




Dell FluidFS NAS Solutions NX3600/NX3610

Bereitstellungshandbuch

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG liefert wichtige Informationen, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **ANMERKUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

© 2013 Dell Inc.

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das Dell Logo, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ und Vostro™ sind Marken von Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® und Celeron® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™ und AMD Sempron™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® und Active Directory® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Red Hat® und Red Hat® Enterprise Linux® sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Novell® und SUSE® sind eingetragene Marken von Novell Inc. in den USA und anderen Ländern. Oracle® ist eine eingetragene Marke von Oracle Corporation und/oder ihren Tochterunternehmen. Citrix®, Xen®, XenServer® und XenMotion® sind eingetragene Marken oder Marken von Citrix Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® und vSphere® sind eingetragene Marken oder Marken von VMware, Inc. in den USA oder anderen Ländern. IBM® ist eine eingetragene Marke von International Business Machines Corporation.

1 PowerVault NX3600/NX3610 NAS-Geräteübersicht.....	5
Unterstützte Hardware.....	5
Unterstützte Software.....	5
Weitere nützliche Informationen.....	5
2 Einrichtung der Umgebung.....	7
Auswählen der Switch-Topologie.....	8
Verkabelungsübersicht.....	9
Dedizierte SAN - Hohe Verfügbarkeit (empfohlen).....	9
Dedizierte SAN-Lösung in der „Non-Redundant“ (Keine Redundanz)-Option.....	10
All-in-One mit hoher Verfügbarkeit.....	11
All-in-One ohne Redundanz.....	12
Vorbereitung der Management Station.....	13
3 Ausführen des NAS IDU.....	14
Installieren des NAS IDU.....	14
Starten des NAS IDU.....	14
Bereitstellen der NAS Appliance mithilfe des NAS IDU.	14
4 Einrichten Ihrer MD-Speicherlösung.....	17
MD Topologie.....	18
Aktivieren von Jumbo-Frames auf dem MD-Speicher-Array.....	18
Überlegungen zum Erstellen von Laufwerksgruppen und virtuellen Laufwerken.....	18
Laufwerksgruppen erstellen.....	21
Automatisches Erstellen von Laufwerksgruppen.....	21
Manuelles Erstellen von Laufwerksgruppen.....	22
Erstellen von virtuellen Laufwerken mit PowerVault MDSM.....	23
Für Version 10.80.x6.47 und niedriger.....	23
Für Version 10.84.x6.25 und höher.....	23
Erstellen einer Host-Gruppe.....	24
Erstellen eines Hosts.....	24
Hinzufügen virtueller Laufwerke zu einer Host-Gruppe.....	25
Zugreifen auf die NAS Manager-Webschnittstelle.....	25
5 Ausführen des NAS Manager Configuration Wizard.....	26
Konfigurieren von DNS.....	26
Konfigurieren von NTP.....	26
Konfigurieren von SMTP.....	27
Konfigurieren von SNMP.....	27
Formatieren und Starten des Dateisystems.....	27
Erstellen und Ändern von Admin-Kennwörtern.....	28
Anfügen des Dateisystems an eine Windows Active Directory-Domäne.....	28
Konfiguration des CIFS-Protokolls.....	28
Bereitstellen von UNIX-Identitätsdatenbankwerten.....	29

Automatische Zuweisung von Benutzern.....	29
Erstellen von NAS-Datenträger.....	29
Erstellen von CIFS-Freigaben.....	29
Erstellen von NFS-Exporten.....	30
Konfiguration von zusätzlichen Client VIPs.....	30
Fehlerbehebung bei LUNs.....	30
6 PowerVault FluidFS NAS Setup-Arbeitsblatt.....	32
7 Wie Sie Hilfe bekommen.....	34
Kontaktaufnahme mit Dell.....	34
Feedback zur Dokumentation.....	34

PowerVault NX3600/NX3610 NAS-Geräteübersicht

Die Dell PowerVault NX3600- und NX3610 NAS-Geräte, die mit PowerVault MD32x0i- und MD36x0i iSCSI-Bereitstellungen funktionieren, helfen bei der Bereitstellung vereinter Speicherlösungen mit Zugriff auf Block- und Dateidaten. Die PowerVault NX3600-Serie verwendet das Dell Fluid-Dateisystem (FluidFS) zur Aktivierung von Leistung sowie Kapazität zur Skalierung ohne SAN- oder Geräteausfallzeiten.

Themen:

- [Unterstützte Hardware](#)
- [Unterstützte Software](#)
- [Weitere nützliche Informationen](#)

Unterstützte Hardware

Die folgenden Hardware-Voraussetzungen sind zur Bereitstellung Ihres Geräts erforderlich:

- **Verkabelung** – Cat 5E oder höher für 1 Gb und Cat 6A oder höher für 10 Gb.
- **Management Station** – Ein Laptop oder eine Workstation.

Tabelle 1. Unterstützte Hardware

NX	Anzahl der unterstützten NAS Appliances	MD-Typ	Anzahl der unterstützten Speicher-Arrays
NX3600 (1 Gb)	1	MD3200i	1
		MD3220i	
NX3610 (10 Gb)	2	MD3600i	2
		MD3620i	
		MD3660i	

Unterstützte Software

Die folgenden Software-Voraussetzungen sind zum Bereitstellen Ihres Geräts erforderlich:

- MD Storage Manager (MDSM), installiert auf der Management Station.
- NAS IDU, installiert auf der Management Station.

 **ANMERKUNG:** Die Software ist unter dell.com/support zum Herunterladen bereit.

Weitere nützliche Informationen

 **ANMERKUNG:** Wenn auf der Website dell.com/support/manuals aktualisierte Dokumente vorliegen, lesen Sie diese immer zuerst, denn frühere Informationen werden damit gegebenenfalls ungültig.

Die Produktdokumentation beinhaltet:

- | | |
|------------------------------|--|
| Handbuch zum Einstieg | Stellt eine Übersicht über die Systemfunktionen, das Einrichten des Systems und die technischen Spezifikationen bereit. Dieses Dokument wird auch mit dem System mitgeliefert. |
| Benutzerhandbuch | Bietet Informationen zu Systemfunktionen, zur Fehlerbehebung am System und zur Installation oder zum Austausch von Systemkomponenten. |

- Administratorhandbuch** Enthält Informationen über die Konfiguration und die Verwaltung des Systems.
- Befehlszeilenhandbuch** Enthält einen Satz von Befehlen für die Anzeige, Bearbeitung, Hinzufügen, Löschung, Aktivierung, Deaktivierung und die Einstellung von NAS Cluster Lösungs-Entitäten, wie z. B. Exporten, Freigaben, Volumes und Konten.
- System-Platzset** Bietet Informationen zum Einrichten und Installieren der Software in Ihrer Dell FluidFS NAS-Lösung.
- Resource-Medium** Alle im Lieferumfang des Systems enthaltenen Medien mit Dokumentationen und Hilfsmitteln zur Konfiguration und Verwaltung des Systems, insbesondere in Bezug auf Betriebssystem, Systemverwaltungssoftware, System-Updates und mit dem System erworbene Komponenten.

Einrichtung der Umgebung

Es folgen die Schritte, die zum Einrichten Ihres PowerVault NX3600/NX3610 NAS-Geräts erforderlich sind. Weitere Informationen über die einzelnen Schritte finden Sie in den relevanten Abschnitten, die im folgenden Vorgang erwähnt werden.

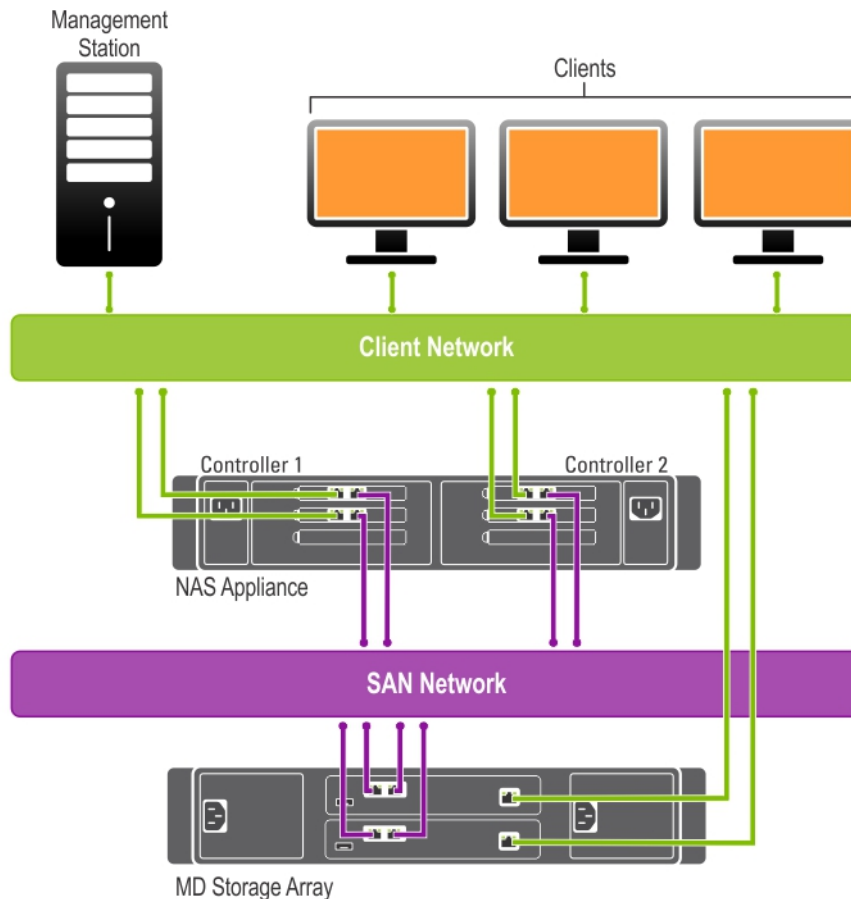


Abbildung 1. NAS-Gerät – Hardware-Übersicht

1. Wählen Sie die Switch-Topologie.
Weitere Informationen finden Sie unter [.Auswählen der Switch-Topologie](#)
2. Beenden Sie die Einrichtung Ihres/Ihrer NAS-Controller im Rack.
Weitere Informationen finden Sie im Dokument zur Rack-Installation, das mit Ihrem System geliefert wurde.
3. Falls erforderlich beenden Sie die Einrichtung Ihres/Ihrer MD-Speicher-Array/-s und verbinden Sie das/die Speicher-Array/-s mit dem/den NAS-Controller/-n.
Weitere Informationen finden Sie im Bereitstellungshandbuch für das MD-Speicher-Array unter dell.com/support/manuals.
4. Beenden Sie die Verkabelung des/der NAS-Controllers und des/der MD-Speicher-Array/-s mit der Management-Station, dem SAN-Netzwerk und dem Clientnetzwerk.
5. Verbinden Sie die Management-Station mit demselben Switch wie die Clientverbindungen auf Ihrem/Ihren NAS-Controller/-n.
Weitere Informationen über die Verkabelung für Ihre bestimmte Topologie finden Sie unter [Verkabelungsübersicht](#).
6. Füllen Sie das Arbeitsblatt zum PowerVault FluidFS NAS-Setup aus.
Für weitere Informationen, siehe [PowerVault FluidFS NAS Setup-Arbeitsblatt](#) .
7. Beenden Sie die Konfiguration Ihrer Management-Station.
Für weitere Informationen, siehe [Vorbereitung der Management Station](#) .

8. Installieren Sie die NAS IDU auf der Management-Station, auf der IPv6 aktiviert ist, und führen Sie sie aus.
Für weitere Informationen, siehe [Ausführen der PowerVault NAS IDU](#) .
9. Richten Sie Ihr MD-Speicher-Array mit Hilfe des MDSM ein.
Für weitere Informationen, siehe [Einrichten Ihrer MD-Speicherlösung](#) .
10. Führen Sie den NAS Manager-Konfigurationsassistenten aus.
Für weitere Informationen, siehe [NAS Manager Configuring Wizard](#) .

Themen:

- [Auswählen der Switch-Topologie](#)
- [Verkabelungsübersicht](#)
- [Dedizierte SAN - Hohe Verfügbarkeit \(empfohlen\)](#)
- [Dedizierte SAN-Lösung in der „Non-Redundant“ \(Keine Redundanz\)-Option](#)
- [All-in-One mit hoher Verfügbarkeit](#)
- [All-in-One ohne Redundanz](#)
- [Vorbereitung der Management Station](#)

Auswählen der Switch-Topologie

Der PowerVault NX3600/NX3610 unterstützt mehrfache Switch-Topologien. Wählen Sie die für Ihre Umgebung ideale Topologie aus und verkabeln Sie die Lösung dementsprechend. Weitere Informationen zu den Verkabelungsvoraussetzungen für jede der Topologien finden Sie unter [Verkabelungsübersicht](#).

Tabelle 2. Switch-Topologien für PowerVault NX3600/NX3610 in den Optionen „Keine Redundanz“ und „Hohe Verfügbarkeit“

Topologie	Anzahl der Switches	Beschreibung
Dediziertes SAN – Hohe Verfügbarkeit (HA)	4	Diese Topologie macht sich die besten Verfahren der Industrie in Bezug auf iSCSI zunutze und trennt den SAN- und LAN/Client-Datenverkehr. Die Client-Kabel werden mit einem Client-Switch verbunden und die SAN-Kabel werden mit einem SAN-Switch verbunden. i ANMERKUNG: Dediziertes SAN-Hohe Verfügbarkeit (HA) ist die empfohlene Topologie.
Dediziertes SAN – Nicht-redundant	2	
All-in-one-Lösung – HA	2	Eine Basistopologie, in der die SAN- und Client-Kabel mit dem gleichen Switch verbunden werden.
All-in-one-Lösung – Nicht-redundant	1	

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Einstellungen in den SAN- und Client-Switches aktiviert sind:

Tabelle 3. Switch-Einstellungen

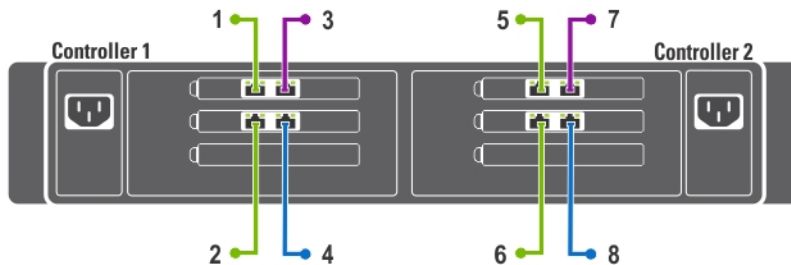
	Client/Primary Netzwerk	SAN-Netzwerk
Jumbo-Frames aktiviert (9216 MTU)	Empfohlen	Erforderlich
Port-Fast aktiviert	Erforderlich	Erforderlich
Flusskontrolle aktiviert	Empfohlen	Erforderlich
IPv6	Erforderlich (bei erster Bereitstellung)	Erforderlich

i ANMERKUNG: Dell PowerConnect-Switches müssen auf 9216 MTU oder mehr konfiguriert sein, damit Frames der Größe 9000 MTU angenommen werden können. Nicht von Dell stammende Switches erfordern gegebenenfalls eine abweichende MTU-Konfiguration für ähnliche Frame-Größen. Weitere Informationen zur MTU-Konfiguration von nicht von Dell stammenden Switches finden Sie im Handbuch des entsprechenden Switches.

Verkabelungsübersicht

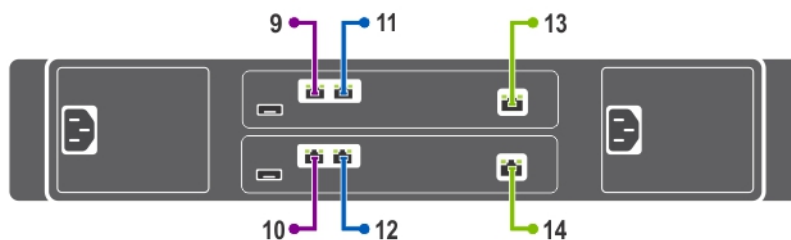
Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht der Verkabelung für den dedizierten SAN – Hohe Verfügbarkeitslösung (HA). Falls eine der Nicht-HA-Topologien ausgewählt wird, geben die Kabel zum einzelnen Switch A anstatt dass die Kabel zwischen A und B aufgeteilt werden.

Falls Sie beispielsweise nicht zwei Client-Switches verwenden, gehen alle Client-Verbindungskabel zum Client-Switch A. Verkabelungsabbildungen für andere verfügbare Topologien werden weiter unten im Dokument detailliert beschrieben.



	Description	Connection
1	NAS Controller 1, Client Connection 1	To Client Switch B
2	NAS Controller 1, Client Connection 2	To Client Switch A
3	NAS Controller 1, SAN Connection A	To SAN Switch A
4	NAS Controller 1, SAN Connection B	To SAN Switch B
5	NAS Controller 2, Client Connection 1	To Client Switch A
6	NAS Controller 2, Client Connection 2	To Client Switch B
7	NAS Controller 2, SAN Connection A	To SAN Switch A
8	NAS Controller 2, SAN Connection B	To SAN Switch B
	Management station (not shown)	To Client Switch

Abbildung 2. NX3600/NX3610 Controller-Netzwerkanschlüsse



	Description	Connection
9	MD Controller 0, iSCSI Port 0	To SAN Switch A
10	MD Controller 1, iSCSI Port 0	To SAN Switch A
11	MD Controller 0, iSCSI Port 1	To SAN Switch B
12	MD Controller 1, iSCSI Port 1	To SAN Switch B
13	MD Controller 0, Management Port 0	To Client Switch A
14	MD Controller 1, Management Port 0	To Client Switch B

Abbildung 3. PowerVault MD-Netzwerkanschlüsse

Dedizierte SAN - Hohe Verfügbarkeit (empfohlen)

Es wird empfohlen, den SAN-Datenverkehr vom LAN- oder Client-Datenverkehr mit redundanten Switches für HA zu isolieren. Alle Clientkabel werden zwischen den redundanten Client-Switches aufgeteilt und die SAN/internen Netzwerkkabel werden zwischen den

redundanten SAN-Switches aufgeteilt. Die MD-Controller-Verwaltungsanschlüsse werden zwischen den redundanten Client-Switches aufgeteilt.

ANMERKUNG: In allen HA-Konfigurationen müssen die SAN-Switches gestapelt, wärmeisoliert (Linkaggregation) oder gebündelt werden.

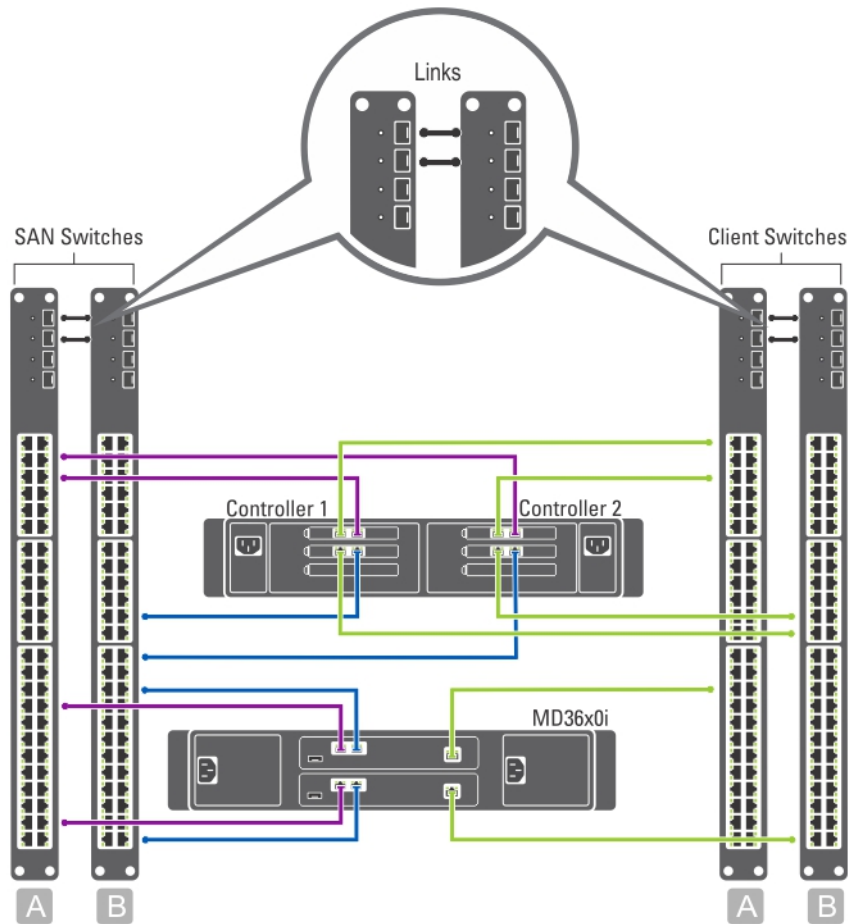


Abbildung 4. Dedizierte SAN-Lösung in der Option „HA“ (Hohe Verfügbarkeit)

ANMERKUNG: Das MD32x0i-Speicher-Array verfügt über vier iSCSI-Daten-Ports auf jedem Controller. Konfigurieren Sie Anschlüsse 2 und 3 nicht auf dem gleichen Subnetz wie das FluidFS NAS-System. Sie können mit dem gleichen Switch für andere Kunden verbunden sein, sie müssen jedoch auf unterschiedlichen Subnetzen konfiguriert werden.

ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Verkabelung des/der NAS-Controller(s) und des/der MD-System(s)(e) finden Sie unter [Verkabelungsübersicht](#).

Dedizierte SAN-Lösung in der „Non-Redundant“ (Keine Redundanz)-Option

Die dedizierte SAN-Lösung in der Option „Keine Redundanz“ isoliert den SAN-Datenverkehr vom Client-Datenverkehr, jedoch ohne redundante Switches. Alle Client-Kabel werden mit dem Client-Switch verbunden; die SAN- oder internen Netzwerkkabel werden mit dem SAN-Switch verbunden.

VORSICHT: In dieser Konfiguration werden die Switches zu einem Einzeldefektrisiko.

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, die SAN- und Client-Subnetze über virtuelle LANs zu trennen.

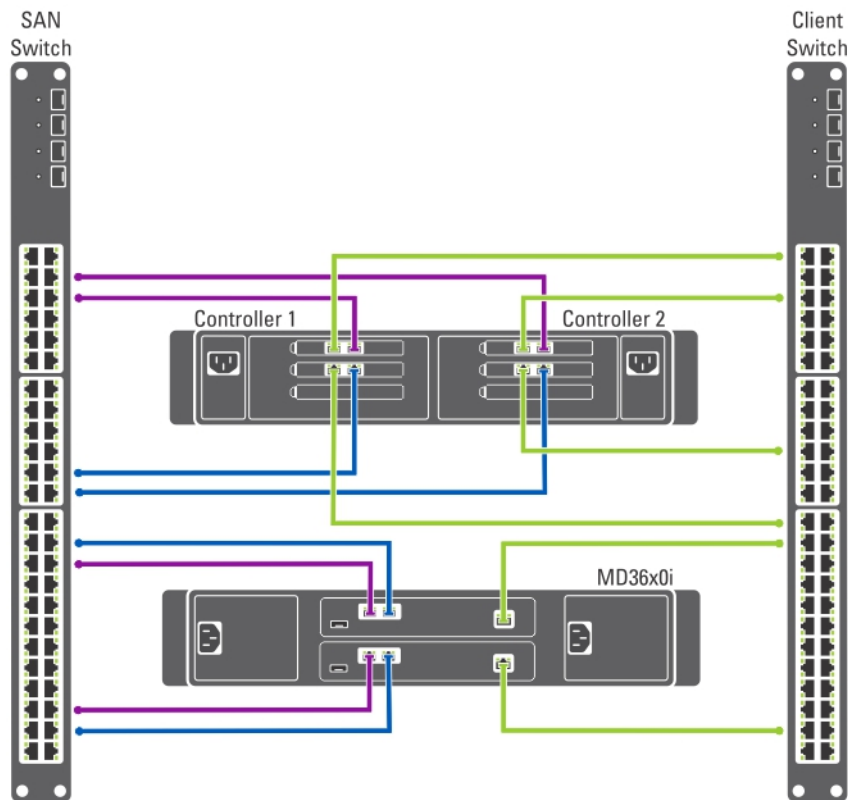


Abbildung 5. Dedizierte SAN-Lösung in der Keine-Redundanz-Option

ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Verkabelung des/der NAS-Controller(s) und des/der MD-System(s)(e) finden Sie unter [Verkabelungsübersicht](#).

All-in-One mit hoher Verfügbarkeit

In der Option „All-in-One mit hoher Verfügbarkeit“ sind die redundanten Switches gestapelt und hosten sowohl den SAN- oder internen, wie auch den Datenverkehr des Client-Netzwerks. Die SAN- oder internen und Client-Kabel werden zwischen den redundanten Switches aufgeteilt.

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, die SAN- und Client-Subnetze über virtuelle LANs zu trennen.

ANMERKUNG: Die Switches werden gestapelt, wärmeisoliert (Link-Aggregation) oder gebündelt.

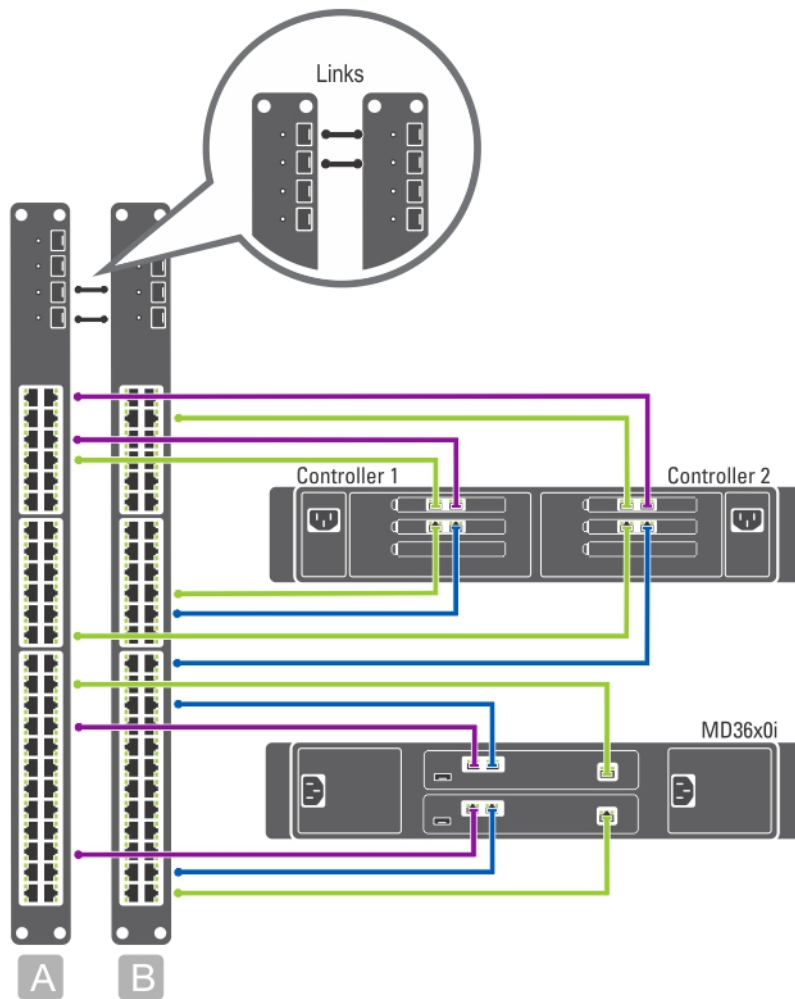


Abbildung 6. All-in-One mit hoher Verfügbarkeit

ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Verkabelung des/der NAS-Controller(s) und des/der MD-System(s)(e) finden Sie unter [Verkabelungsübersicht](#).

All-in-One ohne Redundanz

Mit der Option „All-in-One Non-Redundant“ (All-in-One ohne Redundanz) werden sowohl die SAN-/internen als auch die Client-Kabel an den gleichen Switch angeschlossen.

VORSICHT: In dieser Konfiguration werden die Switches zu einem Einzeldefektrisiko.

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, die SAN- und Client-Subnetze über virtuelle LANs zu trennen.

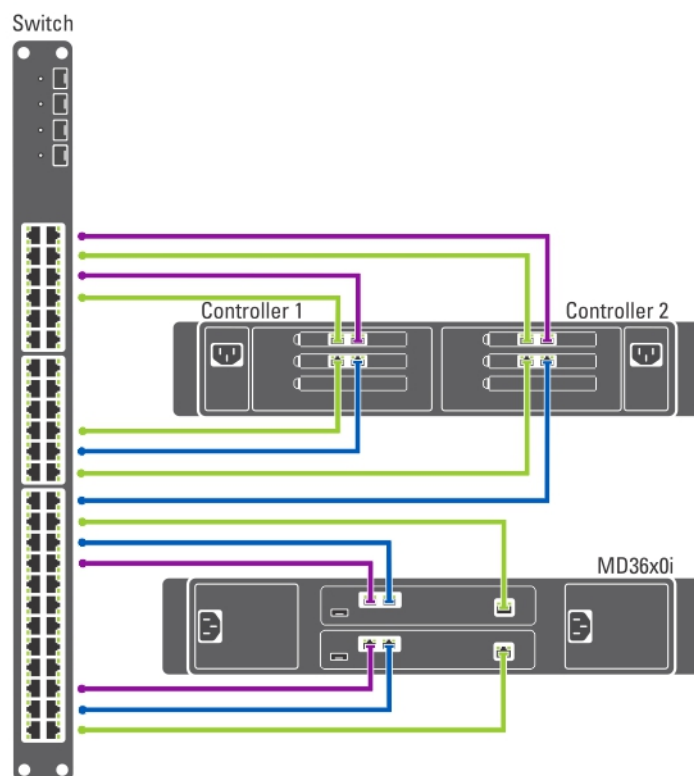


Abbildung 7. All-in-One ohne Redundanz-Option

ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Verkabelung des/der NAS-Controller(s) und des/der MD-System(s)(e) finden Sie unter [Verkabelungsübersicht](#).

Vorbereitung der Management Station

Für die Verwaltung und Konfiguration des NAS Cluster-Systems wird eine Management Station benötigt. Auf die NAS Cluster-Lösung kann entweder über die CLI oder den Dell PowerVault NAS Manager zugegriffen werden.

ANMERKUNG: Sie können sich entweder an der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder am NAS Manager anmelden. Es wird dringend davon abgeraten, zu versuchen, sich gleichzeitig an der Befehlszeilenschnittstelle und am NAS Manager anzumelden.

Die Mindestanforderungen für die Management Station sind:

- IPv6 muss aktiviert sein.
- Das Dienstprogramm NAS Initial Deployment Utility (IDU) muss installiert sein.
- **ANMERKUNG:** Sie können die neueste Version des Dell NAS IDU von dell.com/support herunterladen und installieren..
- Das NAS Cluster-System muss ordnungsgemäß verkabelt werden und sowohl die Management Station als auch NAS Appliance(s) muss(müssen) für die erste Bereitstellung mit dem gleichen physikalischen Client oder LAN-Switch verbunden werden.
- Entweder der Microsoft Internet Explorer oder Mozilla Firefox mit aktiviertem JavaScript muss installiert sein.
- Modular Disk Storage Manager (MDSM) muss installiert sein, um das MD-Speicher-Array zu verwalten.

Ausführen des NAS IDU

Das **Dell NAS Initial Deployment Utility (IDU)** führt Sie durch die erforderlichen Schritte für die Einrichtung der Netzwerkkonfiguration und Paarung der Controller. Es startet außerdem den Vorgang der Paarung des Systems mit den PowerVault MD32x0i/MD36x0i Storage-Appliances.

Stellen Sie vor dem Ausführen des NAS IDU Folgendes sicher:

- Füllen Sie das PowerVault FluidFS NAS Setup-Arbeitsblatt aus, um vor dem Ausführen dieses Dienstprogramms Ihre Netzwerkkonfiguration und die IP-Adressenzuweisung Ihrer Controller zu bestimmen. Weitere Informationen finden Sie unter [PowerVault FluidFS NAS Setup-Arbeitsblatt](#).
 - Das NAS IDU wurde installiert und wird von einer Management Station aus ausgeführt, auf der IPv6 aktiviert ist. Das Dienstprogramm verbindet sich über eine lokale IPv6-Adresse mit den Controllern und konfiguriert diese. Ipv6 kann auf dem Client-Netzwerk nach dem Abschluss der Installation und Konfiguration deaktiviert werden.
- ANMERKUNG: IPv6 muss in den SAN-/internen Switches aktiviert bleiben.**
- Die Management Station ist mit dem gleichen Switch wie die Client-Verbindungen auf Ihrem NAS-Controller verbunden. Weitere Informationen finden Sie unter [Auswählen der Switch-Topologie](#).

Themen:

- [Installieren des NAS IDU](#)
- [Starten des NAS IDU](#)
- [Bereitstellen der NAS Appliance mithilfe des NAS IDU](#).

Installieren des NAS IDU

- ANMERKUNG: Stellen Sie vor der Bereitstellung des NAS IDU sicher, dass IPv6 auf allen Netzwerkschnittstellengeräten mit dem/den Client- oder LAN-Switch(es) verbunden ist.**

So installieren Sie das NAS IDU auf der Management Station:

1. Laden Sie das NAS IDU-Installationsprogramm von dell.com/support herunter.
2. Doppelklicken Sie auf `FluidFS-NAS-IDU-installer.exe`. Das Fenster **NAS Deployment Utility** wird angezeigt.
3. Folgen Sie zum Durchführen der Installation den Eingabeaufforderungen im Installationsprogramm.

Starten des NAS IDU

Wählen Sie zum Starten des NAS IDU **Start > Alle Programme > Dell > FluidFS > NAS Bereitstellungs-Programm**. Der NAS IDU-Startbildschirm wird angezeigt.

- ANMERKUNG: Die eigentliche Konfiguration wird nicht angewendet, bis alle Einstellungen auf dem Bildschirm Zusammenfassung der Konfiguration bestätigt wurden.**
- ANMERKUNG: Verwenden Sie ausschließlich dieses Dienstprogramm zur Konfiguration von nicht konfigurierten Appliances. Versuchen Sie nicht, dieses Dienstprogramm auf vollständig konfigurierte oder geclusterte PowerVault NX3600/NX3610 NAS-Lösungen anzuwenden oder es für die Neukonfiguration von IP-Adressen zu verwenden. Dieses Dienstprogramm überprüft nicht auf doppelte IPs oder Nulleinträge.**

Bereitstellen der NAS Appliance mithilfe des NAS IDU.

So wird die NAS Appliance bereitgestellt:

1. Starten des **Dienstprogramms zur ersten NAS-Bereitstellung**.

Der Bildschirm für das **Dienstprogramm zur ersten NAS-Bereitstellung** wird dargestellt.

2. Klicken Sie auf **Weiter**.

Der Bildschirm **NAS-Ermittlung** wird angezeigt.

- Alle nicht konfigurierten NAS-Geräte werden im Bildschirm **NAS-Ermittlung** angezeigt. Wählen Sie das entsprechende NAS-Gerätemodell aus und fahren Sie mit Schritt 8 fort.
- Falls nicht konfigurierte NAS-Controller nicht automatisch ermittelt werden, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

3. Klicken Sie im Bildschirm **NAS-Ermittlung** auf **Weiter**.

Der Bildschirm **MAC-Controller-Ermittlung** wird angezeigt.

4. Schließen Sie einen Monitor und eine Tastatur an einen nicht konfigurierten Controller an.

Die **Controller-MAC-Adresse** wird auf dem Monitor angezeigt.

5. Geben Sie auf dem Bildschirm **MAC-Controller-Ermittlung** in **MAC-Adresse** die MAC-Adresse ein, die auf dem Monitor angezeigt wird, der am nicht konfigurierten NAS-Controller angeschlossen ist.

6. Klicken Sie auf **Verbinden**, um die Verbindung mit dem Controller zu testen.

7. Klicken Sie zum Ändern der eingegebenen MAC-Adresse auf **Bearbeiten**.

8. Klicken Sie auf **Weiter**.

Der Bildschirm **NAS-Clusterauswahl** wird angezeigt. Der Bildschirm **NAS-Controller-Ermittlung** zeigt die Controller des nicht konfigurierten NAS-Geräts, die Service-Tag-Nummer und den Status des NAS-Geräts an.

9. Klicken Sie auf dem Bildschirm **NAS-Clusterauswahl** auf **Weiter**.

Der Bildschirm **NAS Cluster-Kennung** wird angezeigt.

10. Geben Sie in **NAS-Cluster-Name** den Namen für den NAS-Cluster ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Es wird der Bildschirm **Netzwerk-Konfiguration** angezeigt.

11. Geben Sie die folgenden IP-Adressen ein, diese IPs müssen sich auf demselben Subnetz befinden:

- **Client VIP**
- **NAS Verwaltungs-VIP**
- **Gateway**

ANMERKUNG: Das Gateway wird als externes Quorum-Gerät für die NAS-Lösung verwendet. Daher müssen das primäre Clientnetzwerk und der Gateway sich auf demselben Subnetz befinden. Falls kein wahres Gateway vorhanden ist, muss das Gateway-Feld eine pingbare IP-Adresse sein, die sich auf dem Clientnetzwerk befindet. Zum Beispiel: Domänencontroller, Switch oder ein anderes Gerät, das jederzeit vom NAS über das primäre Clientnetzwerk erreicht werden kann.

- **Subnetzmaske**

ANMERKUNG: Die IP-Adressen der Controller werden mit Hilfe von Client VIP automatisch zugewiesen. Wenn die Client VIP beispielsweise auf **10.10.79.155** eingestellt ist, dann ist die IP für den Controller **0 10.10.79.156** u.s.w.

12. Wählen Sie aus der Liste **Interconnect-Subnetze** ein Subnetz aus, das noch nicht verwendet wird und keine Konflikte mit anderen Subnetzen in Ihrem Netzwerk verursacht.

Falls keine Standard-Subnetze verfügbar sind, können Sie die IP-Adresse für das Subnetz von Hand eingeben.

13. Sie können die Controller-IP-Adressen von Hand zuweisen oder dem NAS IDU gestatten, sie automatisch zuzuweisen. Um IP-Adressen für die Controller von Hand einzugeben, klicken Sie auf **Erweitert**.

Der Bildschirm **Client Zugangs-Netzwerk** wird dargestellt.

ANMERKUNG: Um die automatische Zuweisung der IP-Adressen durch das NAS IDU zu gestatten, klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **NAS iSCSI-Netzwerk** wird angezeigt. NAS IDU überprüft nicht auf doppelt vorkommende IPs, überprüfen Sie, dass keine der automatisch zugewiesenen IPs auf Ihrem Netzwerk verwendet werden. Fahren Sie mit Schritt 18 fort.

14. Geben Sie die IP-Adressen für jeden Controller ein und klicken auf **Weiter**.

Es wird der Bildschirm **Management-Netzwerk** angezeigt.

15. Ist er leer, geben Sie die IP-Adressen für die **Controller**, **IPMI** und die **Subnetz-Maske** ein.

16. Klicken Sie auf **Weiter**.

Der Bildschirm **Internes Verbindungsnetzwerk** wird angezeigt.

17. Ist er leer, geben Sie die IP-Adressen für die **Controller**, **Winbind** und die **Subnetz-Maske** ein.

Der Bildschirm **NAS iSCSI Netzwerk** wird angezeigt.

18. Geben Sie die IP-Adressen für folgendes ein:

- **SAN Netzwerk A**
- **SAN Netzwerk B**
- **Subnetzmaske**

Geben Sie für die SAN Netzwerke A und B die erste IP-Adresse ein. Während Sie die SAN Netzwerk IP-Adressen eingeben, wird der **IP-Bereich für Controller** aktualisiert.

19. Um den **IP-Bereich für Controller** zu ändern, klicken Sie auf **Ändern** und ändern die IP-Adressen von Hand.

20. Wählen Sie aus der Liste **Netzwerk MTU** die entsprechende MTU aus.

ANMERKUNG: Obwohl das Tool 1500 MTU zulässt, sind 9000 MTU für das SAN-Netzwerk erforderlich. Falls MTU 1500 nicht auf dem SAN konfiguriert sind, meldet NAS einen Paketverlust von 15%.

21. Klicken Sie auf **Weiter**.

Das Fenster **iSCSI-Zielerkennung** wird angezeigt.

22. Geben Sie in **iSCSI-Erkennungsadresse für MD-Array** eine der iSCSI-Anschluss-IP-Adressen des PowerVault MD-Arrays für das iSCSI-Ziel ein.

ANMERKUNG: Das NX3610 unterstützt zwei MD-Speicher-Arrays. In Version 01.01.02.016 des NAS IDU geben Sie die IP-Adresse des einzigen Speicher-Arrays zweimal ein, falls kein zweites Array am NX3610-Cluster angeschlossen ist.

23. Klicken Sie auf **Weiter**.

ANMERKUNG: Wir empfehlen Ihnen sehr, die Konfigurationsdetails aus dem Bildschirm Konfigurationsübersicht zu kopieren und für die künftige Bezugnahme in eine andere Datei einzufügen (.doc oder .txt).

Der Bildschirm **Konfigurationsübersicht** zeigt alle Konfigurationsdetails für das ausgewählte NAS-Gerät an.

24. Klicken Sie auf **Weiter**.

Das NAS IDU gilt für die Cluster-Konfiguration des ausgewählten NASNAS-Geräts. Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, wird der Bildschirm **Konfigurationsergebnisse** angezeigt. Die NAS Controller-IQNs werden auf dem Bildschirm **Konfigurationsergebnisse** angezeigt.

ANMERKUNG: Wir empfehlen Ihnen sehr, die Details des NAS Controller-IQN vom Bildschirm **Konfigurationsergebnisse** zu kopieren und zur künftigen Bezugnahme in eine andere Datei (.doc oder .txt) einzufügen. Sie müssen diese NAS Controller-IQNs in MDSM angleichen.

25. Richten Sie Ihr MD-Speicher-Array mit Hilfe von MDSM ein.

Für weitere Informationen, siehe [Einrichten Ihrer MD-Speicherlösung](#).

26. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Einrichten Ihrer MD-Speicherlösung

Stellen Sie vor der Befolgung der Anweisungen in diesem Abschnitt sicher, dass Sie die Erstkonfiguration (Benennung, Zuordnung von iSCSI- und Verwaltungsport-IPs) des PowerVault MD32x0i/MD36x0i Speicher-Arrays in Übereinstimmung mit der Topologie, die Sie zu verwenden vorhaben, ermittelt und abgeschlossen haben.

Dieser Abschnitt enthält die für das NAS Cluster-System zur Konfiguration der Host-Gruppe und virtuellen Laufwerken erforderlichen Schritte. Lesen Sie für weitere Informationen hinsichtlich einer Aufgabe, wie z.B. dem Erstellen von virtuellen Laufwerken, die PowerVault Modular Disk Storage Manager (MDSM)-Hilfe oder das Dell PowerVault MD32x0i/MD36x0i Owner's Manual (Benutzerhandbuch) unter dell.com/support/manuals.

⚠ VORSICHT: Die richtige Vorbereitung des PowerVault Modular Disk (MD) Speicher-Arrays ist für die erfolgreiche Konfiguration der NAS-Lösung von entscheidender Bedeutung.

ⓘ ANMERKUNG: Die NAS-Lösung überwacht nicht den Funktionszustand des MD-Arrays; es wird deshalb dringend empfohlen, SMTP-E-Mail-Benachrichtigungen auf dem MD-Speicherarray einzurichten, um bei Ausfällen, die Auswirkungen auf die Datenverfügbarkeit haben können, gewarnt zu werden.

ⓘ ANMERKUNG: PowerVault MDSM steht unter dell.com/support zum Herunterladen bereit.

ⓘ ANMERKUNG: Lesen Sie die Dokumentation des MD Speicher-Arrays unter dell.com/support/manuals.

ⓘ ANMERKUNG: Nach Abschluss der Schritte im PowerVault-Konfigurationsdienstprogramm sind weitere Konfigurationsschritte erforderlich.

ⓘ ANMERKUNG: Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) muss auf PowerVault MD Speicher-Arrays deaktiviert sein und das Speicher-Array muss für zwei logische SANs konfiguriert werden (d.h. iSCSI-Ports 0 sollten sich nicht auf SAN A befinden und iSCSI-Ports 1 sollten sich nicht auf SAN B befinden).

Verwenden Sie den PowerVault MDSM, um folgende Aufgaben auszuführen:

1. Aktivieren von Jumbo-Frames auf dem MD-Speicher-Array.
2. Laufwerksgruppen erstellen.

Für weitere Informationen, siehe [Laufwerksgruppen erstellen](#).

ⓘ ANMERKUNG: Zusätzlich zu den Laufwerksgruppen unterstützt der PowerVault MDSM Laufwerkspools. Wenn Sie die Verwendung eines Laufwerkspools vorziehen, folgen Sie die bewährten Verfahren, die in der MD-Dokumentation zum Konfigurieren der Laufwerkspools enthaltenen sind.

3. Virtuelle Laufwerkspaare erstellen.
Für weitere Informationen, siehe [Erstellung einer virtuellen Festplatte](#).
4. Hosts und Host-Gruppen erstellen.
5. Weisen Sie das virtuelle Laufwerk der Host-Gruppe zu.

Themen:

- [MD Topologie](#)
- [Aktivieren von Jumbo-Frames auf dem MD-Speicher-Array](#)
- [Überlegungen zum Erstellen von Laufwerksgruppen und virtuellen Laufwerken](#)
- [Laufwerksgruppen erstellen](#)
- [Erstellen von virtuellen Laufwerken mit PowerVault MDSM](#)
- [Erstellen einer Host-Gruppe](#)
- [Erstellen eines Hosts](#)
- [Hinzufügen virtueller Laufwerke zu einer Host-Gruppe](#)
- [Zugreifen auf die NAS Manager-Webschnittstelle](#)

MD Topologie

Ihr PowerVault MD32x0i-Array ist mit acht iSCSI-Ports auf zwei Controllern ausgerüstet. Sie können das MD32x0i-Array für Ihre Lösung so konfigurieren, damit es NAS und Block bedient. MD32x0i-Controller verfügen über vier iSCSI-Datenschnittstellen. Beachten Sie beim Konfigurieren der Schnittstellen Folgendes:

- Alle vier iSCSI-Hostports müssen konfiguriert werden, um verschiedene individuelle Subnetze zu verwenden.
- Zwei der vier iSCSI-Host-Ports können für zusätzlichen Blockebene-iSCSI-Zugriff von anderen Hosts verwendet werden.

ANMERKUNG: Das NX3600 stellt eine Verbindung zu zwei der vier konfigurierten Ports her.

Aktivieren von Jumbo-Frames auf dem MD-Speicher-Array

So aktivieren Sie Jumbo-Frames auf allen iSCSI-Ports des MD-Speicher-Arrays:

1. Wählen Sie im PowerVault-MDSM die Registerkarte **Hardware** aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den entsprechenden Controller.
3. Wählen Sie **Konfigurieren > iSCSI-Ports** aus.
Der Bildschirm **iSCSI-Ports konfigurieren** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Erweiterte Port-Einstellungen**.
Der Bildschirm **Erweiterte Port-Einstellungen** wird angezeigt.
5. Wählen Sie **Jumbo-Frames aktivieren** aus.
6. Unter MTU-Größe 9000 eingeben.
7. Aktivieren Sie Jumbo-Frames für jeden iSCSI-Port auf dem MD-Speicher-Array.

ANMERKUNG: Auf MD32x0i-Arrays wird die Konfiguration auf Ports, die dem NAS zugewiesen werden, ausgeführt.

Überlegungen zum Erstellen von Laufwerksgruppen und virtuellen Laufwerken

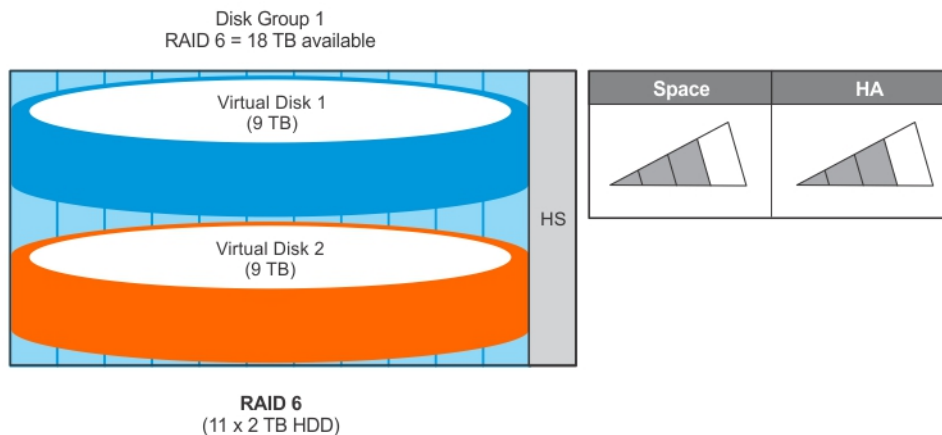
Berücksichtigen Sie die folgenden Überlegungen beim Erstellen von Laufwerksgruppen und virtuellen Laufwerken.

Eine Laufwerksgruppe (RAID 6), ein Ersatzlaufwerk

Leerzeichen

Diese Option besteht aus einer RAID 6-Laufwerksgruppe mit zwei virtuellen Laufwerken und einem Hotspare. Die RAID 6-Laufwerksgruppe besteht aus elf 2 TB Laufwerken. In RAID 6 besteht der gesamte verfügbare Speicherplatz für virtuelle Laufwerke aus 18 TB, da zwei Festplattenlaufwerke für die Parität zugewiesen werden. Das NAS-Cluster erfordert ein Paar von gleichgroßen Laufwerken. Deshalb wird die Laufwerksgruppe in zwei 9 TB virtuelle Laufwerke unterteilt, um den ganzen verfügbaren Speicherplatz gleichmäßig zu nutzen. Jetzt haben Sie

18 TB Speicherplatz, den Sie dem NAS-Cluster zuweisen können.



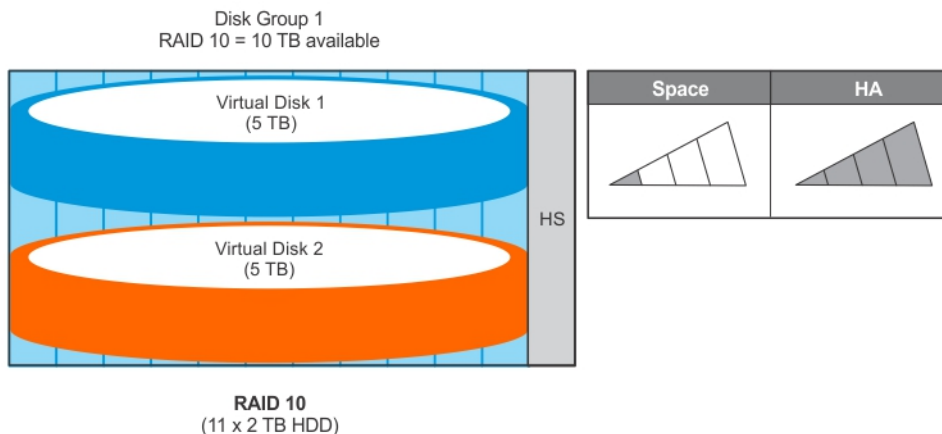
Hohe Verfügbarkeit

Eine RAID 6-Laufwerksgruppe kann auch nach dem gleichzeitigen Ausfall von zwei beliebigen Laufwerken weiterhin Lese- und Schreibenforderungen an alle seine virtuellen Laufwerke ausführen. So lange wie zwischen den Ausfällen genügend Zeit besteht, um mit dem Hotspare neu zu erstellen, können auch drei beliebige Laufwerke gleichzeitig ausfallen, bevor Lese- und Schreibenforderungen nicht mehr ausgeführt werden können.

Eine Laufwerksgruppe (RAID 1/10), ein Ersatzlaufwerk

Leerzeichen

Diese Option besteht aus einer RAID 1/10-Laufwerksgruppe mit zwei virtuellen Laufwerken und einem Hotspare. Die RAID 1/10-Laufwerksgruppe besteht aus elf 2 TB Laufwerken. In RAID 1/10 besteht der gesamte verfügbare Speicherplatz für virtuelle Laufwerke aus 10 TB, weil die verwendbare Kapazität aus der Hälfte der physischen Laufwerke in der Laufwerksgruppe besteht. Der NAS-Cluster erfordert Paare von gleichgroßen virtuellen Laufwerken. Deshalb wird die Laufwerksgruppe in zwei 5 TB virtuelle Laufwerke unterteilt, um den ganzen verfügbaren Speicherplatz gleichmäßig zu nutzen. Jetzt haben Sie 10 TB Speicherplatz, den Sie dem NAS-Cluster zuweisen können.



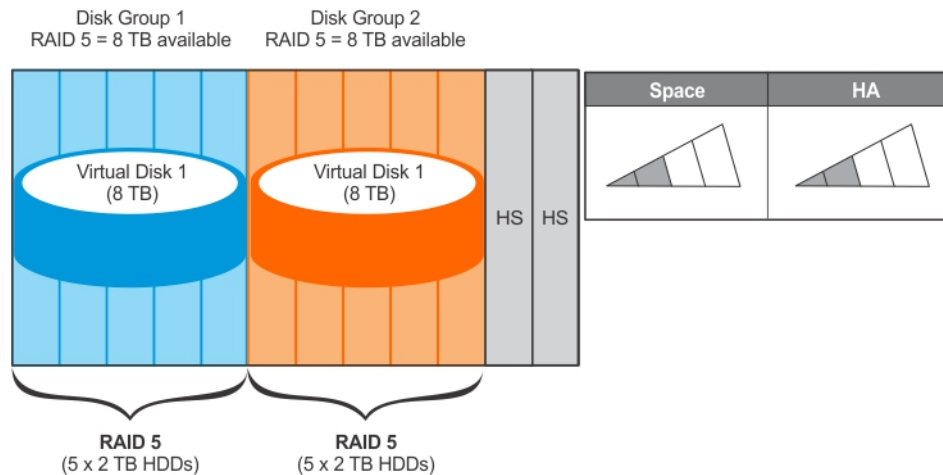
Hohe Verfügbarkeit

Die Laufwerke in einer 1/10-Laufwerksgruppe sind verteilt und gespiegelt, um die beste Datenverfügbarkeit zu bieten. Eine RAID 1/10-Laufwerksgruppe kann im Falle eines Ausfalls von den halben physischen Laufwerken auch weiterhin Lese- und Schreibenforderungen an alle seine virtuellen Laufwerke ausführen.

Zwei Laufwerksgruppen (RAID 5), zwei Hotspares

Leerzeichen

Diese Option besteht aus zwei RAID 5-Laufwerksgruppen mit einem virtuellen Laufwerk in jeder Gruppe und zwei Hotspares. Jede RAID 5-Laufwerksgruppe besteht aus fünf 2 TB Laufwerken. In RAID 5 besteht der gesamte verfügbare Speicherplatz für virtuelle Laufwerke aus 8 TB, weil ein Laufwerk der Parität zugewiesen wird. Der NAS-Cluster erfordert Paare von gleichgroßen virtuellen Laufwerken. Deshalb wird jede Laufwerksgruppe in ein 8 TB virtuelles Laufwerk aufgeteilt, welches den ganzen verfügbaren Speicherplatz in seiner Laufwerksgruppe nutzt. Sie haben 16 TB Speicherplatz, den Sie dem NAS-Cluster zuweisen können.



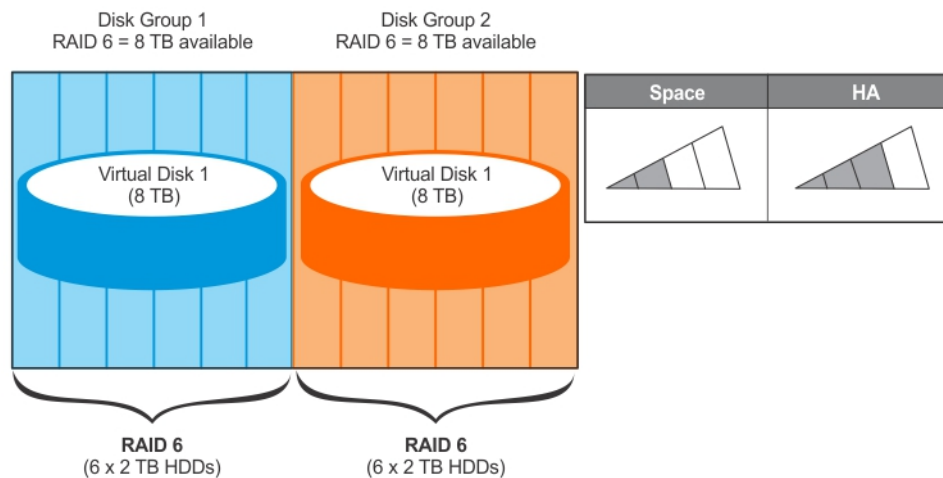
Hohe Verfügbarkeit

Eine RAID 5-Laufwerksgruppe kann auch nach dem Ausfall eines Laufwerks weiterhin Lese- und Schreibanforderungen an alle seine virtuellen Laufwerke ausführen. So lange wie zwischen den Ausfällen genügend Zeit besteht, um mit dem Hotspare neu zu erstellen, können auch drei beliebige Laufwerke gleichzeitig ausfallen, bevor Lese- und Schreibanforderungen nicht mehr ausgeführt werden können.

Zwei Laufwerksgruppen (RAID 6), null Hotspares

Leerzeichen

Diese Option besteht aus zwei RAID 6-Laufwerksgruppen mit einem virtuellen Laufwerk in jeder Gruppe und keinen Hotspares. Jede RAID 6-Laufwerksgruppe besteht aus sechs 2 TB Laufwerken. In RAID 6 besteht der gesamte verfügbare Speicherplatz für virtuelle Laufwerke aus 8 TB, weil zwei Laufwerke der Parität zugewiesen werden. Der NAS-Cluster erfordert Paare von gleichgroßen virtuellen Laufwerken. Deshalb wird jede Laufwerksgruppe in ein 8 TB virtuelles Laufwerk aufgeteilt, welches den ganzen verfügbaren Speicherplatz in seiner Laufwerksgruppe nutzt. Sie haben 16 TB Speicherplatz, den Sie dem NAS-Cluster zuweisen können.



Hohe Verfügbarkeit

Eine RAID 6-Laufwerksgruppe kann auch nach dem Ausfall zwei beliebiger Laufwerke weiterhin Lese- und Schreibanforderungen an alle seine virtuellen Laufwerke ausführen. Weil die physischen Laufwerke auf zwei Laufwerksgruppen verteilt sind, können Daten auch weiterhin gelesen und beschrieben werden, wenn vier Laufwerke gleichzeitig ausfallen, so lange wie nicht mehr als zwei in jeder Laufwerksgruppe ausfallen.

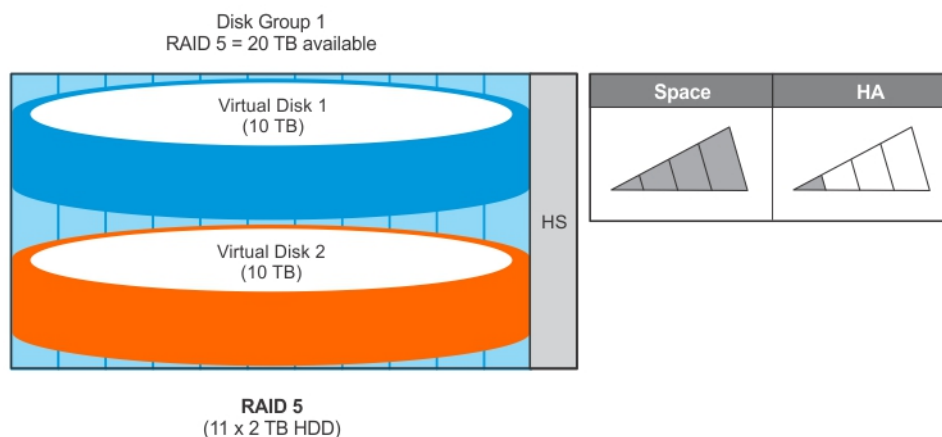
Eine Laufwerksgruppe (RAID 5), ein Hotspare

⚠ VORSICHT: Wegen der großen Kapazität und Nummer der physischen Laufwerke ist die Beschränkung dieser Option die Neuerstellungszeit. Wenn zwei Laufwerke zur gleichen Zeit ausfallen, kann Datenverlust vorkommen.

Leerzeichen

Diese Option besteht aus einer RAID 5-Laufwerksgruppe mit zwei virtuellen Laufwerken und einem Hotspare. Die Laufwerksgruppe besteht aus elf 2 TB physischen Laufwerken mit einer Gesamtgröße von 20 TB. Der NAS-

Cluster erfordert ein Paar von gleichgroßen Laufwerken. Deshalb wird die Laufwerksgruppe in zwei 10 TB virtuelle Laufwerke unterteilt, um den ganzen verfügbaren Speicherplatz gleichmäßig zu nutzen. Sie haben 20 TB Speicherplatz, den Sie dem NAS-Cluster zuweisen können.



Hohe Verfügbarkeit

Eine RAID 5-Laufwerksgruppe kann auch nach dem Ausfall eines Laufwerks weiterhin Lese- und Schreibenanforderungen an alle seine virtuellen Laufwerke ausführen. So lange wie zwischen den Ausfällen genügend Zeit besteht, um mit dem Hotspare neu zu erstellen, können auch zwei beliebige Laufwerke gleichzeitig ausfallen, bevor Lese- und Schreibenanforderungen nicht mehr ausgeführt werden können.

Laufwerksgruppen erstellen

Sie können Laufwerksgruppen mithilfe des PowerVault MDSM entweder automatisch oder manuell erstellen.

Automatisches Erstellen von Laufwerksgruppen

ANMERKUNG: Die folgenden Schritte gelten für PowerVault MDSM-Versionen 10.84.x6.25 und höher.

So erstellen Sie automatisch Laufwerksgruppen:

1. Starten Sie die PowerVault MDSM-Software auf der Management Station.
2. Wählen Sie als Ziel das MD Speicher-Array aus, das Sie für die Verwendung im NAS-Speicher eingeplant haben.
3. Starten Sie den **Assistenten Laufwerksgruppen erstellen** mit Hilfe einer der folgenden Methoden:
 - In der Registerkarte **Speicher- und Kopierdienste** wählen Sie aus dem Popup-Menü **Nicht konfigurierte Kapazität** und dann **Laufwerksgruppe erstellen** aus. In Version 10.80.x6.47 des PowerVault MDSM, in der Registerkarte **Logisch** wählen Sie **Nicht konfigurierte Kapazität** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Nicht konfigurierte Kapazität** und wählen Sie aus dem Popup-Menü **Laufwerksgruppe erstellen** aus.
 - Wählen Sie aus dem Register **Hardware** mind. ein nicht zugewiesenes, physikalisches Laufwerk desselben Laufwerktyps aus oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die nicht zugewiesenen, physikalischen Laufwerke und wählen aus dem Popup-Menü **Laufwerksgruppe erstellen**. Wählen Sie in Version 10.80.x6.47 des PowerVault MDSM, in der Registerkarte **Physisch** mind. ein nicht zugewiesenes, physikalisches Laufwerk desselben Laufwerktyps aus oder rechts-klicken Sie auf die nicht zugewiesenen, physikalischen Laufwerke und wählen aus dem Popup-Menü **Laufwerksgruppe erstellen** aus.

Das Fenster **Einführung (Laufwerksgruppe erstellen)** wird angezeigt.

4. Klicken Sie im Fenster **Einführung (Laufwerksgruppe erstellen)** auf **Weiter**.
Das Fenster **Laufwerksgruppenname und Auswahl physischer Laufwerke** wird angezeigt.
5. Geben Sie in **Laufwerksgruppenname** einen Namen für die Laufwerksgruppe ein.

Wir empfehlen, dass Sie den Namen des NAS Clusters verwenden und die Festplattennummer sowie die Nummer der Laufwerksgruppe anfügen, z.B.: *NX3600-Disk-Group-0*.

ANMERKUNG: Der Laufwerksgruppenname darf nicht mehr als 30 Zeichen enthalten.

6. Wählen Sie in **Physikalische Laufwerksauswahl Automatisch** aus und klicken auf **Weiter**.
Der Bildschirm **RAID-Level und Kapazität** wird angezeigt.
7. Wählen Sie im Fenster **RAID-Level und Kapazität** den entsprechenden RAID-Level aus der Liste **RAID-Level** aus.

Sie können RAID-Level 1/10, 5 oder 6 auswählen. Je nach dem gewählten RAID-Level werden die verfügbaren physikalischen Laufwerke für die ausgewählten RAID-Level in der Tabelle **Kapazität auswählen** angezeigt.

- Wählen Sie in der Tabelle **Kapazität auswählen** die bevorzugte Kapazität der Laufwerksgruppe aus und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Der Bildschirm **Laufwerksgruppe erstellt** wird angezeigt. Wenn Sie zwei Laufwerksgruppen verwenden wollen, wiederholen Sie den Vorgang und fahren mit [Erstellung einer virtuellen Festplatte](#) fort.

ANMERKUNG: Wenn Sie Ja auf dem Bildschirm **Laufwerksgruppen erstellt auswählen**, wird der Bildschirm **Einleitung (Virtuelles Laufwerk erstellen)** angezeigt. Fahren Sie mit Schritt 4 von [Erstellung einer virtuellen Festplatte](#) fort.

Manuelles Erstellen von Laufwerksgruppen

So erstellen Sie manuell Laufwerksgruppen:

- Starten Sie die PowerVault MDSM-Software auf der Management Station.
- Wählen Sie als Ziel das MD Speicher-Array aus, das Sie für die Verwendung im NAS-Speicher eingeplant haben.
- Starten Sie den **Assistenten Laufwerksgruppen erstellen** mit Hilfe einer der folgenden Methoden:
 - In der Registerkarte **Speicher- und Kopierdienste** wählen Sie aus dem Popup-Menü **Nicht konfigurierte Kapazität** und dann **Laufwerksgruppe erstellen** aus. In Version 10.80.x6.47 des PowerVault MDSM, in der Registerkarte **Logisch** wählen Sie **Nicht konfigurierte Kapazität** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Nicht konfigurierte Kapazität** und wählen Sie aus dem Popup-Menü **Laufwerksgruppe erstellen** aus.
 - Wählen Sie aus dem Register **Hardware** mind. ein nicht zugewiesenes, physikalisches Laufwerk desselben Laufwerktyps aus oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die nicht zugewiesenen, physikalischen Laufwerke und wählen aus dem Popup-Menü **Laufwerksgruppe erstellen**. Wählen Sie in Version 10.80.x6.47 des PowerVault MDSM, in der Registerkarte **Physisch** mind. ein nicht zugewiesenes, physikalisches Laufwerk desselben Laufwerktyps aus oder rechts-klicken Sie auf das nicht zugewiesene, physikalische Laufwerk und wählen aus dem Popup-Menü **Laufwerksgruppe erstellen** aus.

Das Fenster **Einführung (Laufwerksgruppe erstellen)** wird angezeigt.

- Klicken Sie im Fenster **Einführung (Laufwerksgruppe erstellen)** auf **Weiter**.
Das Fenster **Name der Laufwerksgruppe und Auswahl physischer Laufwerke** wird angezeigt.
- Geben Sie in **Laufwerksgruppenname** einen Namen für die Laufwerksgruppe ein.

Wir empfehlen, dass Sie den Namen des NAS Clusters verwenden und mit der Laufwerksgruppe und der Nummer des **Laufwerksgruppennamen** erweitern, z.B. *NX3600-Disk-Group-0*.

ANMERKUNG: Der Laufwerksgruppenname darf nicht mehr als 30 Zeichen enthalten.

- Wählen Sie aus der Auswahl **Physikalische Laufwerke Manuell** aus und klicken auf **Weiter**.
Der Bildschirm **RAID-Level und Kapazität** wird angezeigt.
- Wählen Sie im Fenster **RAID-Level und Kapazität** den entsprechenden RAID-Level aus der Liste **RAID-Level** aus.

Sie können RAID-Level 1/10, 5 oder 6 auswählen. Je nach ausgewähltem RAID-Level werden die verfügbaren physikalischen Laufwerke für den ausgewählten RAID-Level in der Tabelle **Nicht ausgewählte physikalische Laufwerke** angezeigt.

- Wählen Sie aus der Tabelle **Nicht ausgewählte physikalische Laufwerke** die entsprechende Laufwerksgruppenkapazität aus und klicken auf **Hinzufügen**.

ANMERKUNG: Um mehrere physikalische Laufwerke in einem Vorgang auszuwählen, halten Sie die Taste **Strg** oder **Umschalt** gedrückt und wählen Sie weitere physikalische Laufwerke aus.

Klicken Sie auf **Kapazität berechnen**, um die Kapazität der neuen Laufwerksgruppe anzuzeigen.

- Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Der Bildschirm **Laufwerksgruppe erstellt** wird angezeigt. Wenn Sie zwei Laufwerksgruppen verwenden möchten, wiederholen Sie Schritte 3 - 9 und fahren dann mit dem [Erstellung einer virtuellen Festplatte](#) fort.

ANMERKUNG: Wenn Sie Ja auf dem Bildschirm **Laufwerksgruppen erstellt auswählen**, wird der Bildschirm **Einleitung (Virtuelles Laufwerk erstellen)** angezeigt. Fahren Sie mit Schritt 4 von [Erstellung einer virtuellen Festplatte](#) fort.

Erstellen von virtuellen Laufwerken mit PowerVault MDSM

- i** | **ANMERKUNG:** Erstellen Sie mindestens zwei virtuelle Laufwerke derselben Größe für den NAS Speicher. Die NAS Speicherkapazität kann auf bis zu 32 virtuelle Laufwerke erweitert werden, deren Anzahl paarweise ansteigen muss.
- i** | **ANMERKUNG:** Mindestgröße des virtuellen Laufwerks ist 125 GB. Obwohl das MD größere virtuelle Laufwerke zulässt, beträgt die maximale von NX3600/NX3610 unterstützte Größe 32 TB.

Für Version 10.80.x6.47 und niedriger

So erstellen Sie virtuelle Laufwerke mithilfe der PowerVault MDSM-Version 10.80.x6.47 und niedriger:

1. Starten Sie **PowerVault MDSM**.
2. Klicken Sie auf im oberen Menü auf **Virtuelles Laufwerk**.
Der Bildschirm **Virtuelles Laufwerk erstellen: Parameter festlegen** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Erstellen**. Das Fenster **Einführung (Virtuelles Laufwerk erstellen)** wird angezeigt.
i | **ANMERKUNG:** Die Größe des virtuellen Laufwerks muss größer/gleich der freien Kapazität sein.
4. Klicken Sie auf **Weiter**. Das Fenster **Kapazität/Name festlegen** wird angezeigt.
5. Geben Sie unter **Neue virtuelle Laufwerkskapazität** die Größe des virtuellen Laufwerks ein.
6. Geben Sie im Feld **Virtueller Laufwerksname** einen entsprechenden Namen für das virtuelle Laufwerk ein.
7. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
Der Bildschirm **Erfolgreich erstellt (Virtuelles Laufwerk erstellen)** wird angezeigt.
8. Klicken Sie auf **Ja**, um ein neues virtuelles Laufwerk zu erstellen.
Der Bildschirm **Kapazität zuweisen (Virtuelles Laufwerk erstellen)** wird angezeigt.
9. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8, um das zweite virtuelle Laufwerk zu erstellen.
Die Laufwerksgröße muss der des ersten virtuellen Laufwerks entsprechen.

Für Version 10.84.x6.25 und höher

So erstellen Sie virtuelle Laufwerke mithilfe der PowerVault MDSM-Version 10.84.x6.25 und höher:

1. Starten Sie **PowerVault MDSM**.
2. In der Registerkarte **Logisch** klicken Sie mit der rechten Maustaste in der von Ihnen erstellten Laufwerksgruppe auf **Freie Kapazität** und wählen Sie **Virtuelles Laufwerk erstellen** aus.
Der Bildschirm **Virtuelles Laufwerk erstellen: Parameter festlegen** wird angezeigt.
3. Geben Sie unter **Neue virtuelle Laufwerkskapazität** die Größe des virtuellen Laufwerks ein.
Der Bildschirm **Einführung (Virtuelles Laufwerk erstellen)** wird angezeigt.
i | **ANMERKUNG:** Die Größe des virtuellen Laufwerks muss größer/gleich der freien Kapazität sein.
4. Geben Sie im Feld **Virtueller Laufwerksname** einen relevanten Namen für das virtuelle Laufwerk ein.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
Das Fenster **Kapazität/Name festlegen** wird angezeigt.
6. Im Feld **Zuweisung an Host** wählen Sie **Später zuweisen** aus.
7. Im Feld **Typ der E/A-Merkmale des virtuellen Laufwerks** wählen Sie **Dateisystem (typisch)** aus.
8. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
Der Bildschirm **Virtuelles Laufwerk erstellen – Abgeschlossen** wird angezeigt.
9. Klicken Sie auf **Ja**, um ein neues virtuelles Laufwerk zu erstellen.
Der Bildschirm **Virtuelles Laufwerk erstellen: Parameter festlegen** wird angezeigt.
10. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 7, um das zweite virtuelle Laufwerk zu erstellen.
Die Laufwerksgröße muss der des ersten virtuellen Laufwerks entsprechen.

Erstellen einer Host-Gruppe


So erstellen Sie eine Host-Gruppe:

1. Starten Sie den PowerVault MDSM und wählen Sie das von Ihnen für die Verwendung als NAS-Speicher eingeplante MD Speicher-Array aus.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Host-Zuordnungen** aus. Wählen Sie in Version 10.80.x6.47 des PowerVault MDSM die Registerkarte **Zuordnungen** aus.
3. Wählen Sie im Feld **Topologie** das Speicher-Array oder die **Standardgruppe** aus.
4. Rufen Sie den Bildschirm **Hostgruppe definieren** auf, indem Sie einen der folgenden Schritte durchführen:
 - Wählen Sie in Version 10.80.x6.47 des PowerVault MDSM die Registerkarte **Zuordnungen > Definieren > Host-Gruppe** aus.
 - Wählen Sie in der aktuellen Version **Host-Zuordnungen > Definieren > Host-Gruppe**.
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Speicher-Array oder die **Standardgruppe** und wählen Sie im Popup-Menü **Host-Gruppe > definieren** aus.

Das Fenster **Host-Gruppe definieren** wird angezeigt.

5. Geben Sie den Namen der neuen Host-Gruppe im Dialogfeld **Neuen Host-Gruppen-Namen eingeben** ein.
Zum Beispiel, *PowerVault_NX3600*.

 **ANMERKUNG:** Der Host-Gruppen-Name darf nicht mehr als 30 alphanumerische Zeichen enthalten.

 **VORSICHT:** Es darf kein anderer Host als die NX3600/NX3610 Controller zu dieser Host-Gruppe hinzugefügt werden. Wenn andere Hosts dieser Host-Gruppe hinzugefügt werden, kann dies ggf. zu Datenschäden führen.

6. Klicken Sie auf **OK**.

Die Zuordnungen werden gespeichert. Der Fensterbereich **Topologie** und **Definierte Zuordnungen** in der Registerkarte **Zuordnungen** werden aktualisiert, um die Zuordnungen widerzuspiegeln.

Erstellen eines Hosts

So erstellen Sie einen Host in der Host-Gruppe:

1. Klicken Sie im PowerVault MDSM mit der rechten Maustaste auf die von Ihnen erstellte Host-Gruppe.
2. Klicken Sie auf **Definieren > Host**.
Das Fenster **Hostnamen angeben (Host definieren)** wird angezeigt.
3. Geben Sie den Namen des neuen Hosts unter **Hostname** ein.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Host-Port-Kennungen angeben (Host definieren)** wird angezeigt.
5. Wählen Sie die Host-Port-Kennung aus der Liste **Hinzufügen durch Auswahl einer bekannten, nicht zugewiesenen Host-Port-Kennung**.
6. Geben Sie den Hostnamen in **Benutzerkennzeichnung** ein und fügen Sie an den Hostnamen die Erweiterung IQN an.
7. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
8. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Hosttyp angeben (Host definieren)** wird angezeigt.
9. Wählen Sie **Linux** aus der Liste **Hosttyp (Betriebssystem)** aus.
10. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Vorschau (Host definieren)** wird angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
Das Fenster **Erstellung erfolgreich (Host definieren)** wird angezeigt.
12. Klicken Sie auf **Ja**, um einen weiteren Host zu definieren.
Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 10, um weitere Hosts zu erstellen. Ein Host muss für jeden NAS-Controller, der ein Mitglied des Clusters darstellt, erstellt werden.




Hinzufügen virtueller Laufwerke zu einer Host-Gruppe

So fügen Sie virtuelle Laufwerke zu einer Host-Gruppe

1. Klicken Sie im PowerVault MDSM mit der rechten Maustaste auf die von Ihnen erstellte Host-Gruppe.
2. Wählen Sie **LUN-Zuordnung hinzufügen** aus.
Wählen Sie in version 10.80.x6.47 des PowerVault MDSM **Definieren > Zusätzliche Zuordnung** aus.
3. Klicken Sie auf **Definieren > Zusätzliche Zuordnung**.
Es wird das Fenster **Zusätzliche Zuordnung definieren** angezeigt.
4. Wählen Sie in **Host-Gruppe oder Host** die Host-Gruppe aus, die Sie im Abschnitt [Erstellen einer Host-Gruppe](#) erstellt haben.
5. Wählen Sie im Feld **Logische Einheitennummer** eine LUN aus.
Unterstützt werden die LUNs 0 bis 255.
6. Wählen Sie im Fensterbereich **Virtuelles Laufwerk** das erste von Ihnen erstellte Laufwerk aus.
7. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
Das von Ihnen ausgewählte virtuelle Laufwerk wurde hinzugefügt und die Liste **Logische Gerätenummer (LUN) (0–255)** wurde erstellt.
8. Wählen Sie das zweite virtuelle Laufwerk aus der Liste **Virtuelles Laufwerk** aus.
9. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
Das zweite von Ihnen ausgewählte virtuelle Laufwerk wurde hinzugefügt und die Liste **Logische Gerätenummer (LUN) (0–255)** wurde erstellt.
10. Klicken Sie auf **Schließen**.

Zugreifen auf die NAS Manager-Webschnittstelle

So greifen Sie auf die NAS Manager-Webschnittstelle zu:

1. Geben Sie die NAS Management VIP-Adresse ein, die Sie im PowerVault IDU in einem Internet-Browser angegeben haben.
 **ANMERKUNG: Das Fenster Sicherheitswarnung wird nach der Installation des PowerVault NAS Cluster-Systems oder nach dem Upgrade des Systems angezeigt. Das Klicken auf Ja aktiviert die aktuelle Sitzung. Das Klicken auf Zertifikat anzeigen aktiviert alle zukünftigen Sitzungen.**
Das Fenster **Sicherheitswarnung** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Zertifikat anzeigen**.
3. Klicken Sie auf **Zertifikat installieren**.
Der **Assistent zum Aufgaben importieren** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Zertifikatspeicher** wird angezeigt.
5. Überprüfen Sie, dass **Zertifikatspeicher automatisch aufgrund des Zertifikattyps auswählen** ausgewählt ist und klicken Sie auf **Weiter**.
Das Fenster **Der Zertifikatimportassistent wird abgeschlossen** wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
Eine Meldung wird eingeblendet, dass das Zertifikat erfolgreich importiert wurde.
7. Klicken Sie auf **OK**.
Das Fenster „Zertifikat“ wird angezeigt.
8. Klicken Sie im Fenster **Zertifikat** auf **OK**.
9. Geben Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort** ein, und klicken Sie auf **Anmelden**.
 **ANMERKUNG: Verwenden Sie admin als Benutzername. Das Standardkennwort ist Stor@ge!. Sie können das Kennwort später ändern.**
 **ANMERKUNG: Wenn die Seite Konfiguration starten nicht automatisch geöffnet wird, klicken Sie auf Cluster-Verwaltung > Wartung > Konfigurationsassistent starten.**

Ausführen des NAS Manager Configuration Wizard

Als letzter Schritt trägt der **NAS Manager Konfigurationsassistent** dazu bei, die PowerVault NAS Clustersystem-Konfiguration abzuschließen und die Lösung in die Umgebung zu integrieren. Zusätzlich zum Formatieren und Starten des Dateisystems, ermöglicht Ihnen die Einrichtung des DNS, der Zeitverwaltung, der Benutzeridentifizierung, der Authentifizierungsparameter und der Überwachungsoptionen.

Sie können den Assistenten jederzeit verlassen, indem Sie im Navigationsfensterbereich eine andere Seite auswählen. Auf jede Seite des Konfigurationsassistenten kann auch vom Navigationsfensterbereich aus zugegriffen werden. Das bedeutet, dass Sie die Konfigurationsparameter des Systems direkt ändern können, indem Sie die gewünschte Seite aus dem Navigationsfensterbereich heraus aufrufen, ohne dabei den gesamten Assistenten ausführen zu müssen.

ANMERKUNG: Wenn Sie in NAS IDU auf **Beenden** klicken, wird der **Start Konfigurationsassistent in NAS Manager automatisch gestartet**.

Themen:

- Konfigurieren von DNS
- Konfigurieren von NTP
- Konfigurieren von SMTP
- Konfigurieren von SNMP
- Formatieren und Starten des Dateisystems
- Erstellen und Ändern von Admin-Kennwörtern
- Anfügen des Dateisystems an eine Windows Active Directory-Domäne
- Konfiguration des CIFS-Protokolls
- Bereitstellen von UNIX-Identitätsdatenbankwerten
- Automatische Zuweisung von Benutzern
- Erstellen von NAS-Datenträger
- Erstellen von CIFS-Freigaben
- Erstellen von NFS-Exporten
- Konfiguration von zusätzlichen Client VIPs
- Fehlerbehebung bei LUNs

Konfigurieren von DNS

So konfigurieren Sie DNS:

1. Starten Sie den PowerVault NAS-Manager.
2. Wählen Sie im Navigationsfensterbereich **Cluster Management > Wartung > Konfigurationsassistenten starten**. Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (DNS-Konfiguration) Schritt 1 von 14** wird angezeigt.
3. Geben Sie die IP-Adresse des **DNS-Servers** und **DNS-Suffix** ein.

ANMERKUNG: Sie können zusätzliche DNS-Server und DNS-Suffixe hinzufügen, wenn Sie auf **DNS-Server hinzufügen und DNS-Suffix hinzufügen** klicken.

4. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (Zeitkonfiguration) Schritt 2 von 14** wird angezeigt.

Konfigurieren von NTP

Zur Konfiguration von NTP geben Sie eine Zeitzone für die NAS-Lösung ein und wählen Sie, ob Sie die Clusterzeit mit einem NTP-Server synchronisieren (empfohlen) oder die Zeit manuell eingeben möchten.

1. Auf dem Bildschirm **Konfigurationsassistent (Zeitkonfiguration) Schritt 2 von 14** wählen Sie die entsprechende **Zeitzone** aus der Liste aus.
 2. Wählen Sie **Zeit sollte mit einem NTP-Server synchronisiert werden** aus und geben die **NTP-Server** IP-Adresse ein.
Falls keine NTP-Server in der Umgebung vorhanden sind, wählen Sie **Es gibt keinen NTP-Server, mit dem die Zeit synchronisiert werden kann** und geben Sie die Zeit und das Datum manuell ein.
- ANMERKUNG:** Sie müssen einen NTP-Server verwenden. Falls die Clients und der NAS-Cluster für mehr als fünf Minuten nicht synchronisiert sind, können die Clients nicht mit dem Cluster verbunden werden.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (E-Mail-Konfiguration) Schritt 3 von 14** wird angezeigt.

Konfigurieren von SMTP

- ANMERKUNG:** Wir empfehlen Ihnen sehr, einen SMTP-Server für E-Mail-Alarme zu konfigurieren, falls einmal Probleme mit der Cluster-Lösung auftreten.

So konfigurieren Sie SMTP:

1. Klicken Sie auf dem Bildschirm **Konfigurationsassistent (E-Mail-Konfiguration) Schritt 3 von 14** auf **SMTP-Server hinzufügen**.
Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (SMTP-Server hinzufügen) Schritt 3 von 14** wird angezeigt.
 2. Fügen Sie unter **Mail-Server oder Relais** die SMTP-Serveradresse hinzu.
 3. Geben Sie unter **Beschreibung** eine Beschreibung des SMTP-Servers ein und klicken auf **Änderungen speichern**.
- ANMERKUNG:** Falls Ihr SMTP-Server authentifiziert werden muss, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, um auf den SMTP-Server zuzugreifen.
- Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (DNS-Konfiguration) Schritt 4 von 14** wird angezeigt.

Konfigurieren von SNMP

Zur Konfiguration von SNMP geben Sie die IP-Adresse des Trap-Empfängers und die Filter für das Ereignis mit dem niedrigsten Schweregrad ein, das den Versand eines Traps für die verschiedenen Kategorien auslöst.

1. Geben Sie auf dem Bildschirm **Konfigurationsassistent (SNMP-Konfiguration) Schritt 4 von 14** die passenden Werte für folgendes ein:
 - a) **Systemkontakt**
 - b) **Systemstandort**
 - c) **Lese-Community**
 - d) **Trap-Empfänger**
- ANMERKUNG:** Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um mehrere Trap-Empfänger hinzuzufügen.
2. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (Dateisystem-Format) Schritt 5 von 14** wird angezeigt.
- ANMERKUNG:** Es gibt evtl. eine Verzögerung, bevor der Bildschirm angezeigt wird, da das System versucht, alle LUNs (virtuelle MD-Laufwerke), die dem NAS-Cluster zugewiesen sind, zu erkennen.

Formatieren und Starten des Dateisystems

Stellen Sie sicher, dass alle virtuellen Laufwerke, die der Hostgruppe im Abschnitt [Hinzufügen virtueller Laufwerke zu einer Host-Gruppe](#) hinzugefügt wurden, aufgelistet sind und alle Controller im Cluster darauf zugreifen können.

So formatieren Sie das Dateisystem:

1. Klicken Sie auf dem Bildschirm **Konfigurationsassistent (Dateisystemformat) Schritt 5 von 14** auf **Weiter**.
- ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass für jeden Controller LUNs zugewiesen werden. Die LUNs sollten dieselbe Größe haben und für alle Controller sichtbar sein. Falls die LUNs nicht für alle Controller sichtbar sind, siehe [Fehlerbehebung der LUNs](#).
- Folgende Nachricht wird angezeigt: **Möchten Sie das Dateisystem wirklich formatieren?**
2. Klicken Sie auf **OK**.

Je nach Gesamtgröße und Anzahl der dem NAS-Cluster zugewiesenen LUNs nimmt dieser Schritt mehrere Minuten in Anspruch. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt, dass das Dateisystem formatiert wurde.

3. Klicken Sie auf **Weiter**.

Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (Systemstopp/-start) Schritt 6 von 14** wird angezeigt.

Sie können das Dateisystem zu diesem Zeitpunkt starten oder es später starten, indem Sie diesen Schritt überspringen. Das Dateisystem muss gestartet werden, um Dateien und Freigaben anzubieten.

4. Klicken Sie zum Starten des Dateisystems auf **Weiter**.

Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (Kennwörter ändern) Schritt 7 von 14** wird angezeigt.

Erstellen und Ändern von Admin-Kennwörtern

Standardmäßig wird das lokale CIFS Administrator-Kennwort willkürlich ausgewählt und muss eingestellt werden, bevor CIFS-Freigaben verwaltet werden können. Es wird empfohlen, dass Sie das lokale Admin-Kennwort ändern.

ANMERKUNG: Um das Admin- oder das CIFS-Administrator-Kennwort zu ändern, müssen Sie das Standard-Admin-Kennwort eingeben. Es lautet: **Stor@ge!**.

Klicken Sie auf dem Bildschirm **Konfigurationsassistent (Kennwörter ändern) Schritt 7 von 14** auf **Weiter**. Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (Systemidentität) Schritt 8 von 14** wird angezeigt.

Anfügen des Dateisystems an eine Windows Active Directory-Domäne

Um das Dateisystem einer Windows Active Directory-Domäne anzufügen, geben Sie einen Clusternamen ein. Falls der Cluster Mitglied eines Microsoft Windows-Netzwerks ist, geben Sie einen NetBIOS-Namen ein und die Domäne, zu der er gehört.

1. Im Bildschirm **Konfigurationsassistent (Systemidentität) Schritt 8 von 14** wählen Sie **Das System ist ein Mitglied eines Microsoft Windows Netzwerks**, um das Dateisystem mit einem aktiven Windows-Verzeichnis zu verbinden.

2. Geben Sie die entsprechenden Werte für Folgendes ein:

- a) **System NetBIOS-Name**
- b) **Domäne**
- c) **Benutzername**
- d) **Kennwort**

ANMERKUNG: Die Anmeldeinformationen, die Sie für Benutzername und Kennwort eingeben, müssen über Domänenadministratorrechte verfügen, um der Domäne beitreten zu dürfen.

3. Klicken Sie auf **Weiter**.

Folgende Nachricht wird angezeigt: **Das Speichern der Änderungen trennt die Verbindung der CIFS-Clients. Möchten Sie fortfahren?**

4. Klicken Sie auf **OK**.

Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (CIFS-Protokoll-Konfiguration) Schritt 9 von 14** wird angezeigt.

Konfiguration des CIFS-Protokolls

Falls Sie CIFS-Freigaben erstellen möchten, muss das Kontrollkästchen **CIFS-Zugriff zulassen** markiert sein. Um den CIFS-Zugriff zu verhindern, muss die Markierung des Kontrollkästchens aufgehoben werden. Geben Sie eine Systembeschreibung ein; dies ist der Name, der in der Titelleiste des Windows Explorer angezeigt ist:

1. Aktivieren Sie auf dem Bildschirm **Konfigurationsassistent (CIFS-Protokollkonfiguration) Schritt 9 von 14** die Option **Clients den Zugriff auf Dateien über das CIFS-Protokoll gestatten** und geben Sie eine entsprechende Beschreibung in **Systembeschreibung** ein.

2. Wählen Sie **Identität des Benutzers über Active Directory und lokale Benutzerdatenbank bestätigen**, um den Active Directory Sicherheitsmodus zu konfigurieren.

Falls die Active Directory-Authentifizierung nicht nötig ist, wählen Sie **Identität der Benutzer über die lokale Benutzerdatenbank authentifizieren**.

3. Klicken Sie auf **Weiter**.

Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (Identitätsverwaltungsdatenbank) Schritt 10 von 14** wird angezeigt.

Bereitstellen von UNIX-Identitätsdatenbankwerten

Die NAS-Lösung unterstützt NIS und LDAP für die UNIX-Benutzeridentitätsverwaltung. So stellen Sie UNIX-Identitätsdatenbankwerte bereit:

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Konfigurationsassistent (Identitätsverwaltungsdatenbank) Schritt 10 von 14** die entsprechende UNIX-Identitätsdatenbank aus. Falls NIS und LDAP nicht in der Umgebung verwendet werden, wählen Sie **Benutzer werden nicht in einer externen Benutzerdatenbank definiert**.
2. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (Protokollübergreifende Benutzerzuweisung) Schritt 11 von 14** wird angezeigt.

Automatische Zuweisung von Benutzern

So weisen Sie Benutzer im Active Directory Benutzern im UNIX-Benutzer-Repository automatisch zu:

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Konfigurationsassistent (Benutzerzuweisung über verschiedene Protokolle hinweg) Schritt 11 von 14 Benutzer im Active Directory Benutzern im UNIX-Repository automatisch zuweisen**.

ANMERKUNG: Standardmäßig ist Nicht zugewiesene Benutzer dem Gästeverzeichnis zuweisen ausgewählt.

2. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (NAS-Volumes Konfiguration) Schritt 12 von 14** wird angezeigt.

Erstellen von NAS-Datenträger

NAS-Datenträger können mit den Datenzugriffssicherheitsstilen von NTFS, UNIX oder gemischt erstellt werden. Wegen Sicherheitsbedenken wird empfohlen, NTFS oder UNIX zu wählen, außer der gemischte Stil ist unbedingt notwendig. Die meisten Sicherheitsbedenken in einer gemischten Windows/Unix-Umgebung können ganz umgangen werden, indem entweder der NTFS- oder UNIX-Dateisystem-Sicherheitsmodus zusammen mit der Benutzerzuweisung verwendet wird.

ANMERKUNG: Falls Sie NAS-Datenträger mit den Dateizugriffssicherheitsstilen von NTFS erstellen, können Sie ein UNIX-System immer noch verwalten und darauf zugreifen und umgekehrt.

1. Klicken Sie auf dem Bildschirm **Konfigurationsassistent (NAS-Volumes Konfiguration) Schritt 12 von 14** auf **Hinzufügen**, um NAS-Datenträger zu definieren.
2. Geben Sie die entsprechenden Werte für Folgendes ein:
 - a) **NAS-Volume**
 - b) **Dem NAS-Volume zugewiesener Speicher**
 - c) **Alarm, wenn Speicher erschöpft wird**
 - d) **E-Mail-Ereignisse an Administrator senden**
 - e) **Zugriff auf Zeit-Granularität**
 - f) **Datenzugriffssicherheitsstil**
3. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.
Das neue NAS-Volumen wurde hinzugefügt.

ANMERKUNG: Wiederholen Sie diesen Vorgang, um mehr NAS-Datenträger zu definieren.

4. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (CIFS-Freigabe hinzufügen) Schritt 13 von 14** wird angezeigt.

Erstellen von CIFS-Freigaben

So erstellen Sie CIFS-Freigaben:

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Konfigurationsassistent (CIFS-Freigaben hinzufügen) Schritt 13 von 14** den Datenträger aus der **NAS-Datenträgerliste** aus, um die CIFS-Freigabe hinzuzufügen.
2. Wählen Sie entweder **Freigabe für allgemeinen Zugriff** oder **CIFS-Freigabe** aus, die eine benutzerbasierte Verzeichnisstruktur enthält, und geben Sie die entsprechenden Informationen ein.

ANMERKUNG: Sie können keine CIFS-Freigabe hinzufügen, wenn kein freigegebener Ordner erstellt wird.

3. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.
Eine CIFS-Freigabe wird erstellt und der Bildschirm **Konfigurationsassistent (CIFS-Freigaben) Schritt 13 von 14** wird angezeigt.
i **ANMERKUNG:** Klicken Sie auf **Hinzufügen** und wiederholen Sie diesen Vorgang, um weitere CIFS-Freigaben einem **NAS-Datenträger** hinzuzufügen.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (NFS-Export) Schritt 14 von 14** wird angezeigt.

Erstellen von NFS-Exporten

i **ANMERKUNG:** Sie dürften nur dann einen NFS-Export erstellen, wenn Sie über einen UNIX-Client verfügen.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Configuration Wizard (NFS-Exporte) Schritt 14 von 14** eine der folgenden Optionen aus:
 - Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
 - Klicken Sie auf **Weiter**, um zum letzten Schritt zu gehen.
2. Wählen Sie das Volume aus der Liste **NAS-Volumen** aus.
3. Um einen NFS-Export von einem bestehenden gemeinsamen Ordner zu erstellen, klicken Sie auf das **Symbol Durchsuchen**, navigieren zum entsprechenden Ordner und wählen das Verzeichnis aus der Liste **Exportiertes Verzeichnis** aus.
4. Um einen neuen NFS-Export zu erstellen, geben Sie im **Exportierten Verzeichnis** den Namen für den NFS-Export ein. Wählen Sie **Erstellen Sie das Exportierte Verzeichnis, sofern es nicht besteht**.
5. Definieren Sie die Client-Geräte, die Zugang zum NFS-Export haben, indem Sie eine Auswahl treffen aus:
 - **Alle Client-Geräte**
 - **Ein Client-Gerät**
 - **Alle Client-Geräte in einem bestimmten Netzwerk**
 - **Alle Client-Geräte in einem bestimmten Netzwerkgruppe**
6. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.
Der Bildschirm **Konfigurationsassistent (NFS-Export) Schritt 14 von 14** wird mit den bestehenden NFS-Exports angezeigt.
7. Klicken Sie zum Hinzufügen zusätzlicher NFS-Exporte auf **Hinzufügen** und wiederholen Sie diesen Vorgang.
8. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der System **Konfigurationsassistent** ist abgeschlossen.

Konfiguration von zusätzlichen Client VIPs

i **ANMERKUNG:** Falls das Clientnetzwerk weitergeleitet wird, um zum FluidFS-Cluster zu gelangen, wird ein Client-VIP für jeden Anschluss benötigt. Jedes Gerät kann bis zu vier VIPs aufweisen. Falls das Clientnetzwerk nicht weitergeleitet wird, um zum FluidFS-Cluster zu gelangen, wird nur ein Client-VIP benötigt.

So konfigurieren Sie zusätzliche Client-VIPs:

1. Wählen Sie **Cluster-Verwaltung > Netzwerk > Subnetze**.
Der Bildschirm **Subnetze** zeigt alle verfügbaren Subnetze an.
2. Klicken Sie auf das **Primäre** Subnetz.
Der Bildschirm **Subnetz hinzufügen/Bearbeiten** wird angezeigt.
3. Fügen Sie in **VIP-Adresse** zusätzliche Client-VIP-Adressen nach Bedarf hinzu.
i **ANMERKUNG:** Falls Sie mehr als vier VIPs benötigen, klicken Sie auf **VIP hinzufügen**.
4. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.

Fehlerbehebung bei LUNs

So stellen Sie sicher, dass die LUNs allen Controllern zur Verfügung stehen:

1. Überprüfen Sie, ob die richtige NAS-Controller-IQN im PowerVault MD Storage Manager (MDSM) eingegeben wurde.
i **ANMERKUNG:** Eine vorangehende oder nachfolgende Leerstelle ist ein häufiges Problem. Zur Anzeige der IQNs der Controller geben Sie über die NAS-Befehlszeile den Befehl `system maintenance luns configuration iscsi-view` ein.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Hosts Teil der Hostgruppe im MDSM sind.

3. Stellen Sie sicher, dass alle virtuellen Laufwerke der Hostgruppe im MDSM zugewiesen sind.
4. Überprüfen Sie von der NAS-Befehlszeile aus, dass die richtige IP als Erkennungs-IP für den MD-Speicher-Array eingegeben wurde. Geben Sie zur Anzeige der iSCSI-Erkennungs-IP `system maintenance luns configuration iscsi-view` ein.

Um die iSCSI-Erkennungs-IP zu ändern, geben Sie `system maintenance luns configuration iscsi-set - iSCSIDiscoveryIPs <iSCSI-Erkennungs-IP> None None` ein, wobei <iSCSI-Erkennungs-IP> die iSCSI-Anschluss-IP des MD-Speicher-Arrays ist.

PowerVault FluidFS NAS Setup-Arbeitsblatt

Füllen Sie das Arbeitsblatt aus, um das Layout Ihres PowerVault FluidFS NAS aufzuzeichnen. Nutzen Sie dieses Arbeitsblatt beim Ausführen der Netzwerkkonfigurationsschritten im NAS IDU.

Switchanforderungen – Checkliste		
	Client/Primary Netzwerk	SAN-Netzwerk
Jumbo-Frames aktiviert (9216 MTU)	Empfohlen	Erforderlich
Port-Fast aktiviert	Erforderlich	Erforderlich
Flusskontrolle aktiviert	Empfohlen	Erforderlich
IPv6 aktiviert	Erforderlich (bei erster Bereitstellung)	Erforderlich

Anzahl der NAS Appliances		Anzahl der MD-Series-Arrays		Netzwerktyp	
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> Geleitet	<input type="radio"/> Flat
NAS Appliance 0 Service-Tag-Nummer:					
NAS Appliance 1 Service-Tag-Nummer:					
NAS-Clustername:					

Primäres Client-Netzwerk	
NAS Management-VIP:	
Client-Zugriffs-VIP:	
Gateway:	
Subnetzmaske:	
NAS Appliance 0	
Controller 0-IP:	Controller 1-IP:
NAS Appliance 1	
Controller 2-IP:	Controller 3-IP:
MD Array 0	
Controller 0, Management-IP:	Controller 1, Management-IP:
MD Array 1	
Controller 0, Management-IP:	Controller 1, Management-IP:

Interconnect (Privates) Netzwerk			
Wählen Sie ein privates Klasse C-Subnetz			
<input type="radio"/> 10.255.254.x	<input type="radio"/> 172.31.254.x	<input type="radio"/> 192.168.254.x	<input type="radio"/>x

NAS iSCSI-Netzwerk	
Network MTU	o 9000 (Jumbo-Frames)
Subnetzmaske:	
SAN Netzwerk A	
NAS Appliance 0, Controller 0-IP:	NAS Appliance 1, Controller 2-IP:
NAS Appliance 0, Controller 1-IP:	NAS Appliance 1, Controller 3-IP:
SAN Netzwerk B	
NAS Appliance 0, Controller 0-IP:	NAS Appliance 1, Controller 2-IP:
NAS Appliance 0, Controller 1-IP:	NAS Appliance 1, Controller 3-IP:

MD-Series iSCSI-Netzwerk (iSCSI-Zielerkennungs-Adresse)	
Network MTU	o 9000 (Jumbo-Frames)
Subnetzmaske:	
SAN Netzwerk A	
MD Array 0	MD Array 1
Controller 0, Port 0 iSCSI-IP:	Controller 0, Port 0 iSCSI-IP:
SAN Netzwerk B	
MD Array 0	MD Array 1
Controller 1, Port 1 iSCSI-IP:	Controller 1, Port 1 iSCSI-IP:

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- [Kontaktaufnahme mit Dell](#)
- [Feedback zur Dokumentation](#)

Kontaktaufnahme mit Dell

ANMERKUNG: Dell bietet verschiedene Optionen für Online- und Telefonsupport an. Wenn Sie über keine aktive Internetverbindung verfügen, so finden Sie Kontaktinformationen auf der Eingangsrechnung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog. Die Verfügbarkeit ist abhängig von Land und Produkt und einige Dienste sind in Ihrem Gebiet möglicherweise nicht verfügbar.

So erreichen Sie den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Rufen Sie die Website dell.com/contactdell auf.
2. Wählen Sie auf der interaktiven Karte Ihr Land oder Ihre Region aus.
Wenn Sie eine Region auswählen, werden für die ausgewählten Regionen die Länder angezeigt.
3. Wählen Sie unter dem von Ihnen ausgewählten Land eine Sprache aus.
4. Wählen Sie Ihr Geschäftsfeld aus.
Die Hauptsupportseite für das ausgewählte Geschäftsfeld wird angezeigt.
5. Wählen Sie gemäß Ihrem Anliegen die entsprechende Option aus.

Feedback zur Dokumentation

Wenn Sie uns Ihre Meinung zu diesem Dokument mitteilen möchten, schreiben Sie an documentation_feedback@dell.com. Alternativ können Sie auf den Link **Feedback** klicken, der sich auf allen Seiten der Dell-Dokumentation befindet, das Formular ausfüllen und auf **Senden** klicken, um uns Ihre Rückmeldung zukommen zu lassen.