ein Restripe-Vorgang gerät möglicherweise in eine Schleife und wird nicht fortgesetzt, weil die Fortschrittsstatistiken nicht ordnungsgemäß gepflegt werden. Überarbeitete Schätzung der Dauer der Fertigstellung des Restripe-Vorgangs.
SCOS-19650	Wenn sich ein Storage Center im Notfallmodus befindet, die Schnappschuss-Funktion jedoch nicht lizenziert ist, kann das Storage Center kein Speicherplatzverwaltungs-Replay (Schnappschuss) ablaufen lassen.

Behobene Probleme im Zusammenhang mit der Benutzeroberfläche

Die folgenden Probleme wurden in Storage Center 7.4 behoben:

Tabelle 24. Behobene Probleme im Zusammenhang mit der Benutzeroberfläche in Storage Center 7.4.10

Problem	Beschreibung
SCOS-59533	Mac OS X 10. x MPIO und VMware ESXi 7,0 zur Server-Betriebssystemliste im Storage Center hinzugefügt.

Tabelle 25. Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Benutzeroberfläche im Storage Center 7.4.2

Problem	Beschreibung
SCOS-58275	Bei einem Speichersystem kann es aufgrund einer HTTP-Client-Anfrage, die in eine Schleife gerät, zu einer CPU-Auslastung von 100 Prozent kommen.
SCOS-55290	Der Storage Manager Client und die Unisphere-Webschnittstelle zeigen keine keinen genauen Statistiken zur Deduplizierung und Komprimierung für Speicher-Tiers an.
SCOS-53443	Der Versuch, über die Unisphere-Webschnittstelle eine Verbindung zu einem Storage Center herzustellen, schlägt möglicherweise fehl, wenn das Storage Center nicht mit einem DNS-Server kommunizieren kann.
SCOS-52572	In seltenen Fällen zeigt der Storage Manager Client ggf. fälschlicherweise ein Live Volume als Replikation an, wenn das Live Volume einem Cluster mit vielen Servern zugeordnet ist.
SCOS-51215	Wenn eine iSCSI-Schnittstelle aus einer Storage Center-Fehlerdomäne entfernt wird, wird die IP-Adresse auf der iSCSI-Schnittstelle nicht freigegeben.
SCOS-50682	Die Einstellungen für das SC460- oder SCv360-Erweiterungsgehäuse werden im Storage Manager Client und in der Unisphere-Webschnittstelle nicht korrekt angezeigt.
SCOS-48963	Wenn die Mindestanforderungen für das Kennwortalter auf einem Data Collector aktiviert sind, führt der Versuch, das Kennwort zu ändern, zu einem Befehlsfehler, wenn das Kennwort nicht die Einstellung für das Minimale Alter erfüllt.
SCOS-44778	Wenn NTP nicht in einem Storage Center konfiguriert ist, kann es sein, dass Benutzer sich aufgrund einer Nichtübereinstimmung der Controlleruhren über den Storage Manager Client oder die Unisphere-Webschnittstelle nicht im Storage Center anmelden können.

Bekannte Probleme

In den folgenden Abschnitten sind die bekannten Probleme im Storage Center 7.4 zusammengefasst:

Bekannte Probleme im Zusammenhang mit Warnungen und der Berichterstellung

Die folgenden bekannten Probleme beziehen sich auf Warnmeldungen und Berichterstellung:

Tabelle 26. Bekannte Probleme mit Warnungen und mit der Berichterstellung

Problem	Beschreibung
SCOS-62354	<p>Für die Storage-Systeme der Serie SCv3000, SC5020 und SC7020 zeigen das BIOS und iDRAC möglicherweise nicht die korrekte DIMM-Geschwindigkeit an.</p> <p>Problemumgehung: Die falsche DIMM-Geschwindigkeit im BIOS und iDRAC kann ignoriert werden.</p>
SCOS-60273	<p>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-Schnittstelleneignisse protokolliert werden und die LDAPServerIntegrity-Einstellung auf 2 festgelegt ist.</p> <p>Problemumgehung: Die Meldungseinträge für Ereignis-ID 2889 können ignoriert werden.</p>
SCOS-38226	<p>In seltenen Fällen wird eine Sync LiveVolume Auto Failover-Warnung nicht gelöscht, nachdem das Problem behoben wurde.</p> <p>Problemumgehung: Verwenden Sie Storage Manager, um die Warnung manuell zu bestätigen und zu löschen.</p>

Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Datenreduzierung

Die folgenden bekannten Probleme beziehen sich auf die Datenreduzierung:

Tabelle 27. Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Datenreduzierung

Problem	Beschreibung
SCOS-13237	<p>Die Statistiken zu Datenreduzierung je nach Speichertyp sind möglicherweise nicht korrekt, wenn die Menge an geeigneten Daten für die Datenreduzierung weniger als 256 Seiten enthalten.</p> <p>Problemumgehung: Keine</p>

Bekannte Probleme in Zusammenhang mit der Hardware

Die folgenden bekannten Probleme beziehen sich auf die Hardware:

Tabelle 28. Bekannte Probleme mit der Hardware (fortgesetzt)

Problem	Beschreibung
SCOS-52646	<p>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.</p> <p>Problemumgehung: 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.</p>
SCOS-49735	<p>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.</p>

Tabelle 28. Bekannte Probleme mit der Hardware

Problem	Beschreibung
	<p>Problemumgehung: Verwenden Sie SFP+-Module der Marke Dell in XL710-Zusatzkarten anstelle von SFP+-Module der Marke Intel.</p>

Bekannte Probleme im Zusammenhang mit Replikationen und Live-Volumes

Die folgenden bekannten Probleme beziehen sich auf Replikationen und Live-Volumes:

Tabelle 29. Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Replikation und Live Volumes

Problem	Beschreibung
SCOS-60092	<p>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.</p> <p>Problemumgehung: 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.</p>
SCOS-59752	<p>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.</p> <p>Problemumgehung: Setzen Sie die Replikation neu ein und legen Sie die Größe der Replikat Reserve auf 200 % fest.</p>
SCOS-55072	<p>Wenn ein Windows-Host neu gestartet wird, nachdem ein Volume per Live Migrate erfolgreich auf ein sekundäres Speichersystem migriert wurde, kann der Host möglicherweise nicht auf das Volume zugreifen.</p> <p>Problemumgehung: Wenden Sie sich an den Technischer Support.</p>
SCOS-41280	<p>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.</p> <p>Problemumgehung: Verwenden Sie redundante physische Switches, um die Möglichkeit zu reduzieren, dass die I/O fehlschlägt.</p>
SCOS-17981	<p>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.</p> <p>Problemumgehung: 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.</p> <p>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.</p> <p>Problemumgehung: Wenn Sie einen Server aus einem Cluster entfernen oder einfach ein Volume abmelden, befolgen Sie diese Reihenfolge:</p> <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.
SCOS-14322	<p>Wenn ein Live-Volume erstellt wird und nur ein Replikationspfad pro Controller vorhanden ist, wird eine Warnung <code>one path to disk</code> generiert.</p> <p>Problemumgehung: Keine</p>

Tabelle 29. Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Replikation und Live Volumes

Problem	Beschreibung
ENHTKR-90	<p>Beim Importieren eines Volume erlaubt Ihnen Storage Manager nicht die Auswahl von 0 als LUN-Nummer.</p> <p>Problemumgehung: Ändern Sie die LUN-Nummer des Volumes nach dem Importieren des Volumes auf 0.</p>

Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung

Die folgenden bekannten Probleme beziehen sich auf die Speicherverwaltung:

Tabelle 30. Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Speicherverwaltung

Problem	Beschreibung
SCOS-59639	<p>Ein Controller wird möglicherweise aufgrund eines Timeouts, das durch IPMI/KCS-Treiberfehler verursacht wurde, zurückgesetzt.</p> <p>Problemumgehung: Stellen Sie die IP-Adresse des iDRAC (BMC) auf jedem Controller auf eine nicht-routingfähige Adresse wie 0.0.0.0 ein.</p>
SCOS-40588	<p>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.</p> <p>Problemumgehung: Verwenden Sie den Storage Manager Client, um eine direkte Verbindung mit dem Speichersystem herzustellen und richten Sie dann eine iSCSI-Fehlerdomäne im Legacy-Modus ein.</p>
SCOS-22150	<p>In sehr seltenen Fällen kann ein Controller-Failover auf einem SC7020- oder SC5020-Speichersystem den Zugriff auf die Secure Console verhindern.</p> <p>Problemumgehung: Wenden Sie sich an den Technischer Support.</p>
SCOS-22026	<p>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.</p> <p>Problemumgehung: Wenden Sie sich an den Technischer Support.</p>
HPEM-541	<p>In seltenen Fällen werden SC7020-Aktualisierungen möglicherweise nicht erfolgreich abgeschlossen, und das Storage Center kann darauf hinweisen, dass Aktualisierungen erforderlich sind.</p> <p>Problemumgehung: Wenden Sie sich an den Technischer Support.</p>

Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Benutzerverwaltung

Die folgenden bekannten Probleme beziehen sich auf die Benutzerverwaltung:

Tabelle 31. Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Benutzerverwaltung

Problem	Beschreibung
SCOS-11192	<p>Storage Center kann keine Verzeichnisdienstbenutzer authentifizieren, die zur Verwendung einer alternativen DNS-Erweiterung konfiguriert sind.</p> <p>Problemumgehung: Keine</p>

Bekannte Probleme im Zusammenhang mit Anbietern

Die folgenden bekannten Probleme beziehen sich auf Anbieter:

Tabelle 32. Bekannte herstellerbedingte Probleme

Problem	Beschreibung
SCOS-62922	<p>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.</p> <p>Problemumgehung: Stellen Sie die <code>fabric.rdp_poll_cycle</code> Einstellung 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.</p>
SQAI-9	<p>Ein ESXi 5.5 (Update 3b) Host, der FCoE- und QLogic 8262 CNAs (konvergente Netzwerkkarten) verwendet, kann dazu führen, dass der Host während eines Controller-Failover fehlschlägt.</p> <p>Problemumgehung: 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.</p>
SQAI-3	<p>Bei Verwendung von CNAs im NIC-Modus könnten Software FCoE-Zeitüberschreitungen auftreten.</p> <p>Problemumgehung: 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.</p>
SQAI-2	<p>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.</p> <p>Problemumgehung: Aktualisierung auf die neueste Version des benutzerdefinierten Images von Dell für ESXi 5.5 , 6.0 oder 6.5.</p>
SQAI-1	<p>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.</p> <p>Problemumgehung: Auf Emulex 12002 Startcodeversion 11.20a8 oder höher aktualisieren.</p>
SCOS-27133	<p>Die Server-Bandbreite zu den integrierten 10-Gbit-Ethernet-Ports auf einem SC7020 fällt für Lesevorgänge erheblich ab, wenn der Server-iSCSI-Initiator die Interrupt-Moderation auf die Standardeinstellung oder aktiviert gesetzt hat.</p> <p>Problemumgehung: Deaktivieren Sie für einen Windows-Server die Interrupt-Moderation auf den iSCSI-Karten, 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 <code>ethtool</code>-Dienstprogramm, um die Interrupt-Moderationseinstellungen zu ändern.</p>

Einschränkungen

Die folgenden Einschränkungen gelten in Storage Center 7.4:

Portable Volumes

Storage Center 7.4 unterstützt keine tragbaren Volumes.

Tragbare Volumes werden in Storage Center 7.2 oder früher unterstützt.

Support-Ressourcen

In den folgenden Abschnitten wird auf Ressourcen verwiesen, in denen Sie weitere Informationen zur Verwendung eines Storage Center-Speichersystems finden:

Storage Center Aktualisierungsinformationen

Kontaktieren Sie den Technischer Support, um festzustellen, welche Storage Center-Softwareversion Sie zum Aktualisieren von Storage Center 7.4 benötigen.

- i ANMERKUNG:** Aktualisieren Sie beim Aktualisieren der Storage Center- und Storage Manager-Software die Storage Manager-Software, bevor Sie die Storage Center-Software aktualisieren. Ein Speichersystem, auf dem eine neuere Version der Storage Center-Software ausgeführt wird, kann nicht von einer älteren Version der Storage Manager-Software verwaltet werden.

Zugehörige Dokumentation

Die folgenden Dokumente stehen für ein Speichersystem mit Storage Center 7.4 zur Verfügung.

- *Storage Center Software Update Guide (Storage Center-Softwareaktualisierungshandbuch)*
Enthält Anweisungen zur Aktualisierung der Storage Center-Software von einer früheren Version auf die aktuelle Version.
- *Storage Center Update Utility Administrator's Guide (Administratorhandbuch für die Storage Center Update Utility)*
Beschreibt die Verwendung des Storage Center Update Utility zur Installation der Storage Center-Softwareupdates. Die Aktualisierung der Storage Center-Software mithilfe des Storage Center Update Utility ist für Standorte gedacht, die Storage Center nicht mithilfe der Standardmethoden aktualisieren können.
- *Storage Manager Release Notes (Storage Manager-Versionshinweise)*
Enthält Informationen über die Versionen des Storage Manager, einschließlich neuer Funktionen, Verbesserungen, behobener Probleme und offener Fragen.
- *Storage Manager Installation Guide (Storage Manager Installationshandbuch)*
Enthält Installations- und Setup-Anweisungen für die Storage Manager Software.
- *Storage Manager Administrator's Guide (Storage Manager Administratorhandbuch)*
Enthält Anweisungen für die Verwendung der Storage Manager Software.
- *Unisphere und Unisphere Central Administratorhandbuch*
Enthält Anweisungen und Informationen zum Verwalten von Speichersystemen unter Verwendung von Unisphere und Unisphere Central.
- *Dell Storage REST API Versionshinweise*
Bietet Informationen zur Dell Storage REST-API, welche Ihnen die Verwaltung des Storage Manager Data Collector und Storage Center ermöglicht.

Dokumentation finden

Die folgenden Orte enthalten Dokumentation für Storage Center Produkte:

- *Dell Support*
Bietet Dokumentation für Storage Center Speichersysteme. Rufen Sie die folgende Website auf Dell.com/support.
- *Dell TechCenter*
Enthält technische White Paper, Best Practices-Leitfäden und häufig gestellte Fragen zu Storage Center Speichersystemen. Rufen Sie die folgende Website auf <https://en.community.dell.com/techcenter/storage/>.


Kontaktaufnahme mit Dell

Dell bietet online oder per Telefon verschiedene Optionen für Support und Service. Die Verfügbarkeit ist je nach Land und Produkt unterschiedlich und bestimmte Dienstleistungen sind in Ihrer Region eventuell nicht erhältlich.

Um sich mit Dell im Zusammenhang mit Verkauf, technischem Support und Kundendienst in Verbindung zu setzen, rufen Sie die Website Dell.com/support auf.

- Um individuellen Support anzufordern, geben Sie Ihre Service-Tag-Nummer auf der Support-Seite ein, und klicken Sie auf **Senden**.
- Um allgemeinen Support zu erhalten, durchsuchen Sie die Produktliste auf der Support-Seite, und wählen Sie Ihr Produkt aus.

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.