



Planung und Vorbereitung für Upgrades

StorageGRID software

NetApp
February 12, 2026

Inhalt

Planung und Vorbereitung für Upgrades	1
Schätzen Sie den Zeitaufwand für die Durchführung eines Upgrades ein	1
Geschätzte Zeit bis zum Upgrade	2
Beispiel: Geschätzte Zeit für das Upgrade auf StorageGRID 12.0	3
Auswirkungen des Upgrades auf Ihr System	3
Externer SSH-Zugriff ist bis zum Abschluss des Upgrades zulässig.	3
StorageGRID Upgrades sind unterbrechungsfrei	3
Bei Client-Applikationen kommt es unter Umständen zu kurzfristigen Unterbrechungen	4
Hintergrundreparaturen werden auf Grids mit Knoten unterschiedlicher Versionen nicht ausgeführt	4
Die Appliance-Firmware wird aktualisiert	4
ILM-Richtlinien werden je nach Status unterschiedlich gehandhabt	4
Möglicherweise werden Benachrichtigungen ausgelöst	4
Konfigurationsänderungen sind eingeschränkt	5
Überprüfen Sie die installierte StorageGRID-Version	5
Überprüfen der installierten Version	6
Beispiel: Upgrade auf StorageGRID 12.0 von Version 11.8	6
Beschaffen der erforderlichen Materialien für ein Software-Upgrade	6
Überprüfen Sie den Zustand des Systems	7

Planung und Vorbereitung für Upgrades

Schätzen Sie den Zeitaufwand für die Durchführung eines Upgrades ein

Ziehen Sie den Zeitpunkt für ein Upgrade in Betracht, basierend auf der Dauer, die das Upgrade dauern könnte. Achten Sie darauf, welche Vorgänge Sie in jeder Phase des Upgrades durchführen können und nicht.

Über diese Aufgabe

Die erforderliche Zeit zur Durchführung eines StorageGRID Upgrades hängt von verschiedenen Faktoren ab, beispielsweise von Client-Last und Hardware-Performance.

Die Tabelle fasst die wichtigsten Upgrade-Aufgaben zusammen und zeigt die ungefähre Zeit, die für jede Aufgabe erforderlich ist. Die Schritte nach der Tabelle enthalten Anweisungen zur Schätzung der Aktualisierungszeit für Ihr System.

Aufgabe aktualisieren	Beschreibung	Ungefährre Zeit erforderlich	Während dieser Aufgabe
Führen Sie Vorabprüfungen durch und aktualisieren Sie den primären Admin-Node	Die Upgrade-Vorabprüfungen werden ausgeführt, und der primäre Admin-Node wird angehalten, aktualisiert und neu gestartet.	30 Minuten bis 1 Stunde, bei Service-Appliance-Nodes, die die meiste Zeit benötigen. Ungelöste Vorabprüffehler erhöhen sich diesmal.	Sie können nicht auf den primären Admin-Node zugreifen. Möglicherweise werden Verbindungsfehler gemeldet, die Sie ignorieren können. Durch die Durchführung der Vorabprüfungen des Upgrades vor dem Start des Upgrades können Sie Fehler vor dem Wartungsfenster für geplante Upgrades beheben.
Starten Sie den Upgrade Service	Die Softwaredatei wird verteilt, und der Upgrade-Service wird gestartet.	3 Minuten pro Grid-Node	
Upgrade anderer Grid-Nodes	Die Software auf allen anderen Grid-Knoten wird in der Reihenfolge aktualisiert, in der Sie die Knoten genehmigen. Ein Admin- oder Gateway-Knoten wird gleichzeitig mit einem Speicherknoten aktualisiert.	15 Minuten bis 1 Stunde pro Node, wobei Appliance-Nodes die höchste Zeit erfordern Hinweis: Für Appliance-Knoten wird der StorageGRID-Appliance-Installer automatisch auf die neueste Version aktualisiert.	<ul style="list-style-type: none">Ändern Sie nicht die Grid-Konfiguration.Ändern Sie nicht die Konfiguration auf Audit-Ebene.Aktualisieren Sie nicht die ILM-Konfiguration.Sie können keine weiteren Wartungsvorgänge wie Hotfix, Stilllegung oder Erweiterung durchführen. Hinweis: Wenn Sie eine Wiederherstellung durchführen müssen, wenden Sie sich an den technischen Support.

Aufgabe aktualisieren	Beschreibung	Ungefährer Zeit erforderlich	Während dieser Aufgabe
Aktivieren von Funktionen	Die neuen Funktionen für die neue Version sind aktiviert.	Weniger als 5 Minuten	<ul style="list-style-type: none"> Ändern Sie nicht die Grid-Konfiguration. Ändern Sie nicht die Konfiguration auf Audit-Ebene. Aktualisieren Sie nicht die ILM-Konfiguration. Ein weiterer Wartungsvorgang ist nicht möglich.
Datenbank aktualisieren	Der Upgrade-Prozess überprüft jeden Knoten, um sicherzustellen, dass die Cassandra-Datenbank nicht aktualisiert werden muss.	10 Sekunden pro Node oder einige Minuten für das gesamte Grid	<p>Das Upgrade auf StorageGRID 12.0 umfasst ein Upgrade der Cassandra-Datenbank. Nach dem Upgrade von StorageGRID 11.9 auf 12.0 wird ein bis drei Tage lang im Hintergrund eine Aktualisierung des Metadatenformats durchgeführt. Während dieser Zeit werden bestimmte Wartungsvorgänge, wie beispielsweise Erweiterungen, deaktiviert.</p> <p>Bei künftigen StorageGRID-Funktionsversionen kann der Schritt für das Update der Cassandra-Datenbank mehrere Tage dauern.</p>
Abschließende Upgrade-Schritte	Temporäre Dateien werden entfernt und das Upgrade auf die neue Version wird abgeschlossen.	5 Minuten	<p>Wenn die Aufgabe Letzte Aktualisierungsschritte abgeschlossen ist, können Sie alle Wartungsverfahren durchführen.</p>

Geschätzte Zeit bis zum Upgrade

Schritte

1. Schätzen Sie die für das Upgrade aller Grid-Nodes erforderliche Zeit ein.
 - a. Multiplizieren Sie die Anzahl der Nodes in Ihrem StorageGRID System um 1 Stunde/Node.
In der Regel dauert das Upgrade von Appliance-Nodes länger als softwarebasierte Nodes.
 - b. Fügen Sie dieser Zeit 1 Stunde hinzu, um die erforderliche Zeit zum Herunterladen der Datei zu berücksichtigen. .upgrade, führen Sie Vorabprüfungen durch und führen Sie die letzten Aktualisierungsschritte durch.
2. Wenn Sie Linux-Knoten haben, fügen Sie 15 Minuten für jeden Knoten hinzu, um die Zeit zu berücksichtigen, die zum Herunterladen und Installieren des RPM- oder DEB-Pakets erforderlich ist.
3. Berechnen Sie die geschätzte Gesamtdauer für das Upgrade, indem Sie die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 hinzufügen.

Beispiel: Geschätzte Zeit für das Upgrade auf StorageGRID 12.0

Angenommen, Ihr System verfügt über 14 Grid-Nodes, von denen 8 Linux-Nodes sind.

1. 14 mit 1 Stunde/Node multiplizieren.
2. Fügen Sie 1 Stunde hinzu, um den Download, die Vorabprüfung und die abschließenden Schritte zu berücksichtigen.

Die geschätzte Zeit für ein Upgrade aller Nodes beträgt 15 Stunden.

3. Multiplizieren Sie 8 x 15 Minuten/Node, um die Zeit für die Installation des RPM- oder DEB-Pakets auf den Linux-Knoten zu berücksichtigen.

Die voraussichtliche Zeit für diesen Schritt beträgt 2 Stunden.

4. Fügen Sie die Werte zusammen.

Sie sollten bis zu 17 Stunden einplanen, um das Upgrade Ihres Systems auf StorageGRID 12.0.0 abzuschließen.

Bei Bedarf können Sie das Wartungsfenster in kleinere Fenster aufteilen, indem Sie Untergruppen von Rasterknoten für die Aktualisierung in mehreren Sitzungen genehmigen. Sie sollten beispielsweise die Knoten an Standort A in einer Sitzung aktualisieren und dann die Knoten an Standort B in einer späteren Sitzung aktualisieren. Wenn Sie das Upgrade in mehr als einer Sitzung durchführen möchten, beachten Sie, dass Sie die neuen Funktionen erst verwenden können, wenn alle Knoten aktualisiert wurden.

Auswirkungen des Upgrades auf Ihr System

Erfahren Sie, wie Ihr StorageGRID-System bei einem Upgrade beeinträchtigt wird.

Externer SSH-Zugriff ist bis zum Abschluss des Upgrades zulässig.

Während des Upgrades ist externer SSH-Zugriff zulässig. Wenn das Upgrade abgeschlossen ist, wird der externe SSH-Zugriff standardmäßig blockiert. Nach dem Upgrade können Sie die Registerkarte **SSH blockieren** auf der Seite **Grid Manager > Sicherheitseinstellungen** verwenden, um "[externen SSH-Zugriff verwalten](#)". Der SSH-Zugriff zwischen Grid-Knoten ist nicht betroffen.

StorageGRID Upgrades sind unterbrechungsfrei

Das StorageGRID System ist in der Lage, während des Upgrades Daten von Client-Applikationen aufzunehmen und abzurufen. Wenn Sie alle Nodes desselben Typs für das Upgrade genehmigen (z. B. Storage Nodes), werden die Nodes nacheinander heruntergefahren. Es ist also keine Zeit, wenn alle Grid-Nodes oder alle Grid-Nodes eines bestimmten Typs nicht verfügbar sind.

Um die kontinuierliche Verfügbarkeit zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass Ihre ILM-Richtlinie Regeln enthält, die das Speichern mehrerer Kopien jedes Objekts festlegen. Außerdem müssen Sie sicherstellen, dass alle externen S3-Clients so konfiguriert sind, dass sie Anforderungen an einen der folgenden senden:

- Eine virtuelle IP-Adresse einer HA-Gruppe (High Availability, Hochverfügbarkeit)
- Einen hochverfügbaren Drittanbieter-Load Balancer

- Mehrere Gateway-Nodes für jeden Client
- Mehrere Storage-Nodes für jeden Client

Bei Client-Applikationen kommt es unter Umständen zu kurzfristigen Unterbrechungen

Das StorageGRID System kann Daten aus Client-Applikationen während des Upgrades aufnehmen und abrufen. Es kann jedoch vorübergehend zu Client-Verbindungen zu einzelnen Gateway Nodes oder Storage Nodes unterbrochen werden, wenn das Upgrade die Services auf diesen Nodes neu starten muss. Die Konnektivität wird nach Abschluss des Upgrade-Vorgangs wiederhergestellt und die Services auf den einzelnen Nodes wieder aufgenommen.

Möglicherweise müssen Sie Ausfallzeiten planen, um ein Upgrade durchzuführen, wenn der Verbindungsverlust für einen kurzen Zeitraum nicht akzeptabel ist. Sie können eine selektive Genehmigung verwenden, um die Planung für die Aktualisierung bestimmter Knoten zu planen.



Mehrere Gateways und Hochverfügbarkeitsgruppen (High Availability, HA) ermöglichen automatisches Failover während des Upgrades. Siehe die Anleitung für "["Konfigurieren von Hochverfügbarkeitsgruppen"](#)".

Hintergrundreparaturen werden auf Grids mit Knoten unterschiedlicher Versionen nicht ausgeführt

Wenn das Grid Knoten mit unterschiedlichen Versionen enthält, werden während des Upgrades keine Hintergrundreparaturen ausgeführt. Etwaige Inkonsistenzen, die während eines Site-Ausfalls auftreten, werden erst behoben, wenn das Upgrade abgeschlossen ist.

Die Appliance-Firmware wird aktualisiert

Während des StorageGRID 12.0-Upgrades:

- Alle StorageGRID Appliance-Knoten werden automatisch auf die StorageGRID Appliance Installer-Firmwareversion 12.0 aktualisiert.
- SG6060- und SGF6024-Geräte werden automatisch auf die BIOS-Firmware-Version 3B08.EX und die BMC -Firmware-Version 4.01.07 aktualisiert.
- SG100- und SG1000-Geräte werden automatisch auf die BIOS-Firmware-Version 3B13.EC und die BMC -Firmware-Version 4.75.07 aktualisiert.
- Die Geräte SGF6112, SG6160, SG110 und SG1100 werden automatisch auf die BIOS-Firmware-Version 3A14.QD und die BMC -Firmware-Version 3.19.07 aktualisiert.

ILM-Richtlinien werden je nach Status unterschiedlich gehandhabt

- Die aktive Richtlinie bleibt nach dem Upgrade unverändert.
- Nur die letzten 10 historischen Richtlinien bleiben bei der Aktualisierung erhalten.
- Wenn eine vorgeschlagene Richtlinie vorhanden ist, wird sie während des Upgrades gelöscht.

Möglicherweise werden Benachrichtigungen ausgelöst

Warnmeldungen können ausgelöst werden, wenn Services gestartet und beendet werden und wenn das StorageGRID System als Umgebung mit gemischten Versionen funktioniert (einige Grid-Nodes mit einer

früheren Version, während andere auf eine neuere Version aktualisiert wurden). Nach Abschluss des Upgrades können weitere Warnmeldungen ausgelöst werden.

Beispielsweise wird möglicherweise die Warnung **Kommunikation mit Knoten nicht möglich** angezeigt, wenn Dienste gestoppt werden, oder die Warnung **Cassandra-Kommunikationsfehler**, wenn einige Knoten auf StorageGRID 12.0 aktualisiert wurden, auf anderen Knoten jedoch noch StorageGRID 11.9 ausgeführt wird. Im Allgemeinen werden diese Warnungen gelöscht, wenn das Upgrade abgeschlossen ist.

Die Warnung **ILM-Platzierung nicht erreichbar** kann ausgelöst werden, wenn Speicherknoten während des Upgrades auf StorageGRID 12.0 angehalten werden. Diese Warnung bleibt möglicherweise noch einen Tag nach Abschluss des Upgrades bestehen.

Nachdem das Upgrade abgeschlossen ist, können Sie alle Upgrade-bezogenen Warnmeldungen überprüfen, indem Sie im Grid Manager-Dashboard **Kürzlich aufgelöste Warnmeldungen** oder **Aktuelle Warnmeldungen** auswählen.

Konfigurationsänderungen sind eingeschränkt



Diese Liste gilt speziell für Upgrades von StorageGRID 11.9 auf StorageGRID 12.0. Wenn Sie auf eine andere StorageGRID Version aktualisieren, lesen Sie die Liste der eingeschränkten Änderungen in den Upgrade-Anweisungen für diese Version.

Bis die Aufgabe **Neues Feature** aktivieren abgeschlossen ist:

- Nehmen Sie keine Änderungen an der Grid-Konfiguration vor.
- Aktivieren oder deaktivieren Sie keine neuen Funktionen.
- Aktualisieren Sie nicht die ILM-Konfiguration. Andernfalls kann es zu inkonsistenten und unerwarteten ILM-Verhaltensweisen kommen.
- Wenden Sie keinen Hotfix an, und stellen Sie keinen Grid-Knoten wieder her.



Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn Sie einen Node während des Upgrades wiederherstellen müssen.

- Sie sollten während des Upgrades auf StorageGRID 12.0 keine HA-Gruppen, VLAN-Schnittstellen oder Load Balancer-Endpunkte verwalten.
- Löschen Sie keine HA-Gruppen, bis das Upgrade auf StorageGRID 12.0 abgeschlossen ist. Auf virtuelle IP-Adressen in anderen HA-Gruppen kann möglicherweise nicht mehr zugegriffen werden.

Bis die Aufgabe *** Final Upgrade Steps*** abgeschlossen ist:

- Führen Sie keine Erweiterungsschritte durch.
- Führen Sie keine Stilllegungsverfahren durch.

Überprüfen Sie die installierte StorageGRID-Version

Bevor Sie mit dem Upgrade beginnen, überprüfen Sie, ob die vorherige Version von StorageGRID derzeit mit dem neuesten verfügbaren Hotfix installiert ist.

Über diese Aufgabe

Bevor Sie auf StorageGRID 12.0 aktualisieren, muss auf Ihrem Grid StorageGRID 11.9.0.8 oder höher

installiert sein. Wenn Sie derzeit eine frühere Version von StorageGRID verwenden, müssen Sie alle vorherigen Upgrade-Dateien zusammen mit den neuesten Hotfixes installieren (dringend empfohlen), bis die aktuelle Version Ihres Grids mindestens StorageGRID 11.9.0.8 ist.

Ein möglicher Upgrade-Pfad wird im angezeigt[Beispiel](#).



NetApp empfiehlt dringend, dass Sie vor dem Upgrade auf die nächste Version den neuesten Hotfix für jede StorageGRID Version anwenden und dass Sie auch für jede neue Version, die Sie installieren, den neuesten Hotfix anwenden. In einigen Fällen müssen Sie einen Hotfix anwenden, um das Risiko eines Datenverlusts zu vermeiden. Siehe "[NetApp Downloads: StorageGRID](#)" und die Versionshinweise zu jedem Hotfix, um mehr zu erfahren.

Überprüfen der installierten Version

Schritte

1. Melden Sie sich mit einem beim Grid-Manager an "[Unterstützter Webbrowser](#)".
2. Wählen Sie oben im Grid Manager die Option **Hilfe > Info**.
3. Stellen Sie sicher, dass die **Version** 11.9.0.8 oder höher ist.
4. Wenn **Version** nicht 11.9.0.8 oder höher ist, gehen Sie zu "[NetApp Downloads: StorageGRID](#)" um die benötigten Upgrade- und Hotfix-Dateien herunterzuladen.
5. "[Befolgen Sie die Upgrade-Anweisungen](#)" für jede Version, die Sie heruntergeladen haben. "[Wenden Sie den neuesten Hotfix an](#)" für jede Version (dringend empfohlen).

Siehe das folgende Upgrade-Beispiel.

Beispiel: Upgrade auf StorageGRID 12.0 von Version 11.8

Das folgende Beispiel zeigt die Schritte zum Upgrade von StorageGRID Version 11.8 auf Version 11.9 als Vorbereitung für ein StorageGRID 12.0-Upgrade.

Laden Sie die Software in der folgenden Reihenfolge herunter und installieren Sie sie, um Ihr System auf die Aktualisierung vorzubereiten:

1. Upgrade auf die Hauptversion von StorageGRID 11.8.0.
2. Wenden Sie den aktuellen StorageGRID 11.8.0.y Hotfix an.
3. Aktualisieren Sie auf die Hauptversion von StorageGRID 11.9.0.
4. Wenden Sie den Hotfix StorageGRID 11.9.0.8 oder höher an.

Beschaffen der erforderlichen Materialien für ein Software-Upgrade

Bevor Sie mit dem Software-Upgrade beginnen, müssen Sie alle erforderlichen Materialien beziehen.

Element	Hinweise
Service-Laptop	<p>Der Service-Laptop muss Folgendes haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> Netzwerkport SSH-Client (z. B. PuTTY)
"Unterstützter Webbrowser"	<p>Der Browser-Support ändert sich in der Regel für jede StorageGRID Version. Stellen Sie sicher, dass Ihr Browser mit der neuen StorageGRID-Version kompatibel ist.</p>
Provisioning-Passphrase	<p>Die Passphrase wird erstellt und dokumentiert, wenn das StorageGRID-System zum ersten Mal installiert wird. Die Provisionierungs-Passphrase ist in der Datei nicht aufgeführt <code>Passwords.txt</code>.</p>
Linux RPM- oder DEB-Archiv	<p>Wenn Knoten auf Linux-Hosts bereitgestellt werden, müssen Sie "Laden Sie das RPM- oder DEB-Paket herunter, und installieren Sie es auf allen Hosts" vor dem Start des Upgrades darauf zugreifen.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Ihr Linux-Betriebssystem die Mindestanforderungen von StorageGRID an die Kernelversion erfüllt. Sehen "Installieren Sie StorageGRID auf Linux-Hosts".</p>
StorageGRID-Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> "Versionshinweise" für StorageGRID 12.0 (Anmeldung erforderlich). Lesen Sie diese sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Upgrade beginnen. "Lösungsleitfaden für StorageGRID Software-Upgrades" für die Hauptversion, auf die Sie aktualisieren (Anmeldung erforderlich) Andere "StorageGRID-Dokumentation", nach Bedarf.

Überprüfen Sie den Zustand des Systems

Überprüfen Sie vor dem Upgrade eines StorageGRID-Systems, ob das System für das Upgrade bereit ist. Stellen Sie sicher, dass das System ordnungsgemäß ausgeführt wird und dass alle Grid-Nodes funktionsfähig sind.

Schritte

- Melden Sie sich mit einem beim Grid-Manager an ["Unterstützter Webbrowser"](#).
- Aktive Warnmeldungen prüfen und beheben.
- Siehe ["Interne Kommunikation mit Grid-Nodes"](#) Und ["Externe Kommunikation"](#) um sicherzustellen, dass alle erforderlichen Ports für StorageGRID 12.0 geöffnet sind, bevor Sie ein Upgrade durchführen.



Beim Upgrade auf StorageGRID 12.0 sind keine zusätzlichen Ports erforderlich.

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 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 BESCHRÄNKKT 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, BEISPIELHAFFE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT 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 VERTRÄGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDEINER 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.