



# Befehlsreferenz

## Snapdrive for Unix

NetApp  
June 20, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/de-de/snapdrive-unix/aix/reference\\_collecting\\_information\\_needed\\_by\\_commands.html](https://docs.netapp.com/de-de/snapdrive-unix/aix/reference_collecting_information_needed_by_commands.html) on June 20, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Inhalt

- Befehlsreferenz ..... 1
  - Erfassen der von SnapDrive für UNIX-Befehle benötigten Informationen ..... 1
    - Sammeln von Informationen, die durch Befehle benötigt werden ..... 1
    - Allgemeine Hinweise zu den Befehlen ..... 1
  - Zusammenfassung der Befehle SnapDrive für UNIX ..... 1
  - Befehlsübersicht ..... 2
  - SnapDrive for UNIX-Optionen, Schlüsselwörter und Argumente ..... 8

# Befehlsreferenz

SnapDrive für UNIX unterstützt verschiedene Befehle. Mit diesen Befehlsreferenzen erfahren Sie mehr über die Befehle, ihre Optionen, Schlüsselwörter und Argumente.

## Erfassen der von SnapDrive für UNIX-Befehle benötigten Informationen

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den Befehlen SnapDrive for UNIX, dem Format, der Option, Schlüsselwörtern und Beispielen.

### Sammeln von Informationen, die durch Befehle benötigt werden

SnapDrive for UNIX Befehle folgen einem Format und verfügen über Schlüsselwörter. Die Befehle verfügen über Optionen und Argumente und erfordern die Eingabe von Werten durch den Benutzer.

Die Checklisten helfen dem Benutzer, SnapDrive für UNIX schnell auszuführen. Sie stellt für jeden Befehl Folgendes zur Verfügung:

- Empfohlene Formate
- Informationen über die Schlüsselwörter, Optionen und Argumente, die mit den Befehlen und den Werten zur Verfügung stehen, die Sie angeben sollten
- Beispiele für die Befehle

### Allgemeine Hinweise zu den Befehlen

SnapDrive für UNIX Befehle verfügen über Optionen wie z. B. `-dg`, `-vg`, `-lvol` Und `-hostvol`.

Einige allgemeine Hinweise zum Befehl folgen:

- Der `-dg` Und `-vg` Optionen sind Synonyme, die die Tatsache widerspiegeln, dass sich einige Betriebssysteme auf Datenträgergruppen beziehen und andere auf Volume-Gruppen beziehen. Dieses Handbuch verwendet `-dg` Verweisen Sie auf Festplattengruppen und Volume-Gruppen.
- Der `-lvol` Und `-hostvol` Optionen sind Synonyme, die die Tatsache widerspiegeln, dass einige Betriebssysteme auf logische Volumes verweisen und andere auf Host Volumes verweisen. Dieses Handbuch verwendet `-hostvol` Beziehen Sie sich auf logische Volumes und Host-Volumes.
- Es ist besser, die Standardigroup zu verwenden und keine iGroup durch explizit das anzugeben `-igroup` Option.

## Zusammenfassung der Befehle SnapDrive für UNIX

Die Befehle SnapDrive für UNIX werden für Konfiguration, Storage-Provisionierung, Host-seitiges Management und Snapshot Betrieb verwendet.

## Befehlsübersicht

SnapDrive für UNIX unterstützt die verschiedenen Befehlszeilen, wie z. B. Konfiguration, Storage-Provisionierung, Host-seitiges Management, Und Snapshot Betrieb.

### Zeilen für Konfigurationsbefehle

SnapDrive für UNIX-Befehle werden für Konfigurationsvorgänge verwendet.

Für Konfigurationsvorgänge werden die folgenden Befehlszeilenoptionen verwendet.

- `snapdrive config access {show | list} filename`
- `snapdrive config check luns`
- `snapdrive config delete appliance_name [appliance_name ...]`
- `snapdrive config list`
- `snapdrive config set user_name appliance_name [appliance_name ...]`
- `snapdrive config set [-viadmin] user_name viadmin_name`
- `snapdrive config show [host_file_name]`
- `snapdrive config check cluster`
- `snapdrive config prepare luns -count count`
- `snapdrive config migrate set storage_system_name new_storage_system_name`
- `snapdrive config migrate delete new_storage_system_name [new_storage_system_name...]`
- `snapdrive config migrate list`
- `snapdrive igroup add igroup_name filename [filename ...]`
- `snapdrive igroup delete filename [filename ...]`
- `snapdrive igroup list`

### Befehlszeilen für die Storage-Bereitstellung

Einige SnapDrive for UNIX Befehle werden für die Storage-Provisionierung verwendet.

Die folgenden Befehlszeilenoptionen werden für die Storage-Bereitstellung verwendet:

Betrieb	Befehlszeilenoption
Erstellen	<code>`snapdrive storage create-lun long_lun_name [lun_name ...] -lunsize size [{ -dg</code>
<code>-vg } dg_name] [-igroup ig_name [ig_name ...]] [{ -reserve</code>	<code>-noreserve }][-fstype type] [-vmtype type]`</code>
<code>`snapdrive storage create {-lvol</code>	<code>-hostvol} file_spec [{-dg</code>

Betrieb	Befehlszeilenoption
-vg} <i>dg_name</i> ]{-dgsiz	-vgsize} <i>size</i> -filervol <i>long_filer_path</i> [{-noreserve
-reserve}} [-fstype <i>type</i> ] [-vmtype <i>type</i> ]	`snapdrive storage create -fs <i>file_spec</i> -nolvm [-fsopts options] [-mntopts options] [-nopersist] { -lun <i>long_lun_name</i>
-filervol <i>long_filer_path</i> } -lunsiz <i>size</i> [-igroup <i>ig_name</i> [ <i>ig_name</i> ...]] [{ -reserve	-noreserve }} [-fstype <i>type</i> ] [-vmtype <i>type</i> ]
`snapdrive storage create <i>host_lvm_fspec</i> -filervol <i>long_filer_path</i> -dgsiz <i>size</i> [-igroup <i>ig_name</i> [ <i>ig_name</i> ...]] [{ -reserve	-noreserve }}
`snapdrive storage create <i>host_lvm_fspec</i> -lun <i>long_lun_name</i> [ <i>lun_name</i> ...] -lunsiz <i>size</i> [-igroup <i>ig_name</i> [ <i>ig_name</i> ...]] [{ -reserve	<p>-noreserve }}</p> <p>[NOTE] ==== Sie können jedes beliebige Format für das verwenden -<i>file_spec</i> Argument, abhängig vom Storage-Typ, den Sie erstellen möchten. (Denken Sie daran -<i>dg</i> ist ein Synonym für -<i>vg</i>, und -<i>hostvol</i> ist ein Synonym für -<i>lvol</i>.)</p> <p>Verwenden Sie dieses Format, um ein Dateisystem direkt auf einer LUN zu erstellen: -fs <i>file_spec</i> [-nolvm -fs <i>type</i>] [-fsops <i>options</i>] [-mntopts <i>options</i>] [-vmtype <i>type</i>]</p> <p>Verwenden Sie zum Erstellen eines Dateisystems, das eine Laufwerksgruppe oder ein Host-Volume verwendet, folgendes Format: -fs <i>file_spec</i> [-fstype <i>type</i>] [-fsops <i>options</i>] [-mntops <i>options</i>] [-hostvol <i>file_spec</i>] [-dg <i>dg_name</i>] [-vmtype <i>type</i>]</p> <p>Um ein logisches oder Host-Volume zu erstellen, verwenden Sie dieses Format: [-hostvol <i>file_spec</i>] [-dg <i>dg_name</i>] [-fstype <i>type</i>] [-vmtype <i>type</i>]</p> <p>Um eine Laufwerksgruppe zu erstellen, verwenden Sie dieses Format: -dg <i>dg_name</i> [-fstype <i>type</i>] [-vmtype <i>type</i>]</p> <p>====</p>
Verbinden	<p>snapdrive storage connect -fs <i>file_spec</i> -nolvm -lun <i>long_lun_name</i> [-igroup <i>ig_name</i> [<i>ig_name</i> ...]] [-nopersist] [-mntopts <i>options</i>] [-fstype <i>type</i>] [-vmtype <i>type</i>]</p>

Betrieb	Befehlszeilenoption
<code>snapdrive storage connect -fs <i>file_spec</i> -hostvol <i>file_spec</i> -lun <i>long_lun_name</i> [<i>lun_name</i> ...] [-igroup <i>ig_name</i> [<i>ig_name</i> ...]] [-nopersist] [-mntopts <i>options</i>] [-fstype <i>type</i>] [-vmtype <i>type</i>]</code>	<code>snapdrive storage connect -lun <i>long_lun_name</i> [<i>lun_name</i> ...] [-igroup <i>ig_name</i> [<i>ig_name</i> ...]] [-vmtype <i>type</i>]</code>
<code>snapdrive storage connect -lun <i>long_lun_name</i> [<i>lun_name</i> ...] [-vmtype <i>type</i>]</code>	<code>`snapdrive storage connect -fs <i>file_spec</i> {-hostvol</code>
<code>-lvol} <i>file_spec</i> -lun <i>long_lun_name</i> [<i>lun_name</i> ...] [-nopersist] [-mntopts <i>options</i>] [-fstype <i>type</i>] [-vmtype <i>type</i>]</code>	Trennen Sie Die Verbindung
<code>snapdrive storage disconnect -lun <i>long_lun_name</i> [<i>lun_name</i> ...] [-vmtype <i>type</i>]</code>	<code>`snapdrive storage disconnect {-vg</code>
<code>-dg</code>	<code>-fs</code>
<code>-lvol</code>	<code>-hostvol} <i>file_spec</i> [<i>file_spec</i> ...] [{-vg</code>
<code>-dg</code>	<code>-fs</code>
<code>-lvol</code>	<code>-hostvol} <i>file_spec</i> ...] ...] [-full] [-fstype <i>type</i>] [-vmtype <i>type</i>]</code>
Größe Ändern	<code>`snapdrive storage resize {-dg</code>
<code>-vg} <i>file_spec</i> [<i>file_spec</i> ...] {-growby</code>	<code>-growto} <i>size</i> [-addlun [-igroup <i>ig_name</i> [<i>ig_name</i> ...]]] [{-reseserve</code>
<code>-noreserve }}} [-fstype <i>type</i>] [-vmtype <i>type</i>]</code>	Anzeigen/Liste
<code>`snapdrive storage { show</code>	<code>list } -filer <i>filename</i> [<i>filename</i> ...] [-verbose] [-quiet] [-capabilities]</code>
<code>`snapdrive storage { show</code>	<code>list } -filervol <i>long_filer_path</i> [<i>filer_path</i> ...] [-verbose] [-quiet] [-capabilities]</code>
<code>`snapdrive storage { show</code>	<code>list } {-all</code>
<code>device} [-capabilities]</code>	<code>`snapdrive storage show [-verbose] {-filer <i>filename</i> [<i>filename</i> ...]</code>
<code>-filervol <i>volname</i> [<i>volname</i> ...]} [-capabilities]</code>	<code>`snapdrive storage { show</code>
<code>list } -lun <i>long_lun_name</i> [<i>lun_name</i> ...] [-verbose] [-quiet] [-status] [-capabilities]</code>	<code>`snapdrive storage { show</code>
<code>list } { -vg</code>	<code>-dg</code>
<code>-fs</code>	<code>-lvol</code>

Betrieb	Befehlszeilenoption
-hostvol } <i>file_spec</i> [ <i>file_spec</i> ...] [{ -vg	-dg
-fs	-lvol
-hostvol } <i>file_spec</i> [ <i>file_spec</i> ...] [-verbose] [-quiet [-fstype <i>type</i> ] [-vmtype <i>type</i> ] [-status] [-capabilities]	`snapdrive storage { show
list } { -filer <i>filer_name</i> [ <i>filer_name</i> ...]	-filervol <i>long_filer_path</i> [ <i>filer_path</i> ...] } [-verbose] [-capabilities] [-quiet]
`snapdrive storage { show	list } -lun <i>long_lun_name</i> [ <i>lun_name</i> ...] [-verbose] [-status] [-fstype <i>type</i> ] [-vmtype <i>type</i> ] [-capabilities] [-quiet]
Löschen	snapdrive storage delete [-lun] <i>long_lun_name</i> [ <i>lun_name</i> ...] [-fstype <i>type</i> ] [-vmtype <i>type</i> ]
`snapdrive storage delete [-vg	-dg
-fs	-lvol
-hostvol] <i>file_spec</i> [ <i>file_spec</i> ...] [{-vg	-dg
-fs	-lvol

## Verwandte Informationen

### Befehlszeilenargumente

## Host-seitige Befehlszeile

SnapDrive für UNIX Befehle werden für hostseitige Vorgänge verwendet.

Die folgende Tabelle bietet verschiedene Befehlszeilenoptionen für hostseitige Vorgänge.

Betrieb	Befehlszeilenoption
Host-Anbindung	snapdrive host connect -lun <i>long_lun_name</i> [ <i>lun_name</i> ...] [-vmtype <i>type</i> ]
snapdrive host connect -fs <i>file_spec</i> -nolvm -lun <i>long_lun_name</i> [-nopersist] [-mntopts <i>options</i> ] [-fstype <i>type</i> ] [-vmtype <i>type</i> ]	snapdrive host connect -fs <i>file_spec</i> -hostvol <i>file_spec</i> -lun <i>long_lun_name</i> [ <i>lun_name</i> ] [-nopersist] [-mntopts <i>options</i> ] [-vmtype <i>type</i> ]
Host-Verbindung trennen	snapdrive host disconnect -lun <i>long_lun_name</i> [ <i>lun_name</i> ...] [-vmtype <i>type</i> ]

Betrieb	Befehlszeilenoption
`snapdrive host disconnect {-vg	-dg
-fs	-lvol
-hostvol} <i>file_spec</i> [ <i>file_spec</i> ...][{-vg	-dg
-fs	-lvol

## Befehlszeilen der Snapshot Operation

SnapDrive für UNIX Befehle werden für Snapshot Vorgänge verwendet.

In der folgenden Tabelle werden verschiedene Befehlszeilenoptionen für Snapshot-Vorgänge angezeigt.

Betrieb	Befehlszeilenoptionen
Erstellen	`snapdrive snap create [-lun
-dg	-vg
-hostvol	-lvol
-fs] <i>file_spec</i> [ <i>file_spec</i> ...] [{-lun	-dg
-vg	-hostvol
-lvol	-fs} <i>file_spec</i> [ <i>file_spec</i> ...] ...] -snapname <i>snap_name</i> [-force [-noprompt]] [-unrelated] [-fstype type] [-vmtype type]`
Anzeigen/Liste	`snapdrive snap { show
list } -filervol <i>filervol</i> [ <i>filervol</i> ...][-verbose]`	`snapdrive snap { show
list } [-verbose] {-vg	-dg
-fs	-lvol
-hostvol} <i>file_spec</i> [ <i>file_spec</i> ...] [-fstype type] [-vmtype type]`	snapdrive snap [-verbose] [-snapname] <i>long_snap_name</i> [ <i>snap_name</i> ...]
`snapdrive snap{show	list} [-verbose] [-lun
-vg	-dg
-fs	-lvol
-hostvol] <i>file_spec</i> [ <i>file_spec</i> ...]	Verbinden
`snapdrive snap connect -lun <i>s_lun_name</i> <i>d_lun_name</i> [[-lun] <i>s_lun_name</i> <i>d_lun_name</i> ...] -snapname <i>long_snap_name</i> [-split] [-clone {lunclone	optimal



Betrieb	Befehlszeilenoptionen
unrestricted}} [-prefixfvprefixstr] [-verbose]`  NOTE: Bei einem SnapDrive Snap connect Befehl sollte der LUN-Name im Format sein lun_name Oder qtree_name/lun_name.	`snapdrive snap connect <i>fspec_set</i> [ <i>fspec_set...</i> ] -snapname <i>long_snap_name</i> [-autoexpand] [-autorename] [-nopersist] [-mntopts options] [{-reserve
-noreserve}} [-readonly] [-split] [-clone {lunclone	optimal
unrestricted}} [-prefixfv prefixstr] [-verbose]`  [NOTE] ==== Das Argument fspec_set weist das folgende Format auf:  `[-vg	-dg
-fs	-lvol
-hostvol] <i>src_file_spec</i> [ <i>dest_file_spec</i> ] [{-destdg	-destvg} <i>dgname</i> ] [{-destlv
-desthv} <i>lvname</i> ]`  ====	Umbenennen
snapdrive snap rename - <i>old_long_snap_name</i> <i>new_snap_name</i> [-force [-noprompt]]	Wiederherstellen
`snapdrive snap restore [-lun	-dg
-vg	-hostvol
-lvol	-fs
-file] <i>file_spec</i> [ <i>file_spec ...</i> ] [{-lun	-dg
-vg	-hostvol
-lvol	-fs
-file} <i>file_spec</i> [ <i>file_spec ...</i> ] ...] -snapname <i>snap_name</i> [-force [-noprompt]] [-mntopts options][{- reserve	-noreserve}} [-vbsr [preview
execute]]`	Trennen Sie Die Verbindung
snapdrive snap disconnect -lun <i>long_lun_name</i> [ <i>lun_name...</i> ] [-fstype type] [-vmtype type][-split]	`snapdrive snap disconnect {-dg
-vg	-hostvol
-lvol	-fs} <i>file_spec</i> [ <i>file_spec ...</i> ] [{-dg
-vg	-hostvol

Betrieb	Befehlszeilenoptionen
-lvol	-fs} <i>file_spec</i> [ <i>file_spec</i> ...] ...] [-full] [-fstype <i>type</i> ] [-vmtype <i>type</i> ] [-split]
Löschen	snapdrive snap delete [-snapname] <i>long_snap_name</i> [ <i>snap_name</i> ...] [-verbose] [-force [-noprompt]]

## SnapDrive for UNIX-Optionen, Schlüsselwörter und Argumente

SnapDrive for UNIX-Befehle verfügen über Optionen, Schlüsselwörter und Argumente.

### Befehlszeilenoptionen

Es gibt verschiedene Optionen, die in SnapDrive für Unix Befehle verwendet werden.

Mit SnapDrive für UNIX können Sie die folgenden Optionen entsprechend ihren Befehlen integrieren. In bestimmten Fällen können Sie diese Optionen abkürzen. Beispielsweise können Sie verwenden `-h` Statt `-help`.

Option	Beschreibung
<code>-addlun</code>	Teilt SnapDrive für UNIX mit, eine neue, intern generierte LUN zu einem Storage-Einheiten hinzuzufügen, um seine Größe zu erhöhen.
<code>-all</code>	Wird zusammen mit dem SnapDrive Storage verwendet {`show
<code>list`}</code> Befehl zum Anzeigen aller Geräte und LVM-Einheiten, die dem Host bekannt sind.	<code>-autoexpand</code>
Wird mit dem verwendet <code>snapdrive snap connect</code> Befehl, mit dem Sie anfordern können, dass eine Laufwerksgruppe verbunden ist, wenn Sie eine Untermenge der logischen Volumes oder Dateisysteme in der Laufwerksgruppe bereitstellen.	<code>-autorename</code>
Wird mit dem verwendet <code>snapdrive snap connect</code> Befehl zum Aktivieren des Befehls zum Umbenennen aller neu verbundenen LVM-Einheiten, für die bereits der Standardname verwendet wird.	<code>-clone type</code>

Option	Beschreibung
Die zu verwendenden Klonmethoden <code>snap connect</code> Betrieb. Dieser Typ bezieht sich auf „lunClone“ (erstellt lun-Klone), „optimal“ (SnapDrive wählt automatisch zwischen eingeschränkten FlexClone(s) und LUN-Klonen abhängig von der Storage-Konfiguration) und „unbeschränkt“ (erstellt FlexClone(s), die für die Bereitstellung und Snapshot-Vorgänge verwendet werden können, genau wie normale flexible Volumes).	<code>-capabilities</code>
Verwendet mit <code>snapdrive storage show</code> Befehl zur Kenntnis der zulässigen Vorgänge in den Host-Dateispezifikationen.	<code>-devices</code> Oder <code>-dev</code>
Wird mit dem Befehl <code>Storage {show} list</code> verwendet, um alle dem Host bekannten Geräte anzuzeigen.	<code>-dgsiz</code> Oder <code>-vgsiz</code>
Wird mit dem verwendet <code>snapdrive storage create</code> Befehl zum Festlegen der Größe in Byte der Festplattengruppe, die Sie erstellen möchten.	<code>-force</code> (Oder <code>-f</code> )
Führt dazu, dass Vorgänge versucht werden, die SnapDrive für UNIX normalerweise nicht durchführen würden. SnapDrive for UNIX fordert Sie auf, vor Ausführung des Vorgangs um eine Bestätigung zu bitten.	<code>-fsops</code>
Die Optionen, die Sie an den Hostvorgang übergeben möchten, der das neue Dateisystem erstellt. Abhängig von Ihrem Host-Betriebssystem kann dieser Host-Betrieb ein Befehl wie den <code>mkfs</code> -Befehl sein.  Das Argument, das Sie mit dieser Option angeben müssen, muss in der Regel als zitierte Zeichenfolge angegeben werden und muss den genauen Text enthalten, der an den Befehl übergeben werden soll.  Beispielsweise können Sie eingeben <code>-o largefiles</code> Als Option, die Sie an den Hostvorgang übergeben möchten.	<code>-fstype</code>

Option	Beschreibung
<p>Der Typ des Dateisystems, den Sie für den SnapDrive für UNIX-Betrieb verwenden möchten. Das Dateisystem muss ein Typ sein, den SnapDrive für UNIX für Ihr Betriebssystem unterstützt. Die aktuellen Werte, die Sie für diese Variable festlegen können, sind „jfs“, „jfs2“ oder „vxfs“</p> <p>Sie können auch den Typ des Dateisystems angeben, den Sie mit verwenden möchten <code>-fstype</code> Konfigurationsvariable.</p>	<code>-full</code>
<p>Ermöglicht die Ausführung von Operationen an einer bestimmten Host-seitigen Einheit, auch wenn die Entität nicht leer ist (beispielsweise kann es sich bei der Entität um eine Volume-Gruppe mit einem oder mehreren logischen Volumes handeln).</p>	<code>-growby</code>
<p>Die Anzahl der Bytes, die zu einer LUN oder Festplattengruppe hinzugefügt werden sollen, um ihre Größe zu erhöhen.</p>	<code>-growto</code>
<p>Die Zielgröße in Byte für eine LUN, Festplattengruppe oder Volume-Gruppe. SnapDrive für UNIX berechnet automatisch die Anzahl der Bytes, die erforderlich sind, um die Zielgröße zu erreichen, und erhöht die Größe des Objekts um diese Anzahl von Bytes.</p>	<code>-help</code>
<p>Druckt die Nutzungsmeldung für den Befehl und den Vorgang aus. Geben Sie diese Option für sich selbst ohne andere Optionen ein. Im Folgenden finden Sie Beispiele für mögliche Befehlszeilen.</p>	<code>-lunsize</code>
<p>Die Größe der LUN in Byte, die von einem bestimmten Befehl erstellt werden soll.</p>	<code>-mntopts</code>

Option	Beschreibung
<p>Gibt Optionen an, die an den Befehl Host Mount übergeben werden sollen (z. B. zum Festlegen des Verhaltens der Dateisystemprotokollierung). Darüber hinaus werden Optionen in der Tabelle Host-Filesystem gespeichert. Die zulässigen Optionen hängen vom Typ des Host-Dateisystems ab.</p> <p>Der <code>-mntopts</code> Argument, das Sie angeben, ist eine Option vom Typ des Dateisystems, die mit dem Befehl „- o“-Flag angegeben wird. Schließen Sie das Flag “- o’ nicht in das an <code>-mntopts</code> Argument: Zum Beispiel die Sequenz <code>-mntopts tmplo_g</code> übergibt den String <code>-o tmplog_</code> in die Befehlszeile Mount und fügt den Text „tmplog“ in eine neue Befehlszeile ein.</p>	<code>-nofilerfence</code>
<p>Unterdrückt die Verwendung der Data ONTAP-Konsistenzgruppenfunktion beim Erstellen von Snapshot Kopien, die mehrere Filer Volumes umfassen.</p> <p>In Data ONTAP 7.2 oder höher können Sie den Zugriff auf ein gesamtes Filer Volume unterbrechen. Durch Verwendung des <code>-nofilerfence</code> Die Option „Freeze“ kann der Zugriff auf eine einzelne LUN eingefroren werden.</p>	<code>-nolvm</code>
<p>Verbindet oder erstellt ein Dateisystem direkt auf einem LUN ohne Beteiligung des Host LVM.</p> <p>Alle Befehle, die diese Option zum Verbinden oder Erstellen eines Dateisystems direkt auf einer LUN übernehmen, akzeptieren diese nicht für Host-Cluster oder freigegebene Ressourcen. Diese Option ist nur für lokale Ressourcen zulässig.</p>	<code>-nopersist</code>
<p>Verbindung oder Erstellung eines Filesystems oder einer Snapshot Kopie mit einem Filesystem, ohne einen Eintrag in der persistenten Mount-Eingabedatei des Hosts hinzuzufügen.</p>	<code>-prefixfv</code>
<p>Präfix, das beim Generieren des geklonten Volume-Namens verwendet werden soll. Das Format des Namens des neuen Volume wäre <code>&lt;prefix&gt;_&lt;original_volume_name&gt;</code>.</p>	<code>-reserve - noreserve</code>

Option	Beschreibung
Wird mit dem verwendet <code>snapdrive storage create</code> , <code>snapdrive snap connect</code> Oder <code>snapdrive snap restore</code> Befehle, um anzugeben, ob SnapDrive für UNIX eine Speicherplatzreservierung erstellt. Standardmäßig reserviert SnapDrive für UNIX Storage beim Erstellen, Ändern der Größe und Erstellen von Snapshots und erstellt keine Reservierungen für Snapshot Verbindungen.	<code>-noprompt</code>
Unterdrückt die Aufforderung während der Befehlsausführung. Standardmäßig werden Sie bei jeder Operation, die gefährliche oder nicht intuitive Nebenwirkungen haben, aufgefordert, zu bestätigen, dass SnapDrive für UNIX versucht werden sollte. Diese Option überschreibt die Eingabeaufforderung; wenn sie mit dem kombiniert wird <code>-force</code> Option, SnapDrive für UNIX führt den Vorgang durch, ohne eine Bestätigung zu verlangen.	<code>-quiet</code> (Oder <code>-q</code> )
Unterdrückt die Meldung von Fehlern und Warnungen, unabhängig davon, ob sie normal oder diagnostisch sind. Es gibt den Status Null (Erfolg) oder nicht Null zurück. Der <code>-quiet</code> Die Option überschreibt den <code>-verbose</code> Option.  Diese Option wird für ignoriert <code>snapdrive storage show</code> , <code>snapdrive snap show</code> , und <code>snapdrive config show</code> Befehle.	<code>-readonly</code>
Dies ist für Konfigurationen mit Data ONTAP 7.1 oder jegliche Konfiguration erforderlich, die herkömmliche Volumes verwendet. Verbindet die NFS-Datei oder das NFS-Verzeichnis mit schreibgeschütztem Zugriff.  Optional für Konfigurationen mit Data ONTAP 7.0, die FlexVol Volumes verwenden. Verbindet die NFS-Datei- oder Verzeichnisstruktur mit schreibgeschütztem Zugriff. (Der Standardwert ist Lesen/Schreiben).	<code>-split</code>
Ermöglicht die Aufteilung geklonter Volumes oder LUNs während einer Snapshot Verbindung und der Aktionen zur Trennung von Snapshots.  Sie können die geklonten Volumes oder LUNs auch mit dem aufteilen <code>enable-split-clone</code> Konfigurationsvariable.	<code>-status</code>

Option	Beschreibung
Wird mit dem verwendet <code>snapdrive storage show</code> Befehl zur Angabe, ob das Volume oder die LUN geklont wurde.	<code>-unrelated</code>
Erstellt eine Snapshot Kopie von <code>file_spec</code> Einheiten, die beim Erstellen der Snapshot Kopie keine abhängigen Schreibvorgänge besitzen. Da die Einheiten keine abhängigen Schreibvorgänge haben, erstellt SnapDrive für UNIX eine absturzkonsistente Snapshot-Kopie der einzelnen Storage-Einheiten, führt jedoch keine Schritte aus, um die Einheiten zueinander zu entsprechen.	<code>-verbose</code> (Oder <code>-v</code> )
Zeigt bei Bedarf detaillierte Ausgabe an. Alle Befehle und Vorgänge akzeptieren diese Option, obwohl einige sie möglicherweise ignorieren.	<code>-vgsize</code> Oder <code>-dgsiz</code>
Wird mit dem verwendet <code>storage create</code> Befehl zum Festlegen der Größe in Byte der Volume-Gruppe, die Sie erstellen möchten.	<code>-vmtype</code>
<p>Den Typ des Volume-Managers, den Sie für den SnapDrive für UNIX-Betrieb verwenden möchten.</p> <p>Wenn der Benutzer das angibt <code>-vmtype</code> Option in der Kommandozeile explizit verwendet SnapDrive für UNIX den in der Option angegebenen Wert unabhängig vom im angegebenen Wert <code>vmtype</code> Konfigurationsvariable. Wenn der <code>-vmtype</code> Option wird nicht in der Befehlszeilenoption angegeben, verwendet SnapDrive für UNIX den Volume-Manager, der sich in der Konfigurationsdatei befindet.</p> <p>Der Volume Manager muss ein Typ sein, den SnapDrive für UNIX für Ihr Betriebssystem unterstützt. Aktuelle Werte, die Sie für diese Variable als <code>vxvm</code> oder <code>lvm</code> setzen können.</p> <p>Sie können auch den Typ des Volume-Managers angeben, den Sie mit verwenden möchten <code>vmtype</code> Konfigurationsvariable.</p>	<code>`-vbsr {preview</code>
<code>execute}`</code>	<p>Der <code>preview</code> Mit Option wird ein Volume-basierter SnapRestore-Vorschaumechanismus für die angegebene Host-Dateiepec initiiert. Mit dem <code>execute</code> Option: SnapDrive für UNIX führt mit Volume-basiertem SnapRestore für die angegebene Dateiepec aus.</p>

## Regeln für Schlüsselwörter

SnapDrive für UNIX verwendet Stichwörter, um das Ziel des SnapDrive für UNIX-Vorgänge festzulegen.

SnapDrive for UNIX verwendet Stichwörter, um Sequenzen von Strings anzugeben, die den Host- und Speichersystemobjekten entsprechen, mit denen Sie arbeiten. Die folgenden Regeln gelten für SnapDrive for UNIX Keywords:

- Vor jedem Schlüsselwort einen Bindestrich (-) eingeben.
- Schlüsselwörter nicht verknüpfen.
- Geben Sie das gesamte Schlüsselwort und den gesamten Bindestrich ein, keine Abkürzung.

## Befehlszeilenwörter

Der SnapDrive für UNIX verwendet Stichwörter, um den Namen der Host-Festplattengruppe, der Zielgruppe, des Volumes oder FlexClone, der NFS-Datei, anzugeben. Das Storage-System usw.


Hier sind die Schlüsselwörter, die Sie mit den SnapDrive for UNIX Befehlen verwenden können. Sie verwenden sie, um die Ziele der SnapDrive für UNIX-Vorgänge anzugeben. Diese Schlüsselwörter können ein oder mehrere Argumente nehmen.




Einige LVMs beziehen sich auf Festplattengruppen. Einige beziehen sich auf Volume-Gruppen. In SnapDrive for UNIX werden diese Begriffe als Synonyme behandelt. Darüber hinaus beziehen sich einige LVMs auf logische Volumes und einige beziehen sich auf Volumes. SnapDrive für UNIX behandelt den Begriff Host Volume (das erstellt wurde, um zu vermeiden, dass logische Host-Volumes mit Storage-System-Volumes verwirrend sind) und den Begriff logisches Volume als Synonym zu verwenden.

Stichwort	Argument, das mit diesem Schlüsselwort verwendet wird
-dg (Gleichbedeutend mit -vg)	Der Name der Host-Laufwerksgruppe. Sie können den Namen einer Laufwerksgruppe oder einer Volume-Gruppe mit dieser Option eingeben.
-destdg -desthv -destlv -destvg	Der Zielgruppe oder des Volume.



Stichwort	Argument, das mit diesem Schlüsselwort verwendet wird
-destfv	<p>Der Name des FlexClone Volume, der in der Befehlszeile für Volume-Klone angegeben wurde, die von SnapDrive für UNIX während der Verbindung zum NFS Snapshot erstellt wurden.</p> <div>  <p>Dieses Argument unterstützt nur NFS-Volumes, nicht NFS-Verzeichnisse.</p> </div>
-file	Der Name einer NFS-Datei.
-filer	Der Name eines Storage-Systems.
-filervol	Der Name des Storage-Systems und ein Volume darauf.
-fs	Der Name eines Dateisystems auf dem Host. Der verwendete Name ist das Verzeichnis, in dem das Dateisystem derzeit angehängt ist oder gemountet werden soll (der Mountpoint).
-hostvol Oder -lvol	<p>Der Name des Host-Volumes, einschließlich der Laufwerksgruppe, die ihn enthält. Beispielsweise können Sie eingeben</p> <p>large_vg/accounting_lvol.</p>

Stichwort	Argument, das mit diesem Schlüsselwort verwendet wird
-igroup	<p>Der Name einer Initiatorgruppe.</p> <p>NetApp empfiehlt Ihnen nachdrücklich, die Standardigroup zu verwenden, die SnapDrive für UNIX erstellt, statt eine Initiatorgruppe auf dem Ziel-Storage-System anzugeben. Die Standardigroup ist <code>hostname_Protocol_sdig</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>hostname</i> Ist der lokale Name (nicht für die Domäne qualifiziert) des aktuellen Hosts.</li> <li>• <i>protocol</i> Ist auch so FCP Oder iSCSI, Abhängig vom Protokoll, das der Host verwendet.</li> </ul> <p>Wenn die iGroup <code>hostname_Protocol_sdig</code> nicht vorhanden ist, erstellt SnapDrive für UNIX diese und platziert alle Initiatoren für den Host darin.</p> <p>Wenn die LUN vorhanden ist und die korrekten Initiatoren enthält, verwendet SnapDrive für UNIX die vorhandene Initiatorgruppe.</p> <p>Wenn die Initiatorgruppe vorhanden ist, die Initiatoren für diesen Host jedoch nicht enthalten, erstellt SnapDrive für UNIX eine neue Initiatorgruppe mit einem anderen Namen und verwendet diese Initiatorgruppe im aktuellen Vorgang. Um zu vermeiden, denselben Namen zu verwenden, enthält SnapDrive für UNIX beim Erstellen des neuen Namens eine eindeutige Nummer. In diesem Fall lautet das Namensformat „hostname-number_Protocol_sdig“.</p> <p>Wenn Sie Ihren eigenen Initiatorgruppennamen angeben, wird der Inhalt der Initiatorgruppe von SnapDrive für UNIX nicht validiert. Das liegt daran, dass nicht immer bestimmt werden kann, welche der Host entsprechenden Initiatorgruppen auf dem Speichersystem vorhanden sind.</p> <p>Alle Befehle, die diese Option zum Angeben von Initiatorgruppen ausführen, können sie nicht mit gemeinsam genutzten Festplattengruppen und Dateisystemen akzeptieren. Diese Option ist nur für lokale Ressourcen zulässig.</p> <p>Der Befehl SnapDrive for UNIX schlägt fehl, wenn ausländische igroups in der Befehlszeile beteiligt sind. Stellen Sie sicher, dass alle in der Befehlszeile angegebenen Initiatorgruppen Initiatoren vom lokalen Host enthalten.</p>

Stichwort	Argument, das mit diesem Schlüsselwort verwendet wird
-lun	<p>Der Name einer LUN auf einem Storage-System. Für den ersten LUN-Namen, den Sie mit diesem Schlüsselwort angeben, müssen Sie den vollständigen Pfadnamen (Storage-Systemname, Volume-Name und LUN-Name) eingeben. Bei zusätzlichen LUN-Namen können Sie entweder nur die Namen innerhalb ihres Volumes angeben (wenn das Volume unverändert bleibt), oder einen Pfad zur Angabe eines neuen Speichersystemnamens oder eines neuen Volume-Namens (wenn Sie nur Volumes wechseln möchten).</p> <div>  <p>In A snapdrive snap connect Befehl, das <i>lun_name</i> Sollten im enthalten sein <i>lun_name</i> Oder <i>tree_name/lun_name</i> Formatieren.</p> </div>
-lvol Oder - hostvol	<p>Der Name des logischen Volumes einschließlich der Volume-Gruppe, die ihn enthält. Beispielsweise können Sie eingeben <i>large_vg/accounting_lvol</i> Als Name des logischen Volumes.</p>
-snapname	Der Name einer Snapshot Kopie.
-vg Oder -dg	Der Name der Volume-Gruppe. Sie können den Namen einer Laufwerksgruppe oder einer Volume-Gruppe mit dieser Option eingeben.

## Befehlszeilenargumente

Der SnapDrive für UNIX nimmt Argumente in einem bestimmten Format vor.

In der folgenden Tabelle werden die Argumente beschrieben, die Sie mit den Schlüsselwörtern angeben können.


Verwenden Sie das Format `snapdrive type_name operation_name [<keyword/option> <arguments>]`; Zum Beispiel, wenn Sie eine Snapshot Kopie namens erstellen möchten *snap\_hr* Vom Host-Dateisystem */mnt/dir*, Sie würden die folgende Befehlszeile eingeben:

**snapdrive snap create -fs /mnt/dir -snapname *snap\_hr*.**

Argument	Beschreibung
dest_fspect	Der Name, auf den die Zieleinheit nach der Verbindung ihrer Laufwerksgruppen oder LUNs zugreifen kann.

Argument	Beschreibung
Dgname	Der Name einer Laufwerksgruppe oder einer Volume-Gruppe.
d_lun_Name	Ermöglicht Ihnen die Angabe eines Zielnamens, den SnapDrive für UNIX verwendet, um die LUN in der mit neu verbundenen Kopie der Snapshot Kopie verfügbar zu machen.
Filername	Der Name eines Storage-Systems.
Filer_Pfad	<p>Ein Pfadname zu einem Storage-Systemobjekt. Dieser Name kann den Namen des Speichersystems und das Volume enthalten, muss aber nicht, ob SnapDrive for UNIX Standardwerte für die fehlenden Komponenten verwenden kann, basierend auf den in den vorherigen Argumenten angegebenen Werten. Im Folgenden sind Beispiele für Pfadnamen aufgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• test_filer:/vol/vol3/qtree_2</li> <li>• /vol/vol3/qtree_2</li> <li>• qtree_2</li> </ul>

Argument	Beschreibung
File_Spec	<p>Der Name einer Speichereinheit, z. B. eines Host-Volumes, einer LUN, einer Festplatte oder einer Volume-Gruppe, eines Dateisystems oder einer NFS-Verzeichnisstruktur.</p> <p>Im Allgemeinen verwenden Sie das Argument <code>file_spec</code> als eines der folgenden Elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Objekt, von dem SnapDrive für UNIX eine Snapshot Kopie von erstellen oder aus einer Snapshot Kopie wiederherstellen soll</li> <li>• Ein Objekt, das Sie beim Bereitstellen von Storage erstellen oder verwenden möchten</li> </ul> <p>Die Objekte müssen nicht alle vom gleichen Typ sein. Wenn Sie mehrere Host-Volumes bereitstellen, müssen diese alle zum selben Volume-Manager gehören.</p> <p>Wenn Sie Werte für dieses Argument angeben, das auf redundante Laufwerksgruppen oder Host-Volumes aufgelöst wird, schlägt der Befehl fehl.</p> <p>Beispiel einer falschen Verwendung: In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass <code>dg1</code> Host Volumes <code>hv1</code> und <code>hv2</code> hat, mit Dateisystemen <code>fs1</code> und <code>fs2</code>. Als Ergebnis würden die folgenden Argumente scheitern, weil sie redundante Laufwerksgruppen oder Host Volumes umfassen.</p> <pre>-dg dg1 -hostvol dg1/hv1</pre> <pre>-dg dg1</pre> <pre>-fs/fs1</pre> <pre>-hostvol dg1/hv1 -fs/fs1</pre> <p>Beispiel für eine korrekte Verwendung: Dieses Beispiel zeigt die korrekte Verwendung für dieses Argument.</p> <pre>-hostvoldg1/hv1dg1/hv2</pre> <pre>-fs/fs1/fs2</pre> <pre>-hostvoldg1/hv1 -fs/fs2</pre>

Argument	Beschreibung
Fspec_set	<p>Wird mit dem Befehl Snap connect verwendet, um Folgendes zu identifizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Host-LVM-Einheit</li> <li>• Ein Dateisystem auf einer LUN</li> </ul> <p>Mit dem Argument können Sie auch eine Reihe von Zielnamen angeben, die SnapDrive für UNIX verwendet, wenn sie die Einheit in der neu verbundenen Kopie der Snapshot Kopie zur Verfügung stellt.</p> <p>Das Format für fspec_set lautet: `{ -vg`</p>
-dg	-fs
-lvol	-hostvol } <i>src_fspec</i> [ <i>dest_fspec</i> ] [{ -destdg
-destvg } <i>dg_name</i> ] [{ -destlv	-desthv } <i>lv_name</i> ]
Host_lvm_fspec	<p>Mit dieser Option können Sie festlegen, ob ein Dateisystem, ein logisches Volume oder eine Laufwerksgruppe erstellt werden soll, wenn Sie den Befehl „Storage create“ ausführen. Dieses Argument kann eines der drei Formate haben, wie im Folgenden beschrieben. Das von Ihnen verwendete Format hängt von der Einheit ab, die Sie erstellen möchten.</p> <div>  <p>Der -dg Und -vg Optionen sind Synonyme, die die Tatsache widerspiegeln, dass sich einige Betriebssysteme auf Datenträgergruppen beziehen und andere auf Volume-Gruppen beziehen. Darüber hinaus -lvol Und -hostvol Sind auch Synonyme. Dieses Handbuch verwendet -dg Verweisen Sie auf Festplattengruppen und Volume-Gruppen und -hostvol Beziehen Sie sich auf logische Volumes und Host-Volumes.</p> </div>
Um ein Dateisystem zu erstellen, verwenden Sie dieses Format: ` <i>-fs file_spec [-fstype type] [-fsopts options] [-hostvol file_spec] [-dg dg_name]</i> To create a logical or host volume, use this format: [ <i>-hostvol file_spec</i> ] [ <i>-dg dg_name</i> ]	-hostvol` Verwenden Sie zum Erstellen einer Disk- oder Volume-Gruppe dieses Format: <i>File_spec</i> ` <i>[-dg dg_name]</i>

Argument	Beschreibung
<p><code>-dg dg_name`</code></p> <p>Sie müssen die Einheit der obersten Ebene benennen, die Sie erstellen. Sie müssen keine Namen für alle zugrunde liegenden Einheiten bereitstellen. Wenn Sie keine Namen für die zugrunde liegenden Einheiten bereitstellen, erstellt SnapDrive für UNIX diese mit intern generierten Namen.</p> <p>Wenn Sie angeben, dass SnapDrive für UNIX ein Dateisystem erstellt, müssen Sie einen Typ angeben, der SnapDrive für UNIX mit dem Host LVM unterstützt. Hierzu zählen JFS2 Oder VxFS.</p> <p>Die Option <code>-fsopts</code> Wird verwendet, um Optionen anzugeben, die an den Hostvorgang übergeben werden sollen, der das neue Dateisystem erstellt, z. B. <code>mkfs</code>.</p>	ig_Name
Der Name einer Initiatorgruppe.	Long_Filer_Path
<p>Ein Pfadname, der den Namen des Storage-Systems, den Volume-Namen und möglicherweise andere Verzeichnis- und Dateielemente innerhalb dieses Volume enthält. Im Folgenden sind Beispiele für Long Path Names aufgeführt:</p> <p><code>test_filer:/vol/vol3/qtrees_2</code></p> <p><code>10.10.10.1:/vol/vol4/lun_21</code></p>	Long_lun_Name
<p>Ein Name, der den Namen des Storage-Systems, das Volume und den LUN-Namen enthält. Nachfolgend das Beispiel eines langen LUN-Namens:</p> <p><code>test_filer:/vol/vol1/lunA</code></p>	Long_Snap_Name

Argument	Beschreibung
<p>Ein Name, der den Namen des Storage-Systems, des Volumes und der Name der Snapshot Kopie enthält. Nachfolgend das Beispiel eines langen Namens für Snapshot-Kopien:</p> <pre>test_filer:/vol/account_vol:snap_20040202</pre> <p>Mit dem <code>snapdrive snap show</code> Und <code>snapdrive snap delete</code> Befehle. Sie können das Sternchen (*) als Platzhalter verwenden, um jedem Teil eines Namens für die Snapshot Kopie entsprechen zu können. Wenn Sie ein Platzhalterzeichen verwenden, müssen Sie es am Ende des Namens der Snapshot Kopie platzieren. SnapDrive für UNIX zeigt eine Fehlermeldung an, wenn Sie einen Platzhalter an einem anderen Punkt eines Namens verwenden.</p> <p>Beispiel: In diesem Beispiel werden Platzhalter mit beiden verwendet <code>snap show</code> Befehl und das <code>snap delete</code> Befehl: <code>snap show myfiler:/vol/vol2:mynsnap*</code></p> <pre>myfiler:/vol/vol2:/yoursnap* snap show myfiler:/vol/vol1/qtreet1:qtree_snap* snap delete 10.10.10.10:/vol/vol2:mynsnap* 10.10.10.11:/vol/vol3:yoursnap* hersnap</pre> <p>Einschränkung für Wildcards: Sie können keine Platzhalter in die Mitte eines Namens für die Snapshot Kopie eingeben. Beispielsweise erzeugt die folgende Befehlszeile eine Fehlermeldung, da sich der Platzhalterzeichen mitten im Namen der Snapshot Kopie befindet: <code>banana:/vol/vol1:my*snap</code></p>	lun_Name
Der Name einer LUN. Dieser Name beinhaltet nicht das Storage-System und das Volume, auf dem sich die LUN befindet. Nachfolgend ein Beispiel für einen LUN-Namen: Luna	Pfad
Beliebiger Pfadname.	Präfix_Zeichenfolge
Präfix, das bei der Namensgenerierung des Volume-Klons verwendet wird	S_lun_Name

## Verwandte Informationen

[Befehlszeilen für die Storage-Bereitstellung](#)



## Copyright-Informationen

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers 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.