

Dell PowerStore T- und Q-Modelle

Netzwerkleitfaden für die erstmalige Bereitstellung

Version 4.x

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** HINWEIS enthält wichtige Informationen, mit denen Sie Ihr Produkt besser nutzen können.

 **VORSICHT: ACHTUNG** deutet auf mögliche Schäden an der Hardware oder auf den Verlust von Daten hin und zeigt, wie Sie das Problem vermeiden können.

 **WARNUNG:** WARNUNG weist auf ein potenzielles Risiko für Sachschäden, Verletzungen oder den Tod hin.

Inhaltsverzeichnis

Weitere Ressourcen.....	5
Kapitel 1: Übersicht.....	6
Übersicht über die PowerStore T- und Q-Modell-Appliances.....	6
Erstmalige Bereitstellung der PowerStore T- und Q-Modell-Appliances.....	6
Unterstützte Switches.....	7
Kapitel 2: Vorbereiten der Konfiguration von Managementswitches und -netzwerken.....	8
Reservieren von Netzwerkressourcen für die erstmalige Bereitstellung.....	8
Ausfüllen der Pflichtfelder im Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration.....	9
Kapitel 3: Switch- und Netzwerkanforderungen für die erstmalige Bereitstellung.....	12
Managementswitch-Konnektivität.....	12
Für die erstmalige Bereitstellung erforderliche Netzwerktypen.....	14
VLAN Optionen während der erstmaligen Bereitstellung.....	15
IP-Anforderungen für die erstmalige Bereitstellung.....	17
Kapitel 4: Konfigurieren der Dell PowerSwitch-Serie für die erstmalige Bereitstellung.....	19
Übersicht über das Konfigurieren mit S4148-Switches der Dell PowerSwitch-Serie.....	19
Installieren des Managementswitch im Gehäuse.....	19
Abrufen Ihres ausgefüllten Arbeitsblatts für die Vorbereitung des Managementnetzwerks.....	19
Schritte zum Konfigurieren des Managementswitches für die erstmalige Bereitstellung.....	20
Eine Terminalsitzung zum Switch herstellen.....	21
Überprüfen der Switch-Version und -Lizenzierung.....	22
Konfigurieren des Managementswitch.....	22
Verkabeln von Managementswitches.....	24
Validieren der Konfiguration auf dem Managementswitch.....	25
Kapitel 5: Erkennen von PowerStore-Appliances.....	27
Erkennung mit einer direkten Verbindung.....	27
Erkennung mit einer Remoteverbindung.....	27
Kapitel 6: Erstkonfiguration der PowerStore Appliance.....	29
Assistent für die Erstkonfiguration.....	29
Abrufen Ihres ausgefüllten Arbeitsblatts für die Erstkonfiguration.....	30
Anhang A: Arbeitsblätter für Switches für Bereitstellungen mit Storage-Services.....	33
Arbeitsblatt für Switch-Ressourcen für Storage-Services.....	33
Arbeitsblatt für die Netzwerkkonfiguration für Storage-Services.....	33
Anhang B: Andere Konfigurationsvorgänge für die Dell PowerSwitch-Serie.....	36
Dell SmartFabric Services.....	36
Dell SmartFabric Storage Software.....	36

Switch auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	36
Ausgeführte Konfiguration der in PowerSwitch-Bereitstellungen verwendeten PowerSwitch Serie.....	37
Beispiel der ausgeführten Konfiguration für den Managementswitch.....	37

Es werden regelmäßig neue Software- und Hardwareversionen veröffentlicht, um das Produkt kontinuierlich zu verbessern. Einige in diesem Dokument beschriebene Funktionen werden eventuell nicht von allen Versionen der von Ihnen derzeit verwendeten Software oder Hardware unterstützt. In den Versionshinweisen zum Produkt finden Sie aktuelle Informationen zu Produktfunktionen. Wenden Sie sich an Ihren Serviceanbieter, wenn ein Produkt nicht ordnungsgemäß oder nicht wie in diesem Dokument beschrieben funktioniert.

 **ANMERKUNG:** Kunden mit PowerStore X-Modell: Die aktuellen technischen Handbücher und Leitfäden für Ihr Modell finden Sie in der *PowerStore 3.2.x-Dokumentation*, die Sie von der PowerStore-Dokumentationsseite dell.com/powerstoredocs herunterladen können.

Hier erhalten Sie Hilfe

Auf Support, Produkt- und Lizenzierungsinformationen kann wie folgt zugegriffen werden:

- **Produktinformationen:** Dokumentation oder Versionshinweise zum Produkt und den Funktionen finden Sie auf der PowerStore-Dokumentationsseite dell.com/powerstoredocs.
- **Troubleshooting:** Informationen zu Produkten, Softwareupdates, Lizenzierung und Service finden Sie auf [Dell Support](#) auf der entsprechenden Produktsupportseite.
- **Technischer Support:** Für technischen Support und Service-Requests gehen Sie zu [Dell Support](#) und rufen die Seite **Service-Requests** auf. Um einen Service-Request stellen zu können, müssen Sie über eine gültige Supportvereinbarung verfügen. Wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter, wenn Sie einen gültigen Supportvertrag benötigen oder Fragen zu Ihrem Konto haben.

Übersicht

In diesem Kapitel werden die folgenden Informationen behandelt:

Themen:

- [Übersicht über die PowerStore T- und Q-Modell-Appliances](#)
- [Erstmalige Bereitstellung der PowerStore T- und Q-Modell-Appliances](#)
- [Unterstützte Switches](#)

Übersicht über die PowerStore T- und Q-Modell-Appliances

Die PowerStore T- und Q-Modell-Appliances unterstützen Block-Workloads (Storage Area Networks (SAN)), Datei-Workloads (Network Attached Storage (NAS)) und Virtual Volume-Workloads (vVol) mit dem Software-Stack, der direkt auf dem Bare-Metal-System bereitgestellt wird.

Zu den PowerStore T- und Q-Modellen gehören:

- 500 T
- 1000 T
- 1200 T
- 3000 T
- 3200 T und Q
- 5000 T
- 5200 T
- 7000 T
- 9000 T
- 9200 T

Unterstützende Dokumentation

Im Folgenden finden Sie zusätzliche Dokumente, die Sie bei der PowerStore-Bereitstellung unterstützen:

- *PowerStore – Quick-Start-Handbuch*
- *PowerStore-Planungshandbuch*
- *Hardwareinformationshandbuch für PowerStore 1000, 1200, 3000, 3200, 5000, 5200, 7000, 9000 und 9200*
- *Hardwareinformationshandbuch für das PowerStore 500T-Modell*
- *Installations- und Servicehandbuch für PowerStore 1000, 1200, 3000, 3200, 5000, 5200, 7000, 9000 und 9200*
- *Installations- und Servicehandbuch für das PowerStore 500T-Modell*

Erstmalige Bereitstellung der PowerStore T- und Q-Modell-Appliances

Für die erstmalige Bereitstellung von PowerStore müssen der Managementswitch und das Netzwerk konfiguriert sein.

Sobald der Managementswitch konfiguriert und mit den PowerStore-Nodes verbunden ist, ermitteln Sie die PowerStore Appliance und konfigurieren Sie die Netzwerke im **Assistenten für die Erstkonfiguration** von PowerStore Manager.

Nach Abschluss der erstmaligen Bereitstellung wird PowerStore ausschließlich für Fibre-Channel- (FC) und NVMe/FC-Verbindungen konfiguriert. Zwei Top-of-Rack-Switches sind erforderlich, um weitere Storage-Services wie iSCSI- oder NVMe/TCP-Hostverbindungen,

Replikation, Import, Clustering oder Network Attached Storage (NAS) zu unterstützen. Weitere Informationen finden Sie im *PowerStore T- und Q-Netzwerkleitfaden für Storage-Services*.

Unterstützte Switches

Die Abschnitte „Planung“ und „Anforderungen“ in diesem Handbuch können zur Vorbereitung der Bereitstellung der PowerStore Appliance mit einem beliebigen unterstützten Switch verwendet werden. Die Konfigurationsschritte in diesem Handbuch sind jedoch spezielle Schritte für die Bereitstellung von PowerStore mit Switches der Dell PowerSwitch Serie S4148-ON.

Wenn Sie PowerStore mit anderen Switches als S4148-ON-Switches bereitstellen, finden Sie weitere Informationen in der *Einfachen PowerStore-Supportmatrix* auf dell.com/powerstoredocs.

Vorbereiten der Konfiguration von Managementswitches und -netzwerken

In diesem Kapitel werden die folgenden Informationen behandelt:

Themen:

- Reservieren von Netzwerkressourcen für die erstmalige Bereitstellung
- Ausfüllen der Pflichtfelder im Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration

Reservieren von Netzwerkressourcen für die erstmalige Bereitstellung

Arbeiten Sie mit einem/einer NetzwerkadministratorIn zusammen, um das folgende Arbeitsblatt auszufüllen und die erforderlichen Ressourcen für die erstmalige Bereitstellung der PowerStore Appliance zu reservieren.

Informationen zu den Anforderungen und Netzwerkressourcen, die für die Bereitstellung einer PowerStore Appliance verwendet werden, finden Sie unter [Switch- und Netzwerkanforderungen für die erstmalige Bereitstellung](#).

Nachdem Sie das *Arbeitsblatt für die Vorbereitung von Managementnetzwerken* ausgefüllt haben, haben Sie eine Liste der für die Konfiguration des Managementswitch erforderlichen Ressourcen, um eine PowerStore Appliance erstmalig bereitzustellen.

ANMERKUNG: Reservieren Sie optional die erforderlichen Ressourcen, um die Top-of-Rack-Switches (ToR) für weitere Storage-Services zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im *PowerStore T- und Q-Netzwerkleitfaden für Storage-Services*.

Tabelle 1. Arbeitsblatt für die Vorbereitung von Managementnetzwerken

Schritt	Schritte im Detail	Anmerkungen
1.	Drucken Sie diese Tabelle aus, um die reservierten Ressourcen aufzuzeichnen.	
2.	Drucken Sie das Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration aus, um die zusätzlichen Netzwerkressourcen zu notieren, die Sie zum Erstellen von Netzwerken in PowerStore benötigen, wenn Sie ein Cluster zum ersten Mal erstellen.	
3.	Notieren Sie sich die Switchports, zu denen eine Verbindung hergestellt werden soll:	
	1-GbE-Managementport auf Node A zu	
	1-GbE-Managementport auf Node B zu	
4.	Notieren Sie sich optional den Port auf dem Managementswitch, der für die Remote-Erkennung verwendet werden soll.	
5.	Notieren Sie sich die VLAN-ID, die auf dem Managementswitch verwendet wird, für:	
	Management und Remoteerkennung (identisch mit nicht markierten Systemen)	
6.	Reservieren und notieren Sie sich die IP-Adressen, die für die Konfiguration des Switch unten erforderlich sind:	
	Management-IP-Adresse für Managementswitch	
	Standardgateway	
	NTP-Server	
7.	Arbeiten Sie mit Ihrem Netzwerkadministrator zusammen, um die Upstream-Verbindungen für das Management zu ermitteln und Folgendes zu erfassen:	

Tabelle 1. Arbeitsblatt für die Vorbereitung von Managementnetzwerken (fortgesetzt)

Schritt	Schritte im Detail	Anmerkungen
	Den Port auf dem Managementswitch, der mit Management-Upstream A verbunden ist	
	Den Port auf dem Managementswitch, der mit Management-Upstream B verbunden ist	
	Die Portkanal-ID für den Managementswitch	
8.	Sobald die oberen Schritte ausgeführt wurden, sollten Sie weiterhin mit Ihrem/Ihrer NetzwerkadministratorIn zusammenarbeiten, um das <i>Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration</i> auszufüllen, um Folgendes sicherzustellen: - Die Netzwerkkonfiguration auf dem Switch stimmt mit der Netzwerkkonfiguration im PowerStore Manager überein. - Die erforderlichen Netzwerkressourcen sind reserviert, um die Erstkonfiguration von PowerStore-Clustern und PowerStore-Netzwerken durchzuführen.	
9.	Legen Sie fest, ob Sie eine direkte Verbindung oder eine Remote-Verbindung für die Ermittlung von PowerStore verwenden wollen. Sobald PowerStore erfolgreich ermittelt wurde, fahren Sie mit dem Assistenten für die Erstkonfiguration fort, um das erste PowerStore-Cluster zu erstellen.	

Ein Beispiel für ein ausgefülltes *Arbeitsblatt für die Vorbereitung von Managementnetzwerken* für die Dell PowerSwitch-Serie finden Sie unter [Beispiel für ein ausgefülltes Arbeitsblatt für die Vorbereitung des Managementnetzwerks](#).

Ausfüllen der Pflichtfelder im Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration

Nach dem Ausfüllen enthält das *Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration* eine Liste der Ressourcen, die für den **Assistenten für die Erstkonfiguration** von PowerStore erforderlich sind. Dieser muss abgeschlossen werden, bevor Sie Zugriff auf den PowerStore Manager erhalten.

Der **Assistent für die Erstkonfiguration** wird automatisch gestartet, nachdem PowerStore ermittelt wurde. Die folgenden Informationen sind erforderlich, um die Erstkonfiguration von PowerStore abzuschließen.

Tabelle 2. Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration (leer)

Informationen zur ersten Anmeldung			
Verwenden Sie die folgenden standardmäßigen Benutzeranmeldedaten, wenn Sie sich zum ersten Mal bei PowerStore Manager anmelden.			
Standardbenutzername	Admin		
Standardpasswort Sie müssen ein neues Administratorkennwort eingeben, um die Erstkonfiguration des PowerStore-Clusters abzuschließen.	Kennwort 123#	Neues Administratorkennwort	
Details zum Cluster			
Für Ressourcenmanagement, Effizienz und Verfügbarkeit agieren Appliances als eine Komponente zusammen, die Cluster genannt wird.			
Cluster Name			
Speicherkonfiguration	Vereint		
Wählen Sie entweder:	Blockoptimiert		

Tabelle 2. Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration (leer) (fortgesetzt)

Informationen zur ersten Anmeldung			
Unified (Standardblock und Datei-Storage) oder Blockoptimiert			
Appliance-Service-Tags Geben Sie die Service-Tag-Nummer ein. Die Service-Tag-Nummer befindet sich auf dem schwarzen Etikett auf der Vorderseite des Basisgehäuses. Wenn die Systeme eintreffen, identifizieren Sie die Basisgehäuse, die Sie als Cluster konfigurieren möchten, und notieren Sie Ihre Service-Tags. Fehlertoleranzstufe für Laufwerke Wählen Sie neben jeder Appliance die festzulegende Fehlertoleranzstufe für Laufwerke aus. Die Fehlertoleranzstufe für Laufwerke gibt die Anzahl der gleichzeitigen Laufwerksausfälle an, die die Appliance verkraften kann, ohne dass es zu einer Nichtverfügbarkeit von Daten oder Datenverlust kommt. Die Fehlertoleranzstufe für ein einzelnes Laufwerk erfüllt die Verfügbarkeitsanforderungen für alle Laufwerkstypen und Kapazitätspunkte. Die Fehlertoleranzstufe für doppelte Laufwerke kann jedoch höhere Ausfallsicherheit und höheren Schutz bieten. Stellen Sie sicher, dass mindestens die folgende Anzahl von SSD-Laufwerken im Gehäuse vorhanden ist: • Mindestens 6 für die Fehlertoleranz einzelner Laufwerke • 7 für die Fehlertoleranz doppelter Laufwerke <i>i</i> ANMERKUNG: Nachdem die Fehlertoleranzstufe für eine Appliance festgelegt wurde, kann sie nicht geändert werden.			Ausfall eines einzelnen Laufwerks oder Ausfall von zwei Laufwerken
			Ausfall eines einzelnen Laufwerks oder Ausfall von zwei Laufwerken
			Ausfall eines einzelnen Laufwerks oder Ausfall von zwei Laufwerken
			Ausfall eines einzelnen Laufwerks oder Ausfall von zwei Laufwerken
Verwaltungsnetzwerk			
Ihr Cluster erfordert einen dedizierten Satz von IP-Adressen für den Cluster und das Managementnetzwerk. Das Managementnetzwerk verbindet den Cluster mit Services wie DNS und NTP. Die IP-Adressen im Managementnetzwerk werden verwendet, um Cluster, Appliances, Controller und interne Hosts zu adressieren.			
Cluster-IP-Adresse (1 IP-Adresse für jedes PowerStore-Cluster) Diese Adresse wird zum Managen des Clusters verwendet.			
VLAN (Optional, Standardeinstellung 0)	Netzmaske/ Präfixlänge	Gateway	IP-Adressen 3 IP-Adressen für jede PowerStore-Appliance
			Erforderlich für das Managementnetzwerk
Infrastrukturservices			
Notieren Sie die IP-Adressen für Ihre DNS- oder NTP-Server. Es wird empfohlen, dass Sie mindestens jeweils zwei Adressen für DNS- und NTP-Server angeben.			
DNS-Server			
NTP-Server			

Tabelle 2. Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration (leer) (fortgesetzt)

Informationen zur ersten Anmeldung		
Informationen zu Out-of-Band-Managementswitches (Managementswitch) Sie können schreibgeschützte Zugangsdaten für die Switches bereitstellen.	Managementswitch 1	Managementswitch 2
Protokoll (SSH/SNMP)		
IP-Adresse		
Port		
Nutzerzugangsdaten/Communitystring		
vCenter Information (optional) Notieren Sie Ihre vorhandenen vCenter Administrator-Zugangsdaten. Der Workflow für die Erstkonfiguration erstellt automatisch ein Rechenzentrum und ESXi-Cluster und ordnet diese Ihrem Cluster zu.  ANMERKUNG: Vergewissern Sie sich, dass der vCenter-Server im Netzwerk verfügbar ist.		
vCenter Server-IP-Adresse/Hostname		
Nutzername des vCenter-Administrators		
Kennwort des vCenter-Administrators		
Administratorzugangsdaten für die PowerStore Appliance Geben Sie die Administratorzugangsdaten der PowerStore Appliance für vCenter ein, um auf die PowerStore Appliance zuzugreifen.		
Administratornutzername		
Kennwort: Das nutzerdefinierte Kennwort, das nach der ersten Anmeldung bei der PowerStore Appliance angegeben wird.		

Ein Beispiel für ein vollständiges *Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration* für die Dell PowerSwitch Series finden Sie unter [Abrufen Ihres ausgefüllten Arbeitsblatts für die Erstkonfiguration](#).

Wenn Sie nach der Erstkonfiguration Storage-Services hinzufügen, lesen Sie den *PowerStore T- und Q-Netzwerkleitfaden für Storage-Services*, um zu erfahren, wie Sie die Netzwerkressourcen reservieren, die für die Konfiguration weiterer Storage-Services erforderlich sind.

Switch- und Netzwerkanforderungen für die erstmalige Bereitstellung

In diesem Kapitel werden die folgenden Informationen behandelt:

Themen:

- Managementswitch-Konnektivität
- Für die erstmalige Bereitstellung erforderliche Netzwerktypen
- VLAN Optionen während der erstmaligen Bereitstellung
- IP-Anforderungen für die erstmalige Bereitstellung

Managementswitch-Konnektivität

Die Bereitstellung mit mindestens einem Out-of-Band-Managementswitch ist für alle PowerStore-Bereitstellungen erforderlich.

Anforderungen für Node-zu-Managementswitch-Konnektivität

Der Managementswitch muss über den 1 GbE-Managementport auf jedem der Appliance-Basisgehäuse-Nodes verbunden sein, wie in den folgenden Diagrammen gezeigt.

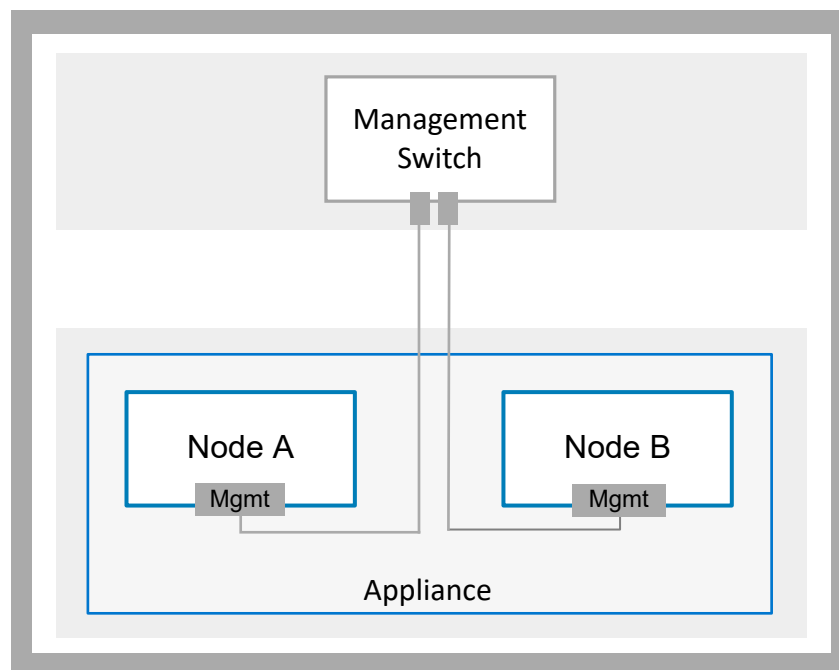


Abbildung 1. Netzwerktopologie von Managementswitches

ANMERKUNG: Für die Remote-Ermittlung von PowerStore müssen die Ports des Managementswitch nicht markierten nativen VLAN-Datenverkehr unterstützen.

Die folgende Abbildung zeigt, wo sich die Managementports auf den PowerStore-Basisgehäuse-Nodes befinden.

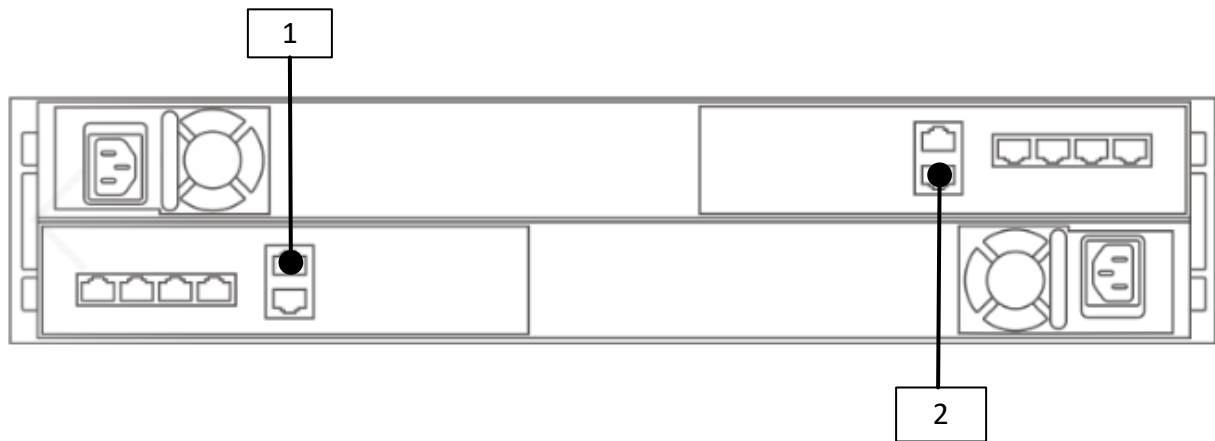


Abbildung 2. Managementports der PowerStore-Basisgehäuse-Nodes

Kennung	Beschreibung
1	Managementport für Node A
2	Managementport für Node B

Managementswitch mit Upstream-Verbindungen

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für einen Managementswitch, der mit zwei Management-Upstream-Switches verbunden ist.

ANMERKUNG: Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel für die Konnektivität zu den Management-Upstream-Switches. Arbeiten Sie mit Ihrem Netzwerkadministrator zusammen, um die Konnektivität zu den Management-Upstream-Switches zu konfigurieren.

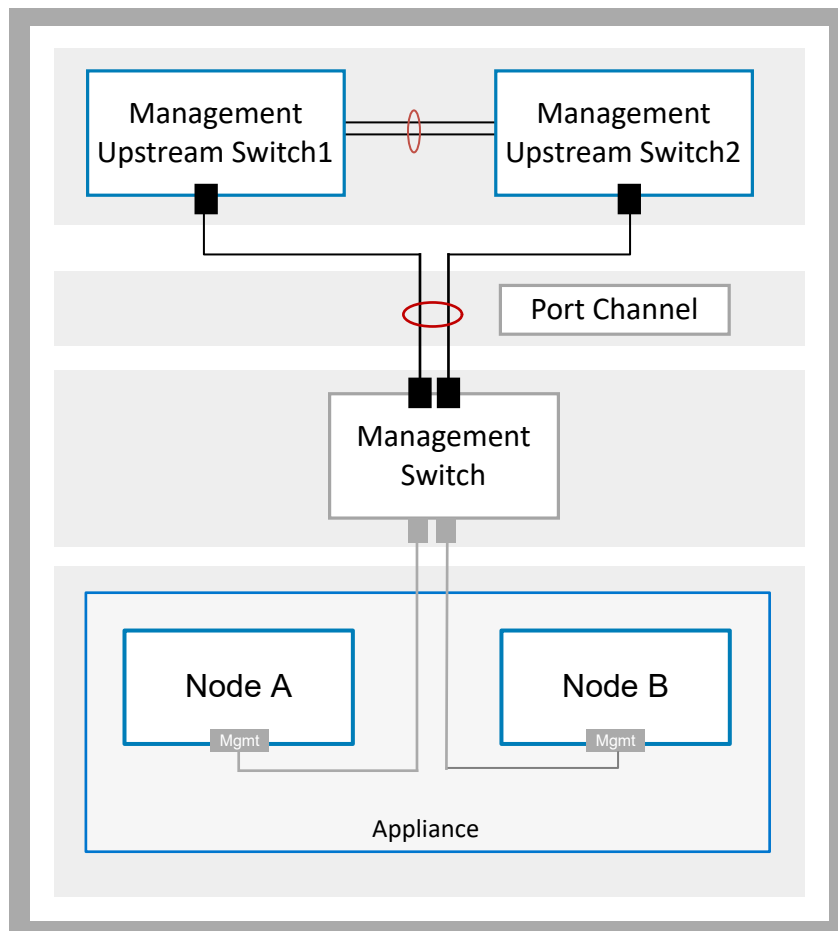


Abbildung 3. Managementswitch-Konnektivität zu den Upstream-Switches

Für die erstmalige Bereitstellung erforderliche Netzwerktypen

Für PowerStore müssen alle Netzwerke eindeutig sein. Es wird dringend empfohlen, PowerStore mit mehreren und eindeutigen VLANs bereitzustellen, um den Datenverkehr zu trennen. Wenn jedoch nur ein VLAN verfügbar ist, können Sie PowerStore mit einem einzigen VLAN und mehreren eindeutigen Subnetzen bereitstellen, wie unten gezeigt.

Die folgenden Netzwerke müssen für die erstmalige Bereitstellung auf dem Managementswitch konfiguriert werden.

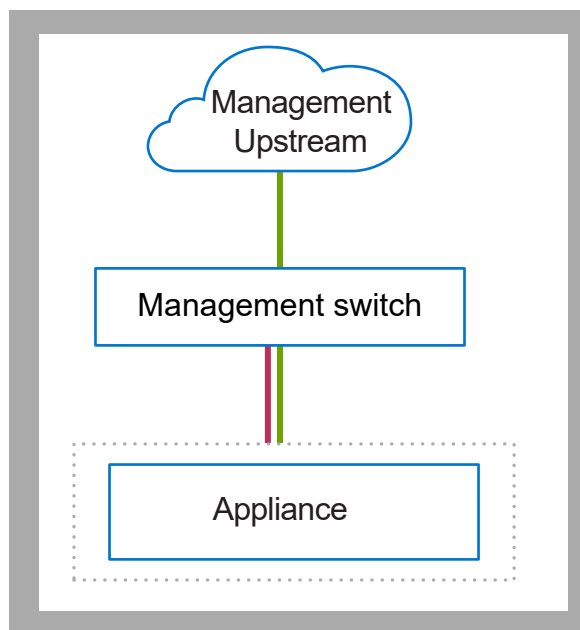


Abbildung 4. Logischer PowerStore-Netzwerkverkehr

Subnetz	Beschreibung
	Verwaltungsnetzwerk Datenverkehr, der Zugriff auf Folgendes bietet: • Infrastrukturservices wie z. B. DNS, NTP und SMTP • PowerStore REST API, PowerStore Manager und PowerStore CLI • SupportAssist • VASA-Provider
	PowerStore erzeugt automatisch das Remote-Ermittlungsnetzwerk, das als nicht markierter Datenverkehr über den Managementport übertragen wird.  ANMERKUNG: Die Remote-Erkennung ist optional. Sie können die PowerStore-Appliance auch über eine direkte Verbindung erkennen. Weitere Informationen finden Sie unter Erkennen von PowerStore-Appliances.

Der gesamte Datenverkehr erfolgt über den dedizierten 1-GbE-Managementport auf dem Basisgehäuse-Node.

Stellen Sie sicher, dass PowerStore über die oben angegebenen Subnetze kommunizieren kann. Lesen Sie die Dokumente Ihres Netzwerkanbieters, um sicherzustellen, dass sämtlicher Datenverkehr, den PowerStore verwendet, für alle Netzwerke ordnungsgemäß geroutet wird.

VLAN Optionen während der erstmaligen Bereitstellung

Die folgenden Diagramme zeigen Beispiele für die verschiedenen VLAN-Optionen für die erstmalige Bereitstellung von PowerStore.

 **ANMERKUNG:** In diesem Dokument finden Sie Beispiele für die Konfiguration des Managementnetzwerks mit nicht getaggten VLANs.

Nicht getaggttes Management-VLAN

Wenn das Management-VLAN nicht markiert ist, werden die Remote-Ermittlung und das Management von PowerStore über das native VLAN ausgeführt.

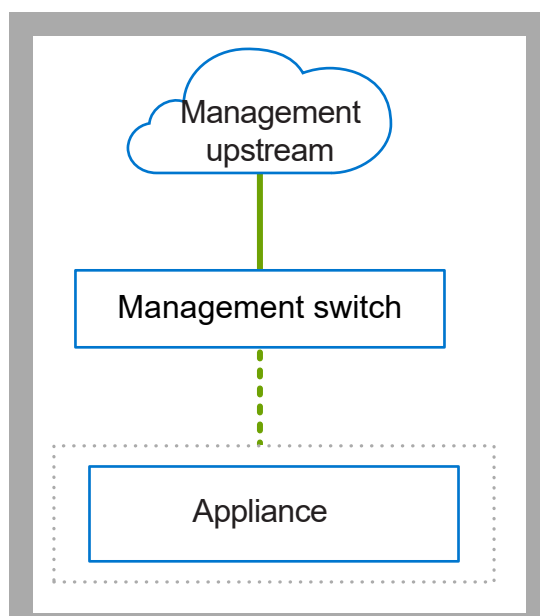


Abbildung 5. PowerStore-Netzwerke mit nicht markiertem Management-VLAN

Kennung	Beschreibung	Beispiel-VLAN-ID	Subnetz
—	Remote-Ermittlung	100	169.254.x.x/16
—	PowerStore-Management	100	y.y.y/24
.....	Nicht getaggtter Datenverkehr	k. A.	k. A.
—	Getaggtter Datenverkehr	k. A.	k. A.

Getaggttes Management-VLAN

Wenn das Management-VLAN markiert ist, wird die Remote-Ermittlung von PowerStore über das native VLAN und der Managementverkehr über das markierte VLAN ausgeführt.

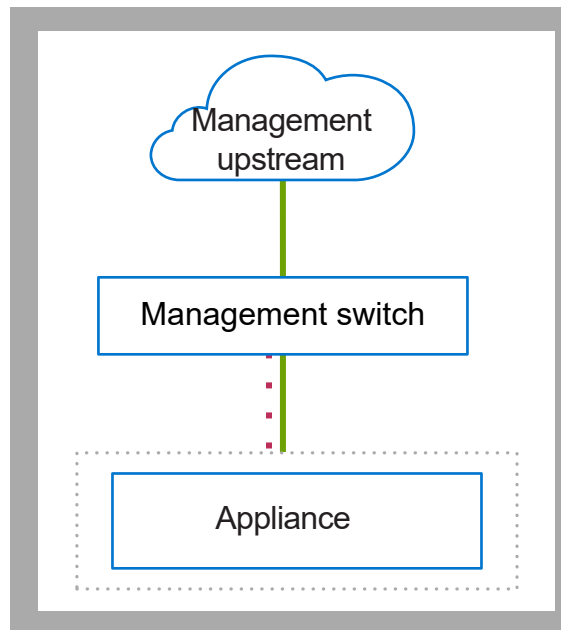


Abbildung 6. PowerStore-Netzwerke mit markiertem Management-VLAN

Kennung	Beschreibung	Beispiel-VLAN-ID	Subnetz
	PowerStore-Management	100	y.y.y/24
	Remoteerkennung	101	169.254.x.x/16
	Nicht getaggtter Datenverkehr	k. A.	k. A.
	Getaggtter Datenverkehr	k. A.	k. A.

IP-Anforderungen für die erstmalige Bereitstellung

Es sind reservierte IP-Adressen erforderlich, um die Netzwerke im Assistenten für die Erstkonfiguration (Initial Configuration Wizard, ICW) von PowerStore Manager zu konfigurieren, der nach der Ermittlung des PowerStore-Systems automatisch ausgeführt wird.

Anforderungen für die IP-Adresse des Managementnetzwerks

Reservieren Sie vier IP-Adressen für das Managementnetzwerk:

- 3 IP-Adressen pro Appliance, die wie folgt zugewiesen werden:
 - 1 für Node A
 - 1 für Node B
 - 1 für die Appliance
- 1 IP-Adresse pro Cluster

Sie können dem Managementnetzwerk optional entweder IPv4- oder IPv6-Adressen zuweisen. Demselben Netzwerk können keine unterschiedlichen IP-Versionen zugeordnet werden. Das heißt, die vier IP-Adressen, die dem Managementnetzwerk zugewiesen werden, müssen entweder IPv4 oder IPv6 sein.

Details finden Sie im [Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration](#).

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, zusätzliche IP-Adressen zu reservieren, damit zukünftig weitere Appliances hinzugefügt werden können.

Storage-Netzwerke

Bei der Erstkonfiguration gibt es keine IP-Anforderungen für das Storage-Netzwerk. Nach der Erstkonfiguration sind jedoch IP-Adressen für die Storage-Netzwerke erforderlich, die im PowerStore Manager, über die REST API oder die CLI konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie im *PowerStore T- und Q-Netzwerkleitfaden für Storage-Services*.

Konfigurieren der Dell PowerSwitch-Serie für die erstmalige Bereitstellung

In diesem Kapitel werden die folgenden Informationen behandelt:

Themen:

- Übersicht über das Konfigurieren mit S4148-Switches der Dell PowerSwitch-Serie
- Installieren des Managementswitch im Gehäuse
- Abrufen Ihres ausgefüllten Arbeitsblatts für die Vorbereitung des Managementnetzwerks
- Schritte zum Konfigurieren des Managementswitches für die erstmalige Bereitstellung
- Validieren der Konfiguration auf dem Managementswitch

Übersicht über das Konfigurieren mit S4148-Switches der Dell PowerSwitch-Serie

In diesem Abschnitt werden die Schritte zur Bereitstellung von PowerStore mit einem Cluster, das aus einer Appliance mit einem Basisgehäuse besteht, die mit einem S4148-Managementswitch der Dell PowerSwitch Serie verbunden ist, beschrieben.

Wenn Sie PowerStore mit Drittanbieter-Switches konfigurieren, finden Sie in der jeweiligen Dokumentation die entsprechenden Befehle und spezifischen Details.

Test

Installieren des Managementswitch im Gehäuse

Anweisungen zum Installieren eines S4148F-ON-Switch der Dell PowerSwitch Serie als Managementswitch finden Sie im *Installationshandbuch zur Dell PowerSwitch S4100-ON Serie* auf [Dell Support](#).

Wenn Sie eine PowerStore Appliance mit einem anderen Dell Switch oder einem Drittanbieter-Switch bereitstellen, finden Sie in der jeweiligen Dokumentation die entsprechenden Befehle und spezifischen Details zum Installieren des Switch im Gehäuse.

Abrufen Ihres ausgefüllten Arbeitsblatts für die Vorbereitung des Managementnetzwerks

Das folgende *Arbeitsblatt für die Vorbereitung des Managementnetzwerks* wurde mit den Netzwerkressourcen ausgefüllt, die in den Konfigurationsbeispielen in diesem Dokument verwendet werden.

Wenn Sie Ihre Netzwerke nicht mit den in diesem Handbuch verwendeten Ressourcen konfigurieren, können Sie ein neues *Arbeitsblatt für die Vorbereitung des Managementnetzwerks* mit den für Ihre Umgebung verwendeten Ressourcen ausfüllen. Informationen zum Zugriff auf ein leeres Arbeitsblatt finden Sie unter [Arbeitsblatt für die Vorbereitung des Managementnetzwerks](#).

Tabelle 3. Arbeitsblatt für die Vorbereitung eines Managementnetzwerks (ausgefüllt)

Schritt	Schritte im Detail	Anmerkungen
1.	Drucken Sie diese Tabelle aus, um die reservierten Ressourcen aufzuzeichnen.	

Tabelle 3. Arbeitsblatt für die Vorbereitung eines Managementnetzwerks (ausgefüllt) (fortgesetzt)

Schritt	Schritte im Detail	Anmerkungen
2.	Drucken Sie das <i>Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration</i> aus, um die zusätzlichen Netzwerkressourcen zu notieren, die Sie zum Erstellen von Netzwerken in PowerStore benötigen, wenn Sie ein Cluster zum ersten Mal erstellen.	
3.	Notieren Sie sich die Switchports, zu denen eine Verbindung hergestellt werden soll:	
	1-GbE-Managementport auf Node A zu	Managementswitch-Port 2
	1-GbE-Managementport auf Node B zu	Managementswitch-Port 53
4.	Notieren Sie sich optional den Port auf dem Managementswitch, der für die Remote-Erkennung verwendet werden soll.	Managementswitch-Port 1
5.	Notieren Sie die VLAN-IDs, die auf dem Managementswitch verwendet werden sollen:	
	Management und Remoteerkennung (identisch mit nicht markierten Systemen)	100
6.	Reservieren und notieren Sie sich die IP-Adressen, die für die Konfiguration des Switch unten erforderlich sind:	
	Management-IP-Adresse für Managementswitch	100.0.100.50/24
	Standardgateway	100.0.100.1
	NTP-Server	100.0.100.200
7.	Arbeiten Sie mit Ihrem Netzwerkadministrator zusammen, um die Upstream-Verbindungen für das Management zu ermitteln und Folgendes zu erfassen:	
	den Port auf dem Managementswitch, der mit Management-Upstream A verbunden ist	Managementswitch-Port 25
	den Port auf dem Managementswitch, der mit Management-Upstream B verbunden hat	Managementswitch-Port 26
	Die Portkanal-ID für den Managementswitch	Portkanal 10
8.	Nachdem Sie die Schritte oben abgeschlossen haben, verfügen Sie über die erforderlichen Informationen zum Konfigurieren der Switches. Es wird jedoch empfohlen, dass Sie weiterhin mit Ihrem Netzwerkadministrator zusammenarbeiten, um jetzt das <i>Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration</i> auszufüllen und Folgendes sicherzustellen: - Ihre Netzwerkkonfiguration auf dem Switch richtet sich an der Netzwerkkonfiguration aus, die in PowerStore durchgeführt wird. - Sie reservieren die erforderlichen Netzwerkressourcen, um die Erstkonfiguration der PowerStore Appliance abzuschließen.	
9.	Stellen Sie fest, ob Sie eine direkte Verbindung oder eine Remote-Verbindung verwenden werden, um Ihre PowerStore zu ermitteln. Nachdem Sie Ihr PowerStore-System erfolgreich ermittelt haben, werden Sie durch den Assistenten für die Erstkonfiguration geleitet, um Ihr erstes PowerStore-Cluster zu erstellen.	

Schritte zum Konfigurieren des Managementswitches für die erstmalige Bereitstellung

Die erstmalige Bereitstellung erfordert mindestens einen Managementswitch.

In diesem Dokument werden die Schritte zur Bereitstellung von PowerStore mit einem Cluster, das aus einer Appliance mit einem Basisgehäuse besteht, die mit einem S4148-Managementswitch der Dell PowerSwitch Serie verbunden ist, beschrieben.

Die Konfiguration des Managementswitches für die erstmalige Bereitstellung umfasst die folgenden Schritte:

1. [Stellen Sie eine Terminalsitzung zum Managementswitch her.](#)
2. [Überprüfen Sie die Switch-Version und -Lizenzierung.](#)
3. [Konfigurieren Sie den Managementswitch.](#)
4. [Verkabeln Sie ggf. den Managementswitch mit den Basisgehäuse-Nodes.](#)

Nachdem Sie den Managementswitch konfiguriert und mit den Basisgehäuse-Nodes verkabelt haben, überprüfen Sie die Konfiguration, bevor Sie die PowerStore Appliance ermitteln. Validierungsoptionen finden Sie unter [Überprüfen der Managementswitch-Konfiguration](#).

Eine Terminalsitzung zum Switch herstellen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Terminalsitzung zum Port der seriellen Konsole auf dem S4148-Switch der Dell PowerSwitch-Serie herzustellen:

Diese Schritte beziehen sich auf die Herstellung von Verbindungen zu Dell PowerSwitch S4148-ON-Switches.

Informationen zu den Anforderungen für die Verkabelung zum Port der seriellen Konsole und weitere Informationen finden Sie im *Installationshandbuch zur Dell PowerSwitch S4100-ON Serie* auf der [Dell PowerSwitch-Supportseite](#).

Sie müssen für jeden Switch eine Terminalsitzung einrichten, um die Switches für die Bereitstellung zu konfigurieren.

1. Schalten Sie den Switch ein.
2. Verwenden Sie ein serielles Kabel zur Verbindung mit dem Port der seriellen Konsole, das heißt dem oberen Port auf der PSU-Seite des PowerSwitch.



Kennung	Beschreibung
1	Serieller Port
2	Managementport

3. Öffnen Sie ein Terminalemulator-Programm wie PuTTY auf dem Host.
4. Konfigurieren Sie die serielle Verbindung im Terminal-Emulatorprogramm mithilfe der folgenden Einstellungen.

Tabelle 4. Einstellungen der seriellen Verbindung

Einstellung	Wert
Geschwindigkeit (Baud)	115200 (9600 für Micro-USB-Port)
Datenbits	8
Stoppbits	1
Parität	Keine
Flusssteuerung	Keine

5. Stellen Sie mithilfe des Terminal-Emulatorprogramms eine Verbindung zu dem Switch her.
6. Geben Sie die Zugangsdaten für den Switch ein. Die Vorgaben für Benutzername und Passwort lauten:
 - Benutzername: **admin**
 - Passwort: **admin**
7. Wechseln Sie in den globalen Konfigurationsmodus.

```
configure terminal
```

8. Es wird empfohlen, nach der Protokollierung das Kennwort zu ändern, nachdem Sie sich zum ersten Mal beim Switch angemeldet haben. Geben Sie folgenden Befehl ein, um das Passwort für den Switch zu ändern.

```
username admin password <NEW_PASSWORD> role sysadmin
```

Überprüfen der Switch-Version und -Lizenzierung

Überprüfen Sie vor der Konfiguration des Switch und der Netzwerke die Version und Lizenzierung des Betriebssystems des Switch.

Wenn Sie ein Upgrade Ihres Switch-Betriebssystems durchführen oder die Switch-Lizenz installieren möchten, finden Sie weitere Informationen im *Benutzerhandbuch zur OS10 Enterprise Edition*.

1. Stellen Sie eine Terminalverbindung zum Switch her und drücken Sie die **Eingabetaste**, nachdem Sie verbunden sind.
2. Führen Sie den Befehl `show version` aus, um die Version des Betriebssystems anzuzeigen. Dell Technologies empfiehlt ein Upgrade auf die neueste Version, die im [Dell Digital Locker \(www.dell.com/support/software/\)](http://www.dell.com/support/software/) verfügbar ist.

```
OS10# show version
Dell Networking OS10-Enterprise
Copyright (c) 1999-2018 by Dell Inc. All Rights Reserved.
OS Version: 10.5.x.x
Build Version: 10.5.x.x.x
Build Time: 2018-09-26T17:20:01-0700
System Type: S4148F-ON
Architecture: x86_64
Up Time: 2 weeks 04:34:35
```

3. Überprüfen Sie, ob die Lizenz auf den Switches installiert wurde.
Führen Sie den Befehl `show license status` aus, um die Installation der Lizenz anzuzeigen. Das Feld `License Type:` sollte `PERPETUAL` anzeigen. Wenn eine Evaluierungslizenz installiert ist, stehen die von Dell Technologies erworbenen Lizenzen im [Dell Digital Locker \(www.dell.com/support/software/\)](http://www.dell.com/support/software/) zum Download zur Verfügung.

```
OS10# show license status

System Information
-----
Vendor Name : Dell
Product Name : S4148F-ON
Hardware Version: A00
Platform Name : x86_64-dellemc_s4100_c2538-r0
PPID : CN00Y2VTCES008200038
Service Tag : D8MSG02
License Details
-----
Software : OS10-Enterprise
Version : 10.5.x.x
License Type : PERPETUAL
License Duration: Unlimited
License Status : Active
License location: /mnt/license/D8MSG02.lic
-----
```

 **ANMERKUNG:** Wenn OS10EE vorinstalliert wurde, ist bereits eine unbefristete Lizenz auf dem Switch installiert.

4. Wiederholen Sie die Schritte für jeden Switch.

Konfigurieren des Managementswitch

Wenn Sie PowerStore bereitstellen, führen Sie folgende Schritte aus, um die Einstellungen für den Out-of-Band-(OOB-)Managementswitch zu konfigurieren.

Auf jedem Managementswitch müssen die folgenden Ports verfügbar sein, um eine Verbindung zu PowerStore herzustellen:

- 2 Ports für die Verbindung zum Management-Uplink-Switch
- 2 Ports für die Verbindung zu PowerStore
- Optional, 1 Port für die Remote-Ermittlung

1. Stellen Sie eine Terminal-Verbindung zum Switch her.
2. Wechseln Sie in den globalen Konfigurationsmodus.

```
configure terminal
```

3. Konfigurieren Sie einen Hostnamen für den Switch.

```
hostname powerStoreMgmtSwitch
```

4. Erstellen Sie ein Management-VLAN.

```
interface vlan 100
description managementNetwork
no shutdown
exit
```

5. Wenn Sie eine Remote-Ermittlung durchführen, konfigurieren Sie optional eine Ethernetschnittstelle auf dem Switch für die Remote-Ermittlungs-Workstation.

```
interface ethernet 1/1/1
description discoveryWorkstation
switchport access vlan 100
no shutdown
exit
```

6. Konfigurieren Sie die Management-IP-Adresse für den Switch.

i ANMERKUNG: Im folgenden Befehlsbeispiel wird davon ausgegangen, dass die automatische IP-Zuweisung über das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) auf dem Switch aktiviert ist. Wenn die automatische IP-Zuweisung über DHCP nicht aktiviert ist, beziehen Sie `no ip address dhcp` nicht in die unten stehenden Befehle ein.

```
interface mgmt 1/1/1
no shutdown
no ip address dhcp
ip address 100.0.100.50/24
exit
```

7. Konfigurieren Sie die Managementroute (Standardgateway) für den Switch.

```
management route 0.0.0.0/0 100.0.100.1
exit
```

8. Konfigurieren Sie einen NTP-Server für den Switch.

```
ntp server 100.0.100.200
exit
```

9. Konfigurieren Sie die Ethernetports auf dem Switch, der eine Verbindung zu den PowerStore-Managementports herstellt.

```
interface ethernet 1/1/2
description "PowerStoreNodeA_MgmtPort"
no shutdown
switchport mode access
switchport access vlan 100
exit

interface ethernet 1/1/53
description "PowerStoreNodeB_MgmtPort"
no shutdown
switchport mode access
switchport access vlan 100
exit
```

10. Erstellen Sie den Portkanal für die Uplinks.

```
interface port-channel 10
description Uplink
no shutdown
switchport mode trunk
switchport access vlan 1
switchport trunk allowed vlan 100
```

```

exit

interface ethernet 1/1/25
description Uplink_Ports
no shutdown
channel-group 10 mode active
no switchport
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
exit

interface ethernet 1/1/26
description Uplink_Ports
no shutdown
channel-group 10 mode active
no switchport
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
exit

```

Verkabeln von Managementswitches

Verkabeln Sie den Managementswitch mit den Appliance-Basisgehäuse-Nodes und dem Management-Uplink.

Anhand der Beispiele in diesem Handbuch wird die Bereitstellung der PowerStore Appliance mit S4148-ON-Switches der Dell PowerSwitch Serie veranschaulicht.

Verkabeln der Managementports auf den Nodes zum Managementswitch

Der Managementswitch ist über den 1 GbE-Managementport auf jedem der Appliance-Basisgehäuse-Nodes verbunden.

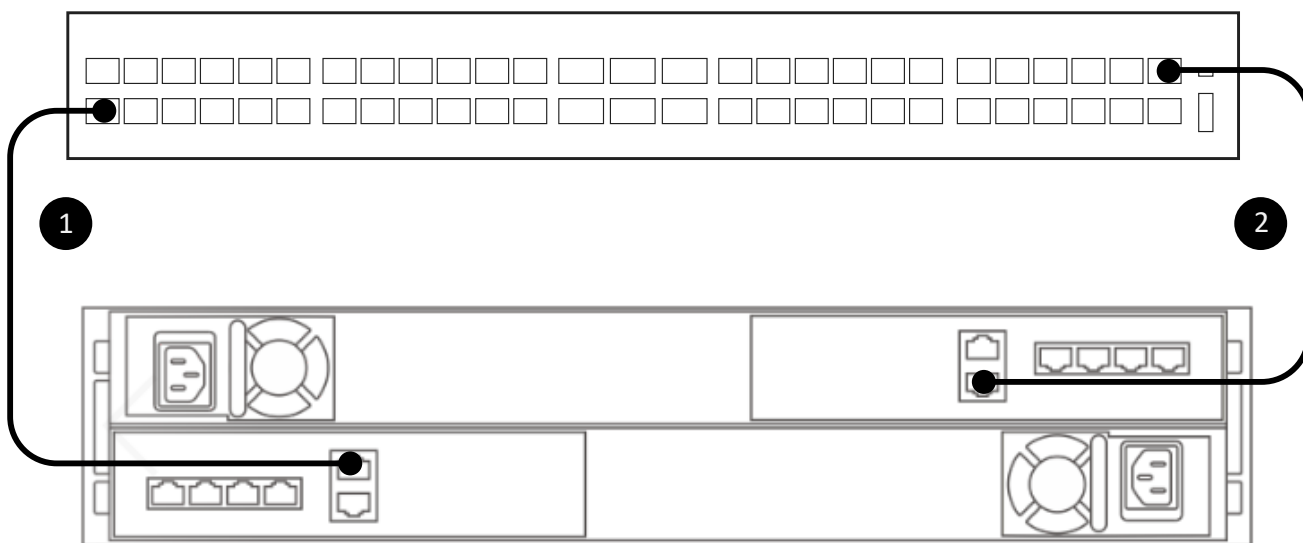


Abbildung 7. Basisgehäuse-Appliance-Verbindung zum Managementswitch

1	Verbinden Sie den Management-1GbE-Port des unteren Node (A) mit Port 2 des Managementswitch.
2	Verbinden Sie den Management-1GbE-Port des oberen Node (B) mit Port 53 des Managementswitch.

Verkabeln des Managementswitch mit dem Management-Uplink

Der Managementswitch muss ebenfalls mit dem Management-Uplink verkabelt sein. Arbeiten Sie mit Ihrem Netzwerkadministrator zusammen, um die Konnektivität zu den Management-Upstream-Switches zu konfigurieren.

ANMERKUNG: Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel für die Konnektivität zu den Management-Upstream-Switches.

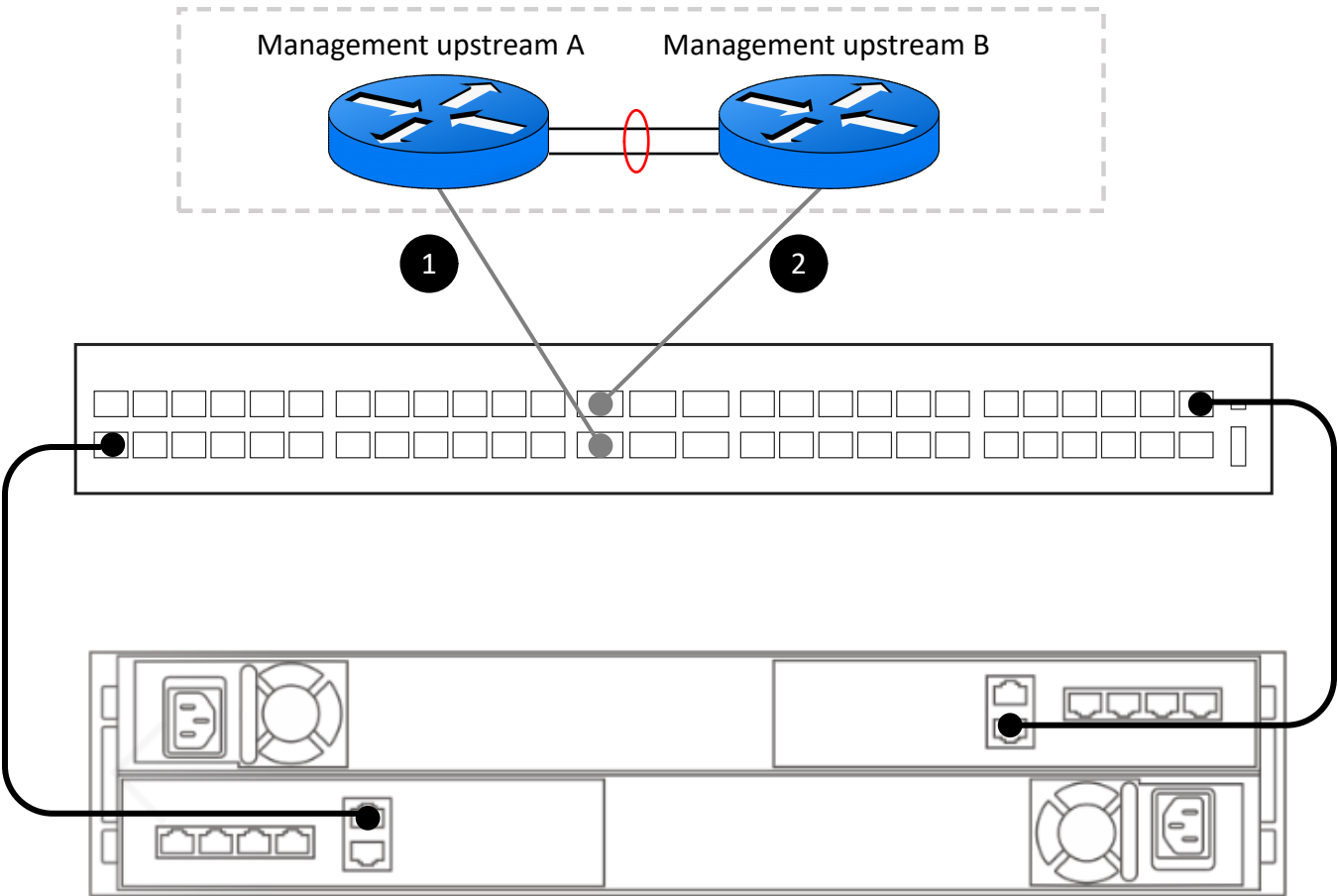


Abbildung 8. Verbindung des Managementswitch zu Management-Upstream-Switches

1	Verbinden Sie Managementswitch Port 25 mit dem Management-Upstream A. .
2	Verbinden Sie Managementswitch Port 26 mit dem Management-Upstream B.

Validieren der Konfiguration auf dem Managementswitch

Nachdem Sie den Managementswitch konfiguriert und die Switches mit Ihren PowerStore-Nodes verkabelt haben, validieren Sie die Switchkonfiguration vor der Ermittlung von PowerStore.

1. Stellen Sie eine Terminalsitzung zum Switch her.
2. Validieren Sie den Schnittstellenstatus.

```
show interface status | grep up
```

Port	Description	Status	Speed	Duplex	Mode	Vlan	Tagged-Vlans
Eth 1/1/1	discoveryWork..	up	1000M	full	A	100	-

Eth 1/1/2	PowerStoreNod..	up	1000M	full	A	100	-
Eth 1/1/25	Uplink_Ports	up	100G	full	-		
Eth 1/1/26	Uplink_Ports	up	100G	full	-		
Eth 1/1/53	PowerStoreNod..	up	1000M	full	A	100	-

3. Validieren Sie die Portkanalkonfiguration.

```
show port-channel summary
```

Flags: D - Down I - member up but inactive P - member up and active
U - Up (port-channel) F - Fallback Activated

Group	Port-Channel	Type	Protocol	Member Ports
10	port-channel10	(U)	Eth	DYNAMIC 1/1/25(P) 1/1/26(P)

4. Die VLAN-Konfiguration validieren

```
show vlan
```

Codes: * - Default VLAN, M - Management VLAN, R - Remote Port Mirroring VLANs

Q: A - Access (Untagged), T - Tagged

NUM	Status	Description	Q Ports
1	Active		A Eth1/1/3-1/1/24,1/1/29-1/1/52,1/1/54 A Po10
100	Active	managementNetwork	T Po10 A Eth1/1/1-1/1/2,1/1/53

5. Die Konfiguration des Link Layer Discovery Protocol (LLDP) validieren

```
show lldp neighbors
```

Loc PortID	Rem Host Name	Rem Port Id	Rem Chassis Id
ethernet1/1/1	Not Advertised	a0:36:9f:d4:fb:2e	a0:36:9f:d4:fb:2e
ethernet1/1/2	Dell PowerStore	00:60:16:9d:02:5c	cyc-coreos
ethernet1/1/25	MGMT-01	ethernet1/1/31	68:4f:64:68:c7:1d
ethernet1/1/26	MGMT-02	ethernet1/1/31	68:4f:64:58:9f:a5
ethernet1/1/53	Dell PowerStore	00:60:16:9e:e6:2c	cyc-coreos
mgmt1/1/1	MGMT-01	ethernet1/1/41	68:4f:64:68:c7:1d

6. Überprüfen Sie die ausgeführte Konfiguration für den Managementswitch.

```
show running-configuration
```

Ein Beispiel für die Ausgabe der ausgeführten Konfiguration finden Sie unter [Ausgeführte Konfiguration der in PowerSwitch-Bereitstellungen verwendeten PowerSwitch Serie](#).

Erkennen von PowerStore-Appliances

Dieser Anhang enthält folgende Informationen:

Themen:

- [Erkennung mit einer direkten Verbindung](#)
- [Erkennung mit einer Remoteverbindung](#)

Erkennung mit einer direkten Verbindung

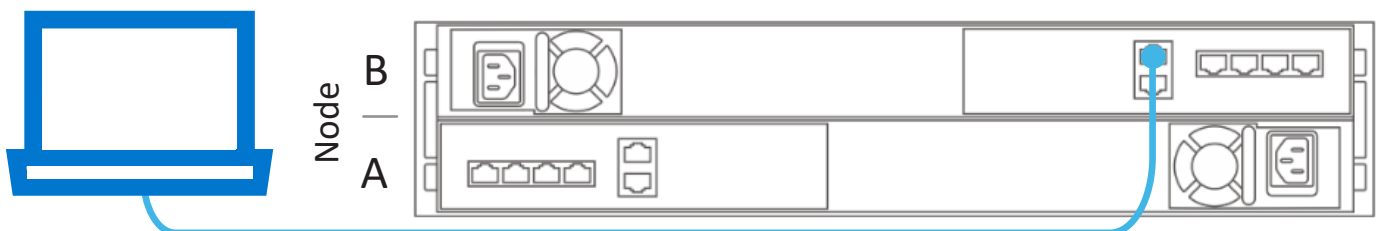
Es wird empfohlen, PowerStore über eine direkte Verbindung zu ermitteln. Für eine direkte Verbindung muss sich die Workstation am selben physischen Standort wie das Basisgehäuse befinden.

Stellen Sie sicher, dass der Netzwerkadapter auf der Workstation wie folgt konfiguriert ist:

- Direkt mit dem PowerStore-Serviceport auf Node B verbunden
- Konfiguriert mit einer statischen IP-Adresse auf dem Service-LAN-Port (128.221.1.0/24) ohne definierte Gatewayadresse (128.221.1.249; 255.255.255.0; kein Gateway)
- Er kann die IP-Adresse des Service-LAN-Ports (128.221.1.251) von Node B anpingen.

1. Verbinden Sie Ihre Workstation oder Ihren Laptop mit dem Serviceport an Node B des Gehäuses.

ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur, wenn es physisch im Rechenzentrum vorhanden ist. Wenn kein direkter Zugriff auf das Basisgehäuse möglich ist, überspringen Sie diese Schritte und lesen Sie [Ermittlung mit einer Remoteverbindung](#).



2. Geben Sie in einem Webbrowser eine der folgenden Optionen ein:

Internetprotokollversion (IP)	Verwenden Sie
IPv4	https://128.221.1.251
IPv6*	https://[fd3c:1080:221:1::fb]

* Die Erkennung mit IPv6 wird nur auf PowerStoreOS-Versionen 4.1 und höher unterstützt.

3. Verbinden Sie sich mit PowerStore Manager und starten Sie den Erstkonfigurationsprozess mithilfe der folgenden Standardzugangsdaten:
 - Benutzername: admin
 - Standardkennwort: Password123#

Erkennung mit einer Remoteverbindung

Wenn kein direkter Zugriff auf das Basisgehäuse möglich ist, ermitteln Sie PowerStore-Systeme remote über eine statische IP-Adresse.

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie die Erkennung über eine der statischen IP-Adressen ausführen, die für die PowerStore-Erkennung reserviert sind.

- Verbinden Sie Ihre Workstation oder virtuelle Maschine direkt mit demselben Switch, mit dem das Basisgehäuse verkabelt ist oder der sich im selben VLAN wie das native oder nicht markierte Netzwerk der PowerStore-Managementnetzwerkverbindung befindet:

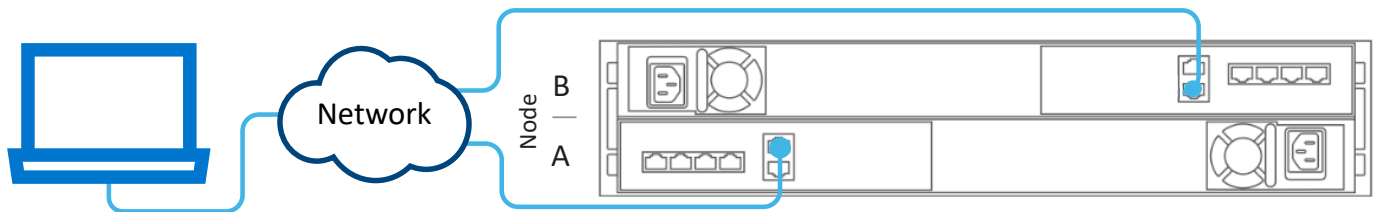


Abbildung 9. PowerStore-Verbindung für Remote-Ermittlung

- Erstellen Sie einen zweiten Netzwerkschnittstellencontroller, der dasselbe native oder nicht markierte Netzwerk wie die PowerStore-Managementnetzwerkverbindung verwendet.
- Überprüfen Sie, ob eine IP-Adresse beginnend mit 169.254.0.x/16 verfügbar ist, die Sie als IP-Adresse für den zweiten Netzwerkschnittstellencontroller verwenden können. Wenn diese IP-Adresse nicht verfügbar ist, legen Sie die IP-Adresse des zweiten Netzwerkschnittstellencontrollers auf 169.254.1.2 mit Netzmaske 255.255.0.0 und ohne Gatewayadresse fest. Diese Adresse kann nicht durch andere Adressbereiche überschrieben werden (unabhängig davon, ob DHCP oder statische IP-Adressen verwendet werden).

ANMERKUNG: Um doppelte IP-Adressen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass sich nur ein Laptop oder eine virtuelle Maschine im selben nativen oder nicht markierten Netzwerk mit der IP-Adresse 169.254.x.x befindet.

1. Öffnen Sie auf Ihrer Workstation oder virtuellen Maschine einen Webbrowser und geben Sie eine der IP-Adressen ein, die für die PowerStore-Ermittlung reserviert sind.
 - <http://169.254.0.10>
 - <http://169.254.0.20>
 - <http://169.254.0.30>
 - <http://169.254.0.40>
 - <http://169.254.0.50>
2. Melden Sie sich bei PowerStore Manager an und starten Sie den Erstkonfigurationsprozess mithilfe der folgenden Standardzugangsdaten:
 - Benutzername: admin
 - Standardkennwort: Password123#

Erstkonfiguration der PowerStore Appliance

In diesem Kapitel werden die folgenden Informationen behandelt:

Themen:

- [Assistent für die Erstkonfiguration](#)
- [Abrufen Ihres ausgefüllten Arbeitsblatts für die Erstkonfiguration](#)

Assistent für die Erstkonfiguration

Nachdem Sie die PowerStore Appliance ermittelt haben, werden Sie zum **Assistenten für die Erstkonfiguration** umgeleitet, um die Netzwerke für das PowerStore-Cluster zu konfigurieren.

Der **Assistent für die Erstkonfiguration** fordert Sie auf, die erforderlichen Netzwerkinformationen für die Erstkonfiguration der PowerStore Appliance einzugeben.

Verwenden Sie das ausgefüllte [Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration](#), während Sie den Assistenten durchlaufen. Das **Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration** sollte mit allen Informationen, die Sie für die erstmalige Bereitstellung der PowerStore Appliance benötigen, ausgefüllt sein.

Beachten Sie Folgendes, während Sie den **ICW** ausführen:

Tabelle 5. Vorbereitung der Ausführung des Assistenten für die Erstkonfiguration (ICW)

Felder	Beschreibung
Anmeldedaten	Wenn Sie sich zum ersten Mal bei PowerStore anmelden, verwenden Sie den Standardnutzernamen und das -kennwort. Allerdings müssen Sie das Administratorkennwort ändern, bevor Sie mit dem Initial Configuration Wizard (ICW) fortfahren können. Achten Sie darauf, dass Sie das neue Administratorkennwort notieren, das Sie für den Cluster in das Arbeitsblatt abgeschlossene Erstkonfiguration eingegeben haben. Es wird kein Beispielkennwort zur Verfügung gestellt.
Details zum Cluster	Wählen Sie Folgendes aus: • Blockoptimiert für Nur-Fibre-Channel-Bereitstellungen mit der Option, Services nach der Erstkonfiguration hinzuzufügen, z. B. iSCSI- oder NVMe-/TCP-Hostkonnektivität, Replikation, Blockimport und Clustering. • Unified ist die Standardoption. Bei einer Unified-Bereitstellung können Sie eine der blockoptimierten Optionen, NAS-Services (Network Attached Storage) und Dateimobilität hinzuzufügen. Wenn Sie Unified zu diesem Zeitpunkt nicht auswählen, müssen Sie sich an Ihren Serviceanbieter wenden, bevor Sie in Zukunft NAS-Services hinzufügen können.
Managementnetzwerk	Das Tagging des nativen VLAN erfordert, dass der physische Switch so konfiguriert ist, dass er die gekennzeichnete VLAN-ID akzeptiert. Wenn während der Erstkonfiguration eines Clusters keine VLAN-ID angegeben wird, wird der Netzwerkverkehr als nicht markiert gesendet. Wenn der Datenverkehr nicht markiert ist, wendet der physische Switch das native VLAN auf den Datenverkehr an. Wenn Sie das native VLAN für eines Ihrer PowerStore-Netzwerke verwenden möchten, aktivieren Sie nicht das Feld „VLAN-Markierung verwenden“ im Assistenten für die Erstkonfiguration von PowerStore. Wenn der Netzwerkverkehr nicht markiert ist (basierend auf dem 802.1q-Standard), übernimmt das Netzwerk das native VLAN. Der Datenverkehr in diesem Netzwerk wird in PowerStore als nicht markiert übergeben und das native VLAN wird über den Switch auf den nicht markierten Datenverkehr angewendet.
vCenter Information	PowerStore-Cluster verwenden eine spezifische Implementierung von Virtualisierungskonzepten, die auf einem VMware vSphere-Framework basieren. PowerStore-Appliances sind so konzipiert, dass Sie in VMware vSphere integriert werden können. Diese Integrationen umfassen Folgendes: • vCenter Server • Virtuelle Maschinen • Virtuelle Volumes

Tabelle 5. Vorbereitung der Ausführung des Assistenten für die Erstkonfiguration (ICW) (fortgesetzt)

Felder	Beschreibung
	• Protokollendpunkte • VASA-Provider • Speichercontainer • Storage-Policy-basiertes Management Details finden Sie unter PowerStore – Handbuch zur Virtualisierung der Infrastruktur.

Abrufen Ihres ausgefüllten Arbeitsblatts für die Erstkonfiguration

Sie sollten mit Ihrem Netzwerkadministrator zusammengearbeitet haben, um das Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration auszufüllen.

Das folgende Arbeitsblatt wurde mit den Ressourcen ausgefüllt, die auf den S4148-ON Top-of-Rack-Switches der Dell PowerSwitch-Serie konfiguriert wurden. Wenn Sie Ihre Umgebung mit alternativen Netzwerkressourcen konfigurieren, füllen Sie das in diesem Handbuch unter [Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration \(leer\)](#) verfügbare leere Arbeitsblatt aus.

Achten Sie auch darauf, das neue Administratorkennwort zu notieren, das Sie für das Cluster im ausgefüllten **Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration** unten festgelegt haben. Es wird kein Beispiel für ein nutzerdefiniertes Kennwort zur Verfügung gestellt.

Tabelle 6. Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration (ausgefüllt)

Informationen zur ersten Anmeldung			
Verwenden Sie die folgenden standardmäßigen Nutzeranmeldedaten, wenn Sie sich zum ersten Mal bei PowerStore Manager anmelden.			
Standardbenutzername	Admin		
Standardpasswort Sie müssen ein neues Administratorkennwort eingeben, um die Erstkonfiguration des PowerStore-Manager-Clusters abzuschließen.	Password123#	Neues Administratorkennwort	
Details zum Cluster			
Für Ressourcenmanagement, Effizienz und Verfügbarkeit agieren Appliances als eine Komponente zusammen, die Cluster genannt wird.			
Cluster Name	PowerStoreTCluster		
Speicherkonfiguration Wählen Sie entweder: Unified (Standardblock und Datei-Storage) oder Blockoptimiert	Vereint Wenn Sie in einem einzigen VLAN bereitstellen, stellen Sie sicher, dass Sie für jeden Netzwerktyp ein eindeutiges Subnetz konfigurieren.		
	Blockoptimiert		
Appliance-Service-Tags Geben Sie die Service-Tag-Nummer ein. Die Service-Tag-Nummer befindet sich auf dem schwarzen Etikett auf der Vorderseite des Basisgehäuses. Wenn die Systeme eintreffen, identifizieren Sie die Basisgehäuse, die Sie als Cluster konfigurieren möchten, und notieren Sie die jeweiligen Service-Tags. Fehlertoleranzstufe für Laufwerke Wählen Sie neben jeder Appliance die festzulegende Fehlertoleranzstufe für Laufwerke aus. Die	CNR42W2	Ausfall eines einzelnen Laufwerks Oder Ausfall von zwei Laufwerken	
	k. A.	Ausfall eines einzelnen Laufwerks Oder Ausfall von zwei Laufwerken	

Tabelle 6. Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration (ausgefüllt) (fortgesetzt)

Informationen zur ersten Anmeldung			
Fehlertoleranzstufe für Laufwerke gibt die Anzahl der gleichzeitigen Laufwerksausfälle an, die die Appliance verkraften kann, ohne dass es zu einer Nichtverfügbarkeit von Daten oder Datenverlust kommt. Die Fehlertoleranzstufe für ein einzelnes Laufwerk erfüllt die Verfügbarkeitsanforderungen für alle Laufwerkstypen und Kapazitätspunkte. Die Fehlertoleranzstufe für doppelte Laufwerke kann jedoch höhere Ausfallsicherheit und höheren Schutz bieten. Stellen Sie sicher, dass mindestens die folgende Anzahl von SSD-Laufwerken im Gehäuse vorhanden ist: • Mindestens 6 für die Fehlertoleranz einzelner Laufwerke • 7 für die Fehlertoleranz doppelter Laufwerke  ANMERKUNG: Nachdem die Fehlertoleranzstufe für eine Appliance festgelegt wurde, kann sie nicht geändert werden.		k. A.	Ausfall eines einzelnen Laufwerks Oder Ausfall von zwei Laufwerken
		k. A.	Ausfall eines einzelnen Laufwerks Oder Ausfall von zwei Laufwerken
Verwaltungsnetzwerk			
Ihr Cluster erfordert einen dedizierten Satz von IP-Adressen für den Cluster und das Managementnetzwerk. Das Managementnetzwerk verbindet den Cluster mit Services wie DNS und NTP. Die IP-Adressen im Managementnetzwerk werden verwendet, um Cluster, Appliances, Controller und interne Hosts zu adressieren.			
Cluster-IP-Adresse (eine IP-Adresse für jeden PowerStore-Cluster) Diese Adresse wird zum Managen des Clusters verwendet.		192.168.1.10	
VLAN ID (optional, standardmäßig nicht markiert)	Netzmaske/ Präfixlänge	Gateway	IP-Adressen Erforderlich: 3 IP-Adressen für jede PowerStore Appliance
Nicht markiert	255.255.255.0/24	192.168.1.1	Erforderlich für das Managementnetzwerk 192.168.1.11-13
Infrastrukturservices			
Notieren Sie die IP-Adressen für Ihre DNS- oder NTP-Server. Es wird empfohlen, mindestens jeweils 2 Adressen für den DNS- und NTP-Server anzugeben.			
DNS-Server	100.0.100.200	100.0.100.201	
NTP-Server	100.0.100.200	100.0.100.201	
Informationen zu Out-of-Band-Managementswitches (Managementswitch) Sie können schreibgeschützte Zugangsdaten für die Switches bereitstellen.	MgmtSwitch		k. A.
Protokoll (SSH/SNMP)	SSH		k. A.
IP-Adresse	100.0.100.50		k. A.
Port	22		k. A.
SSH-Nutzername	admin		k. A.
Switch-Kennwort	Password123!		k. A.

Tabelle 6. Arbeitsblatt für die Erstkonfiguration (ausgefüllt) (fortgesetzt)

Informationen zur ersten Anmeldung	
vCenter Information (optional) Notieren Sie Ihre vorhandenen vCenter Administrator-Zugangsdaten. Der Workflow für die Erstkonfiguration erstellt automatisch ein Rechenzentrum und ESXi-Cluster und ordnet diese Ihrem Cluster zu.  ANMERKUNG: Vergewissern Sie sich, dass der vCenter-Server im Netzwerk verfügbar ist.	
vCenter Server-IP-Adresse/Hostname	k. A.
Nutzername des vCenter-Administrators	k. A.
Kennwort des vCenter-Administrators	k. A.
Administratorzugangsdaten für die PowerStore Appliance	
Geben Sie die Administratorzugangsdaten der PowerStore Appliance für vCenter ein, um auf die PowerStore Appliance zuzugreifen.	
Administratornutzername	k. A.
Kennwort: Das nutzerdefinierte Kennwort, das nach der ersten Anmeldung bei der PowerStore Appliance angegeben wird.	k. A.

Arbeitsblätter für Switches für Bereitstellungen mit Storage-Services

Dieser Anhang enthält folgende Informationen:

Themen:

- [Arbeitsblatt für Switch-Ressourcen für Storage-Services](#)
- [Arbeitsblatt für die Netzwerkkonfiguration für Storage-Services](#)

Arbeitsblatt für Switch-Ressourcen für Storage-Services

Wenden Sie sich an den Netzwerkadministrator, um das *Arbeitsblatt für Switch-Ressourcen für Storage-Services* auszufüllen und die erforderlichen Ressourcen für die Konfiguration der zwei für Storage-Services erforderlichen Top-of-Rack (Tor)-Switches zu reservieren.

Ein Beispiel für ein ausgefülltes *Arbeitsblatt für Switchressourcen für Storage-Services* für die Dell PowerSwitch Serie finden Sie im *PowerStore T- und Q-Netzwerkleitfaden für Storage-Services*.

ANMERKUNG: In diesem Abschnitt wird davon ausgegangen, dass Sie die erstmalige Bereitstellung von PowerStore abgeschlossen haben und der Managementswitch und das Netzwerk erfolgreich konfiguriert wurden.

Darüber hinaus können Sie mit einem/einer NetzwerkadministratorIn zusammenarbeiten, um das *Arbeitsblatt für die Netzwerkkonfiguration von Storage-Services* auszufüllen und die erforderlichen Ressourcen für die Erstellung der Storage-Netzwerke im PowerStore Manager zu reservieren.

Arbeitsblatt für die Netzwerkkonfiguration für Storage-Services

Sie müssen die folgenden Ressourcen reservieren, um Storage-Netzwerke im PowerStore Manager zu erstellen.

Netzwerkanforderungen für die Erstellung blockoptimierter Storage-Netzwerke im PowerStore Manager

Die folgenden Ressourcen und Informationen sind für jedes iSCSI-, NVMe/TCP- und Replikationsnetzwerk erforderlich, das Sie im PowerStore Manager erstellen.

Tabelle 7. Arbeitsblatt für die Netzwerkkonfiguration für zusätzliche blockoptimierte Storage-Services (leer)

Ressource	iSCSI	NVMe/TCP	Replikation und Blockimport
Name des Storage-Netzwerks			
Zweck Ein Storage-Netzwerk kann für iSCSI, NVMe/TCP, Replikation (und Blockimport) oder eine Kombination aller drei Protokolle verwendet werden.			

Tabelle 7. Arbeitsblatt für die Netzwerkkonfiguration für zusätzliche blockoptimierte Storage-Services (leer) (fortgesetzt)

Ressource	iSCSI	NVMe/TCP	Replikation und Blockimport
(Optional) VLAN-ID Um eine höhere Sicherheit und Leistung zu erzielen, wird empfohlen, für jeden Netzwerktyp eine eindeutige VLAN-ID anzugeben. Wenn Sie in einer einzigen VLAN bereitstellen, stellen Sie sicher, dass Sie ein eindeutiges Subnetz für das Managementnetzwerk und jedes Storage-Netzwerk konfigurieren. Verwenden Sie dieselben VLAN-IDs, die zum Konfigurieren Ihrer Storage-Netzwerke auf dem Switch verwendet wurden.			
Netzmaske/Präfixlänge			
Gateway			
IP-Adressen des Storage-Netzwerks Sie müssen mindestens zwei IP-Adressen für jedes Storage-Netzwerk reservieren, das Sie hinzufügen. (Eine IP-Adresse pro Node)			
(Optional) Globale IP-Adresse für die Storage-Erkennung Es wird empfohlen, diese IP-Adresse zu erstellen. Es wird als einzelne hoch verfügbare Floating-IP-Adresse für Hosts zur Erkennung von Storage von Ihrem Cluster verwendet.			
Storage für die Appliance/ Netzwerkschnittstelle zuordnen (Geben Sie den Port oder die Linkzusammenfassung (LACP-Bündelung) für jede Appliance an, der der Storage zugeordnet wird.)			

Netzwerkanforderungen für die Erstellung von NAS-Servernetzwerken im PowerStore Manager

Die folgenden Ressourcen und Informationen sind für jedes NAS-Servernetzwerk erforderlich, das Sie im PowerStore Manager erstellen.

Tabelle 8. Arbeitsblatt für die Netzwerkkonfiguration für NAS-Storage-Services (leer)

Ressource	NAS
Netzwerkname	
(Optional) VLAN-ID Um eine höhere Sicherheit und Leistung zu erzielen, wird empfohlen, für jeden Netzwerktyp eine eindeutige VLAN-ID anzugeben.	

Tabelle 8. Arbeitsblatt für die Netzwerkkonfiguration für NAS-Storage-Services (leer) (fortgesetzt)

Ressource	NAS
Wenn Sie in einer einzigen VLAN bereitstellen, stellen Sie sicher, dass Sie ein eindeutiges Subnetz für die Management-, Storage- und NAS-Netzwerke konfigurieren. Verwenden Sie dieselben VLAN-IDs, die zum Konfigurieren Ihrer Storage-Netzwerke auf dem Switch verwendet wurden.	
Netzmaske/Präfixlänge	
Gateway	
Netzwerk-IP-Adressen Sie müssen mindestens eine IP-Adresse für den NAS-Server im Produktionsmodus reservieren. Optional können Sie zusätzliche IP-Adressen für NAS-Server als Backups reservieren.	
Storage für Appliance/Netzwerkschnittstelle zuordnen Schließen Sie die Node-Ports oder den Portkanal ein, auf dem die Netzwerke konfiguriert sind.	
Wenn Sie ein ausfallsicheres Netzwerk konfigurieren, notieren Sie sich die folgenden Informationen:  ANMERKUNG: Sie müssen den Port bzw. die Linkzusammenfassung für Node A festlegen. Derselbe Port bzw. dieselbe Linkzusammenfassung wird automatisch auf Node B erstellt.	
Primärer Port oder Link Aggregation zum Einfügen in das FSN.	
Sekundärer Port oder Link Aggregation zum Einfügen in das FSN.	

Netzwerkanforderungen zum Erstellen von Datei-Importnetzwerken im PowerStore Manager

Die folgenden Ressourcen und Informationen sind für jedes NAS-Servernetzwerk erforderlich, das Sie im PowerStore Manager erstellen.

 **ANMERKUNG:** Für den Datei-Import muss ein Dateimobilitätsnetzwerk im PowerStore Manager erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie im *PowerStore-Netzwerkleitfaden für Storage-Services*.

Tabelle 9. Arbeitsblatt für die Netzwerkkonfiguration für Datei-Importe (leer)

Ressource	Datei-Import
(Optional) VLAN-ID	
Netzmaske/Präfixlänge	
Gateway	
Netzwerk-IP-Adressen Für jede aktive Datei-Importsitzung ist mindestens eine IP-Adresse erforderlich. Eine Datei-Importschnittstelle kann jedoch für den Datei-Import wiederverwendet werden, wenn sie von keiner anderen Sitzung verwendet wird.	
(Optional) Globale IP-Adresse für die Storage-Erkennung Es wird empfohlen, diese IP-Adresse zu erstellen. Es wird als einzelne hoch verfügbare Floating-IP-Adresse für Hosts zur Erkennung von Storage von Ihrem Cluster verwendet.	
Storage für Appliance/Netzwerkschnittstelle zuordnen Schließen Sie die Node-Ports oder den Portkanal ein, auf dem die Netzwerke konfiguriert sind.	

Andere Konfigurationsvorgänge für die Dell PowerSwitch-Serie

Dieser Anhang enthält folgende Informationen:

Themen:

- [Dell SmartFabric Services](#)
- [Dell SmartFabric Storage Software](#)
- [Switch auf Werkseinstellungen zurücksetzen](#)
- [Ausgeführte Konfiguration der in PowerSwitch-Bereitstellungen verwendeten PowerSwitch Serie](#)

Dell SmartFabric Services

Dell SmartFabric Services ermöglichen eine automatisierte End-to-End-Fabric, bei der bis zu 98 % der Aufgaben automatisiert sind und bietet so Einfachheit und Flexibilität für den Netzbetrieb am zweiten Tag für die Cluster- und Netzwerkerweiterung. Die zentrale Verwaltung mit vCenter ermöglicht es Nutzern, ein oder mehrere Fabrics von vCenter aus zu bedienen und deren Lebenszyklus zu verwalten.

Wenn Sie daran interessiert sind, Dell SmartFabric Services auf die PowerStore-Bereitstellung Ihres Netzwerks anzuwenden, finden Sie weitere Informationen in den folgenden Dokumenten:

- [Dell SmartFabric Services mit Handbuch zur Dell PowerStore-Referenzarchitektur](#)
- [PowerStore: Konfigurieren von SmartFabric für eine PowerStore-Umgebung](#)

Auf [SolVe Online](#) finden Sie außerdem Schritte zum Konfigurieren der Top-of-Rack-Switches mithilfe von SmartFabric.

Dell SmartFabric Storage Software

Dell SmartFabric Storage Software (SFSS) automatisiert die Storage-Konnektivität für Ihr NVMe IP Storage Area Network (SAN). Sie ermöglicht die Registrierung von Host- und Storage-Schnittstellen bei einem Centralized Discovery Controller und sie ermöglicht Storage-Administratoren, Zoning-Konfigurationen zu erstellen und zu aktivieren und benachrichtigt dann automatisch Hosts über neue Storage-Ressourcen. Hosts stellen automatisch eine Verbindung zu diesen Storage-Ressourcen her. Weitere Informationen finden Sie im *Dell SmartFabric Storage Software Deployment Guide*.

Switch auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Falls erforderlich, können Sie die S4148-ON-Switches der Dell PowerSwitch-Serie auf die Standardwerkseinstellungen zurücksetzen.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie den Switch zurücksetzen, gehen alle vorhandenen Konfigurationen verloren, und wenn der Switch verwendet wird, wird der Datenverkehr unterbrochen.

Wenn ein S4148-ON-Switch der Dell PowerSwitch-Serie auf die Standardwerkseinstellungen zurückgesetzt wird, geschieht Folgendes:

- Telnet ist deaktiviert.
- SSH ist aktiviert.
- DHCP ist aktiviert.
- Standardnutzernamen und Kennwort des Switch lauten beide `admin`.

 **ANMERKUNG:** Dell Technologies empfiehlt, das Administratorkennwort bei der ersten Anmeldung zu ändern.

```
OS10# delete startup-configuration
Proceed to delete startup-configuration [confirm yes/no(default)]:y

OS10# reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:n
Proceed to reboot the system? [confirm yes/no]:y
```

Ausgeführte Konfiguration der in PowerSwitch-Bereitstellungen verwendeten PowerSwitch Serie

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um eine Ausführungskonfigurationsdatei zu erzeugen, wenn S4148-Switches der Dell PowerSwitch-Serie für die Management- und Top-of-Rack-Switches (ToR) verwendet werden:

```
show running-configuration
```

Beispiel der ausgeführten Konfiguration für den Managementswitch

```
! Version 10.5.x.x
! Last configuration change at Mar 19 04:19:20 2020
!
snmp-server contact http://www.dell.com/support
hostname powerstoreMgmtSwitch
interface breakout 1/1/25 map 100g-1x
interface breakout 1/1/26 map 100g-1x
interface breakout 1/1/29 map 100g-1x
interface breakout 1/1/30 map 100g-1x
username admin password
$6$rounds=656000$.zmPnShW0cq6sTTl$8VG.h5byJqnohgTkW3Vhn5yAU7SKQtpOLOaaYmcxEXiDLWw4jOma/Di/
ldEJQlYStbN.fbwrSTltlX8hdwQlG. role sysadmin
ntp server 100.0.100.200
iscsi enable
iscsi target port 860
iscsi target port 3260
aaa authentication login default local
aaa authentication login console local
!
class-map type application class-iscsi
!
policy-map type application policy-iscsi
!
interface vlan1
 no shutdown
!
interface vlan100
 description managementNetwork
 no shutdown
!
interface port-channel10
 description Uplink
 no shutdown
 switchport mode trunk
 switchport access vlan 1
 switchport trunk allowed vlan 100
!
interface ethernet1/1/1
 description discoveryWorkstation
 no shutdown
 switchport access vlan 100
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/2
```

```

description PowerStoreNodeA_MgmtPort
no shutdown
switchport access vlan 100
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/3
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/4
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/5
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/6
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/7
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/8
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/9
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/10
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/11
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/12
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/13
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/14

```

```

shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/15
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/16
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/17
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/18
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/19
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/20
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/21
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/22
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/23
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/24
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/25
description Uplink
no shutdown
channel-group 10 mode active
no switchport
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!

```

```

interface ethernet1/1/26
description Uplink
no shutdown
channel-group 10 mode active
no switchport
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/29
no shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/30
no shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/31
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/32
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/33
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/34
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/35
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/36
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/37
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/38
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/39
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off

```



```

!
interface ethernet1/1/40
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/41
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/42
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/43
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/44
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/45
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/46
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/47
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/48
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/49
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/50
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/51
 shutdown
 switchport access vlan 1
 flowcontrol receive off
 flowcontrol transmit off
!

```

```

interface ethernet1/1/52
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/53
description PowerStoreNodeB_MgmtPort
no shutdown
switchport access vlan 100
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface ethernet1/1/54
shutdown
switchport access vlan 1
flowcontrol receive off
flowcontrol transmit off
!
interface mgmt1/1/1
no shutdown
no ip address dhcp
ip address 100.0.100.50/24
ipv6 address autoconfig
!
management route 0.0.0.0/0 100.0.100.1
!
support-assist

```