



# **Anzeigen von Informationen zur Objektkonfiguration**

**OnCommand Unified Manager 9.5**

NetApp  
December 20, 2023

# Inhalt

- Anzeigen von Informationen zur Objektkonfiguration ..... 1
  - Informationsseite für Performance/Cluster ..... 1
  - Informationen zu Performance/Nodes ..... 2
  - Informationsseite zu Performance/Aggregat ..... 4
  - Performance/Volume oder Performance/FlexGroup Informationsseite ..... 5
  - Informationsseite zum Performance-/konstituierenden Volumen ..... 7
  - Informationen zu Leistung/Anschluss ..... 8
  - Informationen zu Performance/SVM ..... 9
  - Informationen zu Performance/LUN ..... 10
  - Namespace-Informationen ..... 11
  - Informationsseite für Performance/LIF ..... 12

# Anzeigen von Informationen zur Objektkonfiguration

Auf den Objektinformationsseiten auf der Landing Page jedes Objekts werden die Werte für die nicht-Performance-Konfigurationsattribute der einzelnen Storage-Objekte angezeigt. Einige der Attribute sind physische Konfigurationseinstellungen, während andere Attribute die Leistung des Objekts beeinträchtigen können.

Es ist beispielsweise nützlich, die Menge an Speicherplatz zu kennen, die für ein Aggregat oder für einen Node verfügbar ist. Das Wissen über die Geschwindigkeitseinstellung für einen bestimmten Port kann helfen, wenn Sie ein Leistungsproblem diagnostizieren.

## Informationsseite für Performance/Cluster

Auf der Seite „Performance/Cluster Information“ können Sie eine Liste der physischen und logischen Attribute des Clusters anzeigen. Diese Informationen könnten bei der Beantwortung von Fragen zur Leistungsfähigkeit helfen.

### Cluster-Attribute

- \* Management-LIF\*

Der Name der Cluster-Management-LIF und, ob das LIF derzeit verfügbar ist (up), oder nicht (Down).

- **IP-Adresse**

Die IPv4- oder IPv6-Adresse der Cluster-Management-LIF.

- **FQDN**

Der vollständig qualifizierte Domain-Name (FQDN) der Cluster-Management-LIF.

- **Betriebssystemversion**

Die Version der auf dem Cluster installierten ONTAP Software.



Falls unterschiedliche Versionen der ONTAP Software auf den Nodes im Cluster installiert werden, ist die aufgeführte Version die niedrigste Versionsnummer. Überprüfen Sie die Seite Performance/Node-Informationen, um die Version der auf jedem Node installierten ONTAP Software anzuzeigen.

- **Seriennummer**

Die eindeutige Identifikationsnummer des Clusters.

- **Modell / Familie**

Die Modellnummer und Modellfamilie aller Nodes im Cluster.

- \* Kapazität (frei/gesamt)\*

Den gesamten für den Cluster verfügbaren Speicher in Gigabyte und die derzeit verfügbare Menge an Speicherplatz.

- **Erlaubte Protokolle**

Liste aller Protokolle, die von diesem Cluster gewartet werden können. Zu den verfügbaren Protokollen gehören FC/FCoE, iSCSI, HTTP, NVMe, NDMP, NFS und CIFS.

- **Knoten**

Die Anzahl der Nodes in diesem Cluster. Sie können auf die Nummer klicken, um auf der Seite „Performance/Node Inventory“ die Nodes anzuzeigen.

- **Storage Virtual Machines**

Die Anzahl der SVMs in diesem Cluster. Sie können auf die Zahl klicken, um die SVMs auf der Seite „Performance/SVM Inventory“ anzuzeigen.

- **LIFs**

Die Anzahl der LIFs in diesem Cluster. Sie können auf die Nummer klicken, um die LIFs auf der Seite „Performance/LIF-Inventar“ anzuzeigen.

- **Kontakt / Standort**

Falls verfügbar: Der Name des Storage-Administrators, der bezüglich des Clusters und den Standort des Clusters kontaktiert werden soll.

## Informationen zu Performance/Nodes

Auf der Seite Performance/Node Information können Sie eine Liste der physischen und logischen Attribute des Knotens anzeigen. Diese Informationen könnten bei der Beantwortung von Fragen zur Leistungsfähigkeit helfen.

### Knotenattribute

- **IP-Adresse**

Die IPv4- oder IPv6-Adresse der Node-Management-LIF.

- **FQDN**

Der vollständig qualifizierte Domain-Name (FQDN) der Node-Management-LIF.

- **Betriebssystemversion**

Die Version der auf dem Node installierten ONTAP Software.

- **Modell / Familie**

Die Nummer des Plattformmodells des Nodes.

- \* Kapazität (frei/gesamt)\*

Den gesamten für den Node verfügbaren Storage in Gigabyte und die derzeit verfügbare Menge an Speicherplatz.

- **\* Cluster\***

Der Name des Clusters, zu dem dieser Node gehört. Sie können auf den Namen klicken, um Cluster-Details auf der Seite „Performance/Cluster Explorer“ anzuzeigen.

- **HA-Partner**

Ggf. der Name des HA-Partner-Node. Sie können auf den Namen klicken, um Details zu Partner-Nodes auf der Seite Performance/Node Explorer anzuzeigen.

- **Aggregate**

Die Anzahl der Aggregate auf diesem Node. Sie können auf die Nummer klicken, um auf der Seite „Performance/Aggregates Inventory“ die Aggregate anzuzeigen.



Die hier aufgeführte Nummer stimmt möglicherweise nicht mit der Nummer auf der Seite „Performance/Aggregates Inventory“ überein, da die Bestandsseite keine Root-Aggregate enthält.

- **Ports**

Die Anzahl der Ports auf diesem Node. Sie können auf die Nummer klicken, um auf der Seite „Performance/Ports Inventory“ die Ports anzuzeigen.



Die hier aufgeführte Nummer stimmt möglicherweise nicht mit der Nummer auf der Seite „Performance/Ports Inventory“ überein, da die Inventarseite keine Node-Management-Ports enthält.

- **Kontakt / Standort**

Falls verfügbar, der Name des Administrators, der Kontakt zu diesem Node und dem Standort des Node aufnimmt.

- **# von Kernen / Geschwindigkeit**

Falls verfügbar, die Anzahl der CPU-Kerne im Controller und die Geschwindigkeit der CPU-Kerne.

- **RAM**

Falls verfügbar, ist der gesamte verfügbare Speicher des Controllers.

## Flash-Geräte



Flash Cache-Daten werden nur für Nodes und nur angezeigt, wenn ein Flash Cache Modul im Node installiert ist.

- **Steckplatznummer**

Die Steckplatznummer, in der das Flash Cache-Modul installiert ist.

- **Status**

Der Betriebsstatus des Moduls. Gültige Werte:

- Online
- Offline\_ fehlgeschlagen
- „Offline\_Schwellenwert“

- **Modell / Familie**

Die Modellnummer des Moduls.

- **Firmware Rev.**

Die auf dem Modul installierte Firmware-Version.

- **\* Kapazität\***

Die Größe des installierten Flash Cache Moduls

## Informationsseite zu Performance/Aggregat

Verwenden Sie die Seite Informationen zu Performance/Aggregat, um eine Liste der physischen und logischen Attribute des Aggregats anzuzeigen. Diese Informationen könnten bei der Beantwortung von Fragen zur Leistungsfähigkeit helfen.

### Aggregatattribute

- **Aggregattyp**

Der Aggregattyp:

- HDD
- Hybrid

Kombiniert HDDs und SSDs, aber Flash Pool wurde nicht aktiviert.

- Hybrid (Flash Pool)

Kombiniert HDDs und SSDs und ermöglicht die Aktivierung von Flash Pool.

- SSD
- SSD (FabricPool)

Kombiniert SSDs mit einer Cloud-Tier

- VMDisk (SDS)

Virtuelle Laufwerke innerhalb einer virtuellen Maschine

- VMDisk (FabricPool)

Kombiniert virtuelle Festplatten mit einer Cloud-Tier

- LUN (FlexArray)

- **\* Cluster\***

Der Name des Clusters, zu dem das Aggregat gehört. Sie können auf den Namen klicken, um in der Seite „Performance/Cluster Explorer“ Cluster-Details anzuzeigen.

- **Knoten**

Der Name des Node, zu dem die Festplatten des Aggregats gehören. Sie können auf den Namen klicken, um Node-Details auf der Seite Performance/Node Explorer anzuzeigen.

- **Flash Pool**

Ob es sich um ein Flash Pool Aggregat handelt: Ja oder Nein

Ein Flash Pool Aggregat ist ein hybrides Aggregat, das sowohl aus SSDs als auch aus HDDs besteht.

- **FabricPool**

Ob es sich dabei um ein FabricPool Aggregat handelt: Ja oder Nein

Ein FabricPool Aggregat besteht aus SSDs und einer Cloud-Tier.

- **Inaktive Datenberichterstattung**

Gibt an, ob die Funktion zur Berichterstellung inaktiver Daten auf diesem Aggregat aktiviert oder deaktiviert ist. Bei Aktivierung zeigen Volumes auf diesem Aggregat auf der Seite „Performance/Volumes Inventory“ den Umfang der „kalten“ Daten an.

Der Wert in diesem Feld lautet „N/A“, wenn die Version von ONTAP keine inaktive Datenberichterstattung unterstützt.

## Performance/Volume oder Performance/FlexGroup Informationsseite

Auf dieser Seite können Sie eine Liste der physischen und logischen Attribute des Volumes anzeigen. Diese Informationen könnten bei der Beantwortung von Fragen zur Leistungsfähigkeit helfen. Der Titel dieser Seite hängt davon ab, ob Sie ein FlexVol-Volume oder ein FlexGroup-Volume anzeigen.

### Volume-Attribute

- **Typ**

Typ des Volume, entweder Lesen/Schreiben (RW) oder Datensicherung (DP).

- **Stil**

Stil eines Volumes, entweder FlexVol oder FlexGroup.



Die Performance-Seiten von Unified Manager unterstützen keine Infinite Volumes.

- **\* Cluster\***

Der Name des Clusters, zu dem dieses FlexVol Volume oder das FlexGroup Volume gehört. Sie können auf den Namen klicken, um in der Seite „Performance/Cluster Explorer“ Cluster-Details anzuzeigen.

- **Aggregate**

Der Name des Aggregats, auf dem sich das FlexVol Volume befindet, oder die Anzahl der Aggregate, auf denen sich dieses FlexGroup Volume befindet.

Bei FlexVol-Volumes können Sie auf den Namen klicken, um Details zu Aggregaten auf der Seite mit dem Explorer anzuzeigen. Bei FlexGroup Volumes können Sie auf die Zahl klicken, um die Aggregate anzuzeigen, die in diesem FlexGroup Volume verwendet werden, auf der Seite „Performance/Aggregat-Inventar“.

- **Storage Virtual Machine**

Der Name der SVM, zu der dieses FlexVol Volume oder dieses FlexGroup Volume gehört. Sie können auf der Seite „Performance/SVM Explorer“ auf den Namen klicken, um SVM-Details anzuzeigen.

- **Tiering-Richtlinie**

Die Tiering-Richtlinie für das Volume. Die Richtlinie wirkt sich nur dann aus, wenn das Volume auf einem FabricPool Aggregat bereitgestellt wird. Folgende Richtlinien stehen zur Verfügung:

- Keine. Die Daten für dieses Volume verbleiben immer auf der Performance-Tier.
- Nur Snapshot. Nur Snapshot Daten werden automatisch in die Cloud-Tier verschoben. Alle anderen Daten verbleiben in der Performance-Tier.
- Backup: Bei Datensicherungs-Volumes werden alle übertragenen Benutzerdaten in der Cloud-Tier gestartet, aber bei späteren Client-Lesevorgängen kann es dazu kommen, heiße Daten in die Performance-Tier zu verschieben.
- Automatisch. Daten auf diesem Volume werden automatisch zwischen Performance-Tier und Cloud-Tier verschoben, wenn ONTAP feststellt, dass die Daten „Hot“ oder „Cold“ sind.

- **RAID-Typ**

Der Redundanztyp, der auf der Performance-Tier des Aggregats verwendet wird, auf dem sich das Volume befindet. Mögliche Typen:

- RAID0
- RAID4
- RAID-DP
- RAID-TEC



Der Wert „not zutreffende“ wird für FlexGroup Volumes angezeigt, da sich die zusammengehörigen Volumes auf Aggregaten verschiedener RAID-Typen befinden können.

- **\* Kapazität (frei/gesamt)\***

Der gesamte verfügbare Speicher für das Volume, in Gigabyte und die derzeit verfügbare Speichermenge.

# Informationsseite zum Performance-/konstituierenden Volumen

Mithilfe der Seite Informationen zum Performance/konstituierenden Volume können Sie eine Liste der physischen und logischen Attribute des FlexGroup-Volume anzeigen. Diese Informationen könnten bei der Beantwortung von Fragen zur Leistungsfähigkeit helfen.

## Attribute des konstituierenden Volumens

- **Typ**

Typ der Komponente, entweder Lesen/Schreiben (RW) oder Datensicherung (DP).

- **Stil**

Stil des Volume, es handelt sich um ein zusammengehörige Volume eines FlexGroup Volume.

- **\* Cluster\***

Der Name des Clusters, zu dem das FlexGroup-Teilvolume gehört. Sie können auf den Namen klicken, um in der Seite „Performance/Cluster Explorer“ Cluster-Details anzuzeigen.

- **\* Aggregat\***

Der Name des Aggregats, auf dem sich das FlexGroup-Teilvolume befindet. Sie können auf den Namen klicken, um aggregierte Details auf der Seite „Performance/Aggregate Explorer“ anzuzeigen.

- **FlexGroup**

Der Name des FlexGroup Volume, zu dem diese Komponente gehört. Sie können auf den Namen klicken, um Details zu FlexGroup-Volumes auf der Seite „Performance/FlexGroup Explorer“ anzuzeigen.

- **Storage Virtual Machine**

Der Name der SVM, der das FlexGroup-Teilvolume angehört. Sie können auf der Seite „Performance/SVM Explorer“ auf den Namen klicken, um SVM-Details anzuzeigen.

- **Tiering-Richtlinie**

Die Tiering-Richtlinie für das Volume. Die Richtlinie wirkt sich nur dann aus, wenn das Volume auf einem FabricPool Aggregat bereitgestellt wird. Folgende Richtlinien stehen zur Verfügung:

- Keine. Die Daten für dieses Volume verbleiben immer auf der Performance-Tier.
- Nur Snapshot. Nur Snapshot Daten werden automatisch in die Cloud-Tier verschoben. Alle anderen Daten verbleiben in der Performance-Tier.
- Backup: Bei Datensicherungs-Volumes werden alle übertragenen Benutzerdaten in der Cloud-Tier gestartet, aber bei späteren Client-Lesevorgängen kann es dazu kommen, heiße Daten in die Performance-Tier zu verschieben.
- Automatisch. Daten auf diesem Volume werden automatisch zwischen Performance-Tier und Cloud-Tier verschoben, wenn ONTAP feststellt, dass die Daten „Hot“ oder „Cold“ sind.

- **RAID-Typ**

Der Redundanztyp, der auf dem Aggregat, in dem sich diese Komponente befindet, verwendet wird.  
Mögliche Typen:

- RAID0
- RAID4
- RAID-DP
- RAID-TEC

- \* Kapazität (frei/gesamt)\*

Den insgesamt verfügbaren Storage der Komponente in Gigabyte sowie die derzeit verfügbare Menge an Speicherplatz.

## Informationen zu Leistung/Anschluss

Verwenden Sie die Seite Angaben zu Leistung/Anschluss, um eine Liste der physischen und logischen Attribute des Ports anzuzeigen. Diese Informationen könnten bei der Beantwortung von Fragen zur Leistungsfähigkeit helfen.

### Port-Attribute

- \* WWN\*

Der WWN (World Wide Name) des Ports.

- **Knoten**

Der Name des Node, auf dem sich der physische Port befindet. Sie können auf den Namen klicken, um Node-Details auf der Seite Performance/Node Explorer anzuzeigen.

- \* Cluster\*

Der Name des Clusters, zu dem der Port gehört. Sie können auf den Namen klicken, um Cluster-Details auf der Seite „Performance/Cluster Explorer“ anzuzeigen.

- **Betriebsgeschwindigkeit**

Die tatsächliche Geschwindigkeit, mit der der Port für die Ausführung konfiguriert ist.

FCP-Ports sind automatisch Erkennung und werden als „Auto“ angezeigt.

- \* Rolle\*

Die Netzwerkanschlussfunktion: Entweder Data oder Cluster.

FCP-Ports können keine Rolle haben, und dieses Feld wird nicht angezeigt.

- **Typ**

Der Porttyp: Entweder Netzwerk oder FCP (Fibre Channel Protocol).

- **Bundesland**

Der Verbindungsstatus des Ports.

- Bei Netzwerkports wird ein aktiver Port als „up“ aufgeführt und ein inaktiver Port wird als „Down“ aufgeführt.
- Bei FCP-Ports wird ein aktiver Port als „Online“ angezeigt, und ein inaktiver Port wird als „Link not connected“ aufgeführt.

## Informationen zu Performance/SVM

Auf der Seite „Performance/SVM Information“ können Sie eine Liste der konfigurierten Attribute der SVM anzeigen. Diese Informationen könnten bei der Beantwortung von Fragen zur Leistungsfähigkeit helfen.

### SVM-Attribute

- **IP-Adresse**

Falls definiert, ist dies die IPv4- oder IPv6-Adresse der SVM-Management-LIF.

- **IPspace**

Der IPspace, in dem sich die SVM befindet.

- **Domain-Name**

Der vollständig qualifizierte Domain-Name (FQDN) der SVM-Management-LIF.

- **Servicetyp**

Der Typ der SVM.

Mögliche Werte sind: „Admin“ für die Cluster-übergreifende Management-SVM, „System“ für die Kommunikation auf Cluster-Ebene in einem IPspace, „Data“ für SVM mit Daten-Serving und „Node“ für Node Management-SVM.

- \* Kapazität (frei/gesamt)\*

Den gesamten für die SVM verfügbaren Storage in Gigabyte und die Menge an aktuell verfügbarem Storage.

- \* Cluster\*

Der Name des Clusters, zu dem die SVM gehört. Sie können auf den Namen klicken, um in der Seite „Performance/Cluster Explorer“ Cluster-Details anzuzeigen.

- **Bände**

Die Anzahl der Volumes in der SVM. Sie können auf die Nummer klicken, um die Volumes auf der Seite „Performance/Volume Inventory“ anzuzeigen.

- **LIFs**

Die Anzahl der für die SVM verfügbaren LIFs. Sie können auf die Nummer klicken, um die LIFs auf der Seite „Performance/LIFs Inventar“ anzuzeigen.

- **Daten-LIFs**

Anzahl und Typ der für die SVM verfügbaren Daten-LIFs

- **Zulässiger Volumentyp**

Der Typ des Volumes, der auf der SVM erstellt werden kann.

SVMs können eine oder mehrere FlexVol Volumes oder FlexGroup Volumes enthalten. Der FlexGroup-Typ ist bei Verwendung von ONTAP 9.1 oder höher zulässig.



Die Performance-Seiten von Unified Manager unterstützen keine Infinite Volumes.

- **Erlaubte Protokolle**

Liste aller Protokolle, die von dieser SVM gewartet werden können. Verfügbare Protokolle sind FC/FCoE, iSCSI, HTTP, NDMP, NVMe, NFS und CIFS.

- **Portsatz**

Wenn FCP- oder iSCSI-Protokolle definiert werden, ist der Portsatz, der dieser SVM zugewiesen ist.

## Informationen zu Performance/LUN

Auf der Seite „Performance/LUN Information“ können Sie eine Liste der physischen und logischen Attribute der LUN anzeigen. Diese Informationen könnten bei der Beantwortung von Fragen zur Leistungsfähigkeit helfen.

### LUN-Attribute

- \* WWN\*

Der WWN (World Wide Name) der LUN.

- **Pfad**

Der vollständige Pfad der LUN, beispielsweise `/vol/vol1/lun1`.

- **Ausrichtung**

Zeigt den Ausrichtungsstatus der LUN an. Mögliche Werte:

- Nicht zugeordnet
- Ausgerichtet
- Falsch ausgerichtet
- Möglicherweise falsch ausgerichtet
- Unbestimmt

- \* Kapazität (frei/gesamt)\*

Der gesamte verfügbare Speicher auf der LUN, in Gigabyte und der derzeit verfügbaren Menge an Speicherplatz.

- **Lautstärke**

Der Name des Volumes, zu dem die LUN gehört. Sie können auf den Namen klicken, um die Volume-Details auf der Seite Performance/Volume Explorer anzuzeigen.

- **Storage Virtual Machine**

Der Name der SVM, der die LUN angehört. Sie können auf der Seite „Performance/SVM Explorer“ auf den Namen klicken, um SVM-Details anzuzeigen.

- **Knoten**

Der Name des Node, auf dem sich die LUN befindet. Sie können auf den Namen klicken, um Node-Details auf der Seite Performance/Node Explorer anzuzeigen.

- \* Cluster\*

Der Name des Clusters, zu dem die LUN gehört. Sie können auf den Namen klicken, um in der Seite „Performance/Cluster Explorer“ Cluster-Details anzuzeigen.

- **Bundesland**

Der Zustand der LUN. Gültige Status können „Online“, „Offline“, „NV-Fehler“, „Speicherplatz-Fehler“ und „Foreign-lun-Fehler“ sein.

- \* Zugeordnet\*

Gibt an, ob die LUN einer Initiatorgruppe zugeordnet ist (true), oder nicht (false).

## Namespace-Informationen

Auf der Seite Namespace-Informationen können Sie eine Liste der physischen und logischen Attribute des Namespace anzeigen. Diese Informationen könnten bei der Beantwortung von Fragen zur Leistungsfähigkeit helfen.

### Namespace-Attribute

- \* Cluster\*

Der Name des Clusters, zu dem der Namespace gehört. Sie können auf den Namen klicken, um in der Seite „Performance/Cluster Explorer“ Cluster-Details anzuzeigen.

- \* Kapazität (frei/gesamt)\*

Die gesamte Storage-Kapazität des Namespace und die derzeit verfügbare Speichermenge.

- **Knoten**

Der Name des Node, auf dem sich der Namespace befindet. Sie können auf den Namen klicken, um

Node-Details auf der Seite Performance/Node Explorer anzuzeigen.

- **Pfad**

Der vollständige Pfad des Namespace beispielsweise `/vol/vol1/namespace1`.

- **Bundesland**

Der Status des Namespace. Gültige Status können „Online“, „Offline“, „NV-Fehler“ und „space-error“ sein.

- **Subsystem**

Das Subsystem des Namespace.

- **Storage Virtual Machine**

Der Name der SVM, zu der der Namespace gehört. Sie können auf der Seite „Performance/SVM Explorer“ auf den Namen klicken, um SVM-Details anzuzeigen.

- **Lautstärke**

Der Name des Volumes, zu dem der Namespace gehört. Sie können auf den Namen klicken, um die Volume-Details auf der Seite Performance/Volume Explorer anzuzeigen.

## Informationsseite für Performance/LIF

Zeigen Sie mithilfe der Seite „Performance/LIF-Informationen“ eine Liste der konfigurierten Attribute des LIF an. Diese Informationen könnten bei der Beantwortung von Fragen zur Leistungsfähigkeit helfen.

### LIF-Attribute

- **IP-Adresse**

Die dem LIF zugewiesene IPv4- oder IPv6-Adresse. Einem LIF kann mehrere IP-Adressen zugewiesen sein.

- **\* Rolle\***

Die Rolle bestimmt die Art des Datenverkehrs, der über das LIF unterstützt wird.

LIFs können eine der folgenden Rollen aufweisen:

- Daten
- Cluster
- Node-Management
- Intercluster

- **Failover-Gruppe**

Der Name der Failover-Gruppe, die dem LIF zugewiesen ist.

Dieses Feld gilt nur für Netzwerk-LIFs, nicht für SAN (FC/ISCSI) und NVMe LIFs.

- **Failover-Richtlinie**

Der Name der Failover-Richtlinie, die dem LIF zugewiesen ist.

Dieses Feld gilt nur für Netzwerk-LIFs, nicht für SAN (FC/ISCSI) und NVMe LIFs.

- **\* Home Port\***

Der Name des Node und des Ports, der als Home-Port für diese Schnittstelle definiert wurde. Sie können auf den Namen klicken, um Einzelheiten zu den Ports auf der Seite Leistung/Port Explorer anzuzeigen.

- **Aktueller Port**

Der Name des Node und des Ports, auf dem die Schnittstelle derzeit gehostet wird. Sie können auf den Namen klicken, um Einzelheiten zu den Ports auf der Seite Leistung/Port Explorer anzuzeigen.

## Copyright-Informationen

Copyright © 2023 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFT SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

## Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.