



# **Aktualisieren Sie die StorageGRID-Software**

## StorageGRID software

NetApp  
October 21, 2025

# Inhalt

Aktualisieren Sie die StorageGRID -Software . . . . .	1
Aktualisieren Sie die StorageGRID -Software . . . . .	1
Bevor Sie beginnen . . . . .	1
Was ist neu in StorageGRID 11.9 . . . . .	1
Skalierbarkeit . . . . .	1
Verbesserungen des Cloud Storage Pools . . . . .	1
Mandantenfähigkeit . . . . .	2
Verbesserungen bei S3 Object Lock . . . . .	2
S3-Kompatibilität . . . . .	2
Wartung und Support . . . . .	2
Sicherheit . . . . .	3
Grid Manager-Erweiterungen . . . . .	3
Entfernte oder veraltete Funktionen und Fähigkeiten . . . . .	4
Definitionen . . . . .	4
Ende der Funktionsunterstützung für StorageGRID . . . . .	4
Änderungen an der Grid Management API . . . . .	6
Überprüfen Sie die Compliance-Einstellungen, nachdem Sie die globale S3-Objektsperre aktiviert haben . . . . .	6
Legacy-MGM-API-Anfragen entfernt . . . . .	6
Änderungen an GET /private/storage-usage API . . . . .	6
Änderungen an GET cross-grid-replication API . . . . .	7
Änderungen an der Tenant Management API . . . . .	7
Neue API für Bucket-Kapazitätslimit . . . . .	7
Planen und Vorbereiten des Upgrades . . . . .	7
Schätzen Sie die Zeit, die für die Durchführung eines Upgrades benötigt wird . . . . .	7
Auswirkungen des Upgrades auf Ihr System . . . . .	10
Überprüfen Sie die installierte Version von StorageGRID . . . . .	12
Besorgen Sie sich die erforderlichen Materialien für ein Software-Upgrade . . . . .	13
Überprüfen Sie den Zustand des Systems . . . . .	14
Software-Upgrade . . . . .	15
Upgrade-Schnellstart . . . . .	15
Linux: Laden Sie das RPM- oder DEB-Paket herunter und installieren Sie es auf allen Hosts . . . . .	16
Führen Sie das Upgrade durch . . . . .	27
Beheben von Upgradeproblemen . . . . .	31
Das Upgrade wird nicht abgeschlossen . . . . .	32
Probleme mit der Benutzeroberfläche . . . . .	32
Fehlermeldungen zur Überprüfung der Verfügbarkeit von Docker-Images . . . . .	33

# Aktualisieren Sie die StorageGRID -Software

## Aktualisieren Sie die StorageGRID -Software

Verwenden Sie diese Anweisungen, um ein StorageGRID -System auf eine neue Version zu aktualisieren.

Wenn Sie das Upgrade durchführen, werden alle Knoten in Ihrem StorageGRID -System aktualisiert.

### Bevor Sie beginnen

Lesen Sie diese Themen, um mehr über die neuen Funktionen und Verbesserungen in StorageGRID 11.9 zu erfahren, festzustellen, ob Funktionen veraltet sind oder entfernt wurden, und sich über Änderungen an den StorageGRID -APIs zu informieren.

- ["Was ist neu in StorageGRID 11.9"](#)
- ["Entfernte oder veraltete Funktionen"](#)
- ["Änderungen an der Grid Management API"](#)
- ["Änderungen an der Tenant Management API"](#)

## Was ist neu in StorageGRID 11.9

Diese Version von StorageGRID führt die folgenden Funktionen und Funktionsänderungen ein.

### Skalierbarkeit

#### Reine Datenspeicherknoten

Um eine detailliertere Skalierung zu ermöglichen, können Sie jetzt installieren "["Nur-Daten-Speicherknoten"](#) . Wenn die Metadatenverarbeitung nicht kritisch ist, können Sie Ihre Infrastruktur kostengünstig optimieren. Diese Flexibilität hilft dabei, unterschiedliche Arbeitsbelastungen und Wachstumsmuster zu bewältigen.

### Verbesserungen des Cloud Storage Pools

#### IAM-Rollen überall

StorageGRID unterstützt jetzt kurzfristige Anmeldeinformationen mit "["IAM-Rollen überall in Amazon S3 für Cloud-Speicherpools"](#) .

Die Verwendung langfristiger Anmeldeinformationen für den Zugriff auf S3-Buckets birgt Sicherheitsrisiken, wenn diese Anmeldeinformationen kompromittiert werden. Kurzzeit-Anmeldeinformationen haben eine begrenzte Lebensdauer, wodurch das Risiko eines unbefugten Zugriffs verringert wird.

#### S3 Object Lock-Buckets

Sie können jetzt "["Konfigurieren Sie einen Cloud-Speicherpool mithilfe eines Amazon S3-Endpunkts"](#) . S3 Object Lock hilft, das versehentliche oder böswillige Löschen von Objekten zu verhindern. Wenn Sie Daten von StorageGRID auf Amazon S3 verschieben, verbessert die Aktivierung der Objektsperre auf beiden Systemen

den Datenschutz über den gesamten Lebenszyklus der Daten.

## Mandantenfähigkeit

### Bucket-Grenzen

Von "[Festlegen von Grenzwerten für S3-Buckets](#)" können Sie verhindern, dass Mieter Kapazitäten monopolisieren. Darüber hinaus kann unkontrolliertes Wachstum zu unerwarteten Kosten führen. Durch die Festlegung von Grenzen können Sie die Lagerkosten Ihrer Mieter besser einschätzen.

### 5.000 Eimer pro Mieter

Um die Skalierbarkeit zu verbessern, unterstützt StorageGRID jetzt bis zu "[5.000 S3-Buckets pro Mandant](#)". Jedes Raster kann maximal 100.000 Buckets enthalten.

Um 5.000 Buckets zu unterstützen, muss jeder Speicherknoten im Grid über mindestens 64 GB RAM verfügen.

## Verbesserungen bei S3 Object Lock

Die Konfigurationsmöglichkeiten pro Mandant bieten das richtige Gleichgewicht zwischen Flexibilität und Datensicherheit. Sie können jetzt Aufbewahrungseinstellungen pro Mandant konfigurieren, um:

- Compliance-Modus zulassen oder nicht zulassen
- Legen Sie eine maximale Aufbewahrungsdauer fest

Siehe:

- "[Verwalten von Objekten mit S3 Object Lock](#)"
- "[So steuern Grid-Administratoren die Objektaufbewahrung](#)"
- "[Mieterkonto erstellen](#)"

## S3-Kompatibilität

### x-amz-checksum-sha256 Prüfsumme

- Die S3 REST API bietet jetzt Unterstützung für [x-amz-checksum-sha256 Prüfsumme](#).
- StorageGRID bietet jetzt SHA-256-Prüfsummenunterstützung für PUT-, GET- und HEAD-Operationen. Diese Prüfsummen verbessern die Datenintegrität.

### Änderungen an der S3-Protokollunterstützung

- Unterstützung für Mountpoint für Amazon S3 hinzugefügt, wodurch Anwendungen eine direkte Verbindung zu S3-Buckets herstellen können, als wären sie lokale Dateisysteme. Sie können StorageGRID jetzt mit mehr Anwendungen und mehr Anwendungsfällen verwenden.
- Im Rahmen der Unterstützung für Mountpoint enthält StorageGRID 11.9 "[zusätzliche Änderungen an der S3-Protokollunterstützung](#)" .

## Wartung und Support

## AutoSupport

"AutoSupport" Erstellt jetzt automatisch Hardwarefehlerfälle für ältere Geräte.

## Erweiterte Knotenklonvorgänge

Die Nutzbarkeit von Knotenklonen wurde erweitert, um größere Speicherknoten zu unterstützen.

## Verbesserte ILM-Behandlung abgelaufener Löschmarkierungen

ILM-Aufnahmezeitregeln mit einem Zeitraum von Tagen entfernen jetzt auch abgelaufene Objektlöschmarkierungen. Löschmarkierungen werden nur entfernt, wenn ein Zeitraum von Tagen verstrichen ist und die aktuelle Löschmarkierung abgelaufen ist (es gibt keine nicht aktuellen Versionen).

Siehe "[So werden versionierte S3-Objekte gelöscht](#)" Und "[Beispiel für den Bucket-Lebenszyklus, der Vorrang vor der ILM-Richtlinie hat](#)".

## Verbesserte Knoten-Außenbetriebnahme

Um einen reibungslosen und effizienten Übergang zur StorageGRID Hardware der nächsten Generation zu gewährleisten, "[Knotenstilllegung](#)" wurde verbessert.

## Syslog für Load Balancer-Endpunkte

Die Zugriffsprotokolle der Load Balancer-Endpunkte enthalten Informationen zur Fehlerbehebung, beispielsweise HTTP-Statuscodes. StorageGRID unterstützt jetzt "[Exportieren dieser Protokolle auf einen externen Syslog-Server](#)". Diese Verbesserung ermöglicht eine effizientere Protokollverwaltung und Integration in vorhandene Überwachungs- und Warnsysteme.

## Zusätzliche Verbesserungen für Wartung und Support

- Aktualisierung der Metrik-Benutzeroberfläche
- Neue Betriebssystemqualifikationen
- Unterstützung für neue Komponenten von Drittanbietern

## Sicherheit

### Rotation der SSH-Zugriffsschlüssel

Grid-Administratoren können jetzt "[SSH-Schlüssel aktualisieren und rotieren](#)". Die Möglichkeit, SSH-Schlüssel zu rotieren, ist eine bewährte Sicherheitsmethode und ein proaktiver Abwehrmechanismus.

### Warnungen für Root-Anmeldungen

Wenn sich eine unbekannte Entität als Root beim Grid Manager anmeldet, "[ein Alarm ausgelöst wird](#)". Die Überwachung von Root-SSH-Anmeldungen ist ein proaktiver Schritt zum Schutz Ihrer Infrastruktur.

## Grid Manager-Erweiterungen

### Die Seite mit den Erasure-Coding-Profilen wurde verschoben

Die Seite mit den Erasure-Coding-Profilen befindet sich jetzt unter **KONFIGURATION > System > Erasure Coding**. Früher war es im ILM-Menü.

## Suchverbesserungen

Der "[Suchfeld im Grid Manager](#)" enthält jetzt eine bessere Übereinstimmungslogik, mit der Sie Seiten finden können, indem Sie nach gängigen Abkürzungen und den Namen bestimmter Einstellungen innerhalb einer Seite suchen. Sie können auch nach weiteren Elementtypen suchen, beispielsweise nach Knoten, Benutzern und Mandantenkonten.

# Entfernte oder veraltete Funktionen und Fähigkeiten

Einige Funktionen und Fähigkeiten wurden in dieser Version entfernt oder verworfen. Überprüfen Sie diese Punkte, um zu ermitteln, ob Sie Clientanwendungen aktualisieren oder Ihre Konfiguration ändern müssen, bevor Sie ein Upgrade durchführen.

## Definitionen

### Veraltet

Die Funktion **sollte** nicht in neuen Produktionsumgebungen verwendet werden. Vorhandene Produktionsumgebungen können die Funktion weiterhin verwenden.

### Lebensende

Zuletzt ausgelieferte Version, die die Funktion unterstützt. In einigen Fällen kann die Dokumentation für die Funktion zu diesem Zeitpunkt entfernt werden.

### ENTFERNT

Erste Version, die die Funktion **nicht** unterstützt.

## Ende der Funktionsunterstützung für StorageGRID

Veraltete Funktionen werden in N+2 Hauptversionen entfernt. Wenn beispielsweise eine Funktion in Version N (z. B. 6.3) veraltet ist, ist die letzte Version, in der die Funktion vorhanden ist, N+1 (z. B. 6.4). Version N+2 (z. B. 6.5) ist die erste Version, bei der die Funktion im Produkt nicht vorhanden ist.

Siehe die "[Supportseite für Softwareversionen](#)" für weitere Informationen.



In bestimmten Situationen kann es sein, dass NetApp den Support für bestimmte Funktionen früher als angegeben einstellt.

Funktion	Veraltet	Lebensende	ENTFERNT	Links zu früheren Dokumentationen
Legacy-Alarme ( <i>keine Warnungen</i> )	11,7	11,8	11,9	<a href="#">"Alarmreferenz (StorageGRID 11.8)"</a>

Funktion	Veraltet	Lebensende	ENTFERNT	Links zu früheren Dokumentationen
Archivknotenunterstützung	11,7	11,8	11,9	<p><a href="#">"Überlegungen zur Außerbetriebnahme von Archivknoten (StorageGRID 11.8)"</a></p> <p><b>Hinweis:</b> Bevor Sie mit dem Upgrade beginnen, müssen Sie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alle Archivknoten außer Betrieb nehmen. Sehen <a href="#">"Außerbetriebnahme von Grid-Knoten (StorageGRID 11.8-Dokumentationsseite)"</a>.</li> <li>2. Entfernen Sie alle Archivknotenreferenzen aus Speicherpools und ILM-Richtlinien. Sehen <a href="#">"NetApp Knowledge Base: Leitfaden zur Lösung des StorageGRID 11.9-Software-Updates"</a>.</li> </ol>
Audit-Export über CIFS/Samba	11,1	11,6	11,7	
CLB-Dienst	11,4	11,6	11,7	
Docker-Container-Engine	11,8	11,9	Wird noch bekannt gegeben	Die Unterstützung für Docker als Container-Engine für reine Softwarebereitstellungen ist veraltet. Docker wird in einer zukünftigen Version durch eine andere Container-Engine ersetzt. Weitere Informationen finden Sie im <a href="#">"Liste der derzeit unterstützten Docker-Versionen"</a> .
NFS-Auditexport	11,8	11,9	12,0	<a href="#">"Konfigurieren Sie den Audit-Client-Zugriff für NFS (StorageGRID 11.8)."</a>
Swift-API-Unterstützung	11,7	11,9	12,0	<a href="#">"Verwenden Sie die Swift REST API (StorageGRID 11.8)"</a>
RHEL 8,8	11,9	11,9	12,0	
RHEL 9,0	11,9	11,9	12,0	
RHEL 9,2	11,9	11,9	12,0	
Ubuntu 18,04	11,9	11,9	12,0	

Funktion	Veraltet	Lebensende	ENTFERNT	Links zu früheren Dokumentationen
Ubuntu 20,04	11,9	11,9	12,0	
Debian 11	11,9	11,9	12,0	

Siehe auch:

- "[Änderungen an der Grid Management API](#)"
- "[Änderungen an der Tenant Management API](#)"

## Änderungen an der Grid Management API

StorageGRID 11.9 verwendet Version 4 der Grid Management API. Version 4 macht Version 3 veraltet; die Versionen 1, 2 und 3 werden jedoch weiterhin unterstützt.



Sie können veraltete Versionen der Verwaltungs-API weiterhin mit StorageGRID 11.9 verwenden. Die Unterstützung für diese Versionen der API wird jedoch in einer zukünftigen Version von StorageGRID entfernt. Nach dem Upgrade auf StorageGRID 11.9 können Sie die veralteten APIs deaktivieren, indem Sie die `PUT /grid/config/management API`.

Weitere Informationen finden Sie unter "["Verwenden Sie die Grid Management API"](#)".

## Überprüfen Sie die Compliance-Einstellungen, nachdem Sie die globale S3-Objektsperre aktiviert haben

Überprüfen Sie die Compliance-Einstellungen vorhandener Mandanten, nachdem Sie die globale S3-Objektsperreinstellung aktiviert haben. Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, hängen die S3 Object Lock-Einstellungen pro Mandant von der StorageGRID Version zum Zeitpunkt der Mandantenerstellung ab.

## Legacy-MGM-API-Anfragen entfernt

Diese alten Anfragen wurden entfernt:

`/grid/server-types`

`/grid/ntp-roles`

## Änderungen an `GET /private/storage-usage API`

- Eine neue Immobilie, `usageCacheDuration`, wurde dem Antworttext hinzugefügt. Diese Eigenschaft gibt die Dauer (in Sekunden) an, für die der Usage Lookup Cache gültig bleibt. Dieser Wert gilt, wenn die Nutzung mit den Speicherkontingenzen und Bucket-Kapazitätsgrenzen des Mandanten verglichen wird.
- Der `GET /api/v4/private/storage-usage` Das Verhalten wurde korrigiert, um der Verschachtelung aus dem Schema zu entsprechen.
- Diese Änderungen gelten nur für die private API.

## Änderungen an GET cross-grid-replication API

Die GET-API `/org/containers/:name/cross-grid-replication` erfordert keinen Root-Zugriff mehr(`rootAccess`)-Berechtigung; Sie müssen jedoch einer Benutzergruppe angehören, die über die Berechtigung Alle Buckets verwalten verfügt.(`manageAllContainers` ) oder Alle Buckets anzeigen(`viewAllContainers` ) Erlaubnis.

Die PUT-API `/org/containers/:name/cross-grid-replication` ist unverändert und erfordert weiterhin den Root-Zugriff(`rootAccess` ) Erlaubnis.

## Änderungen an der Tenant Management API

StorageGRID 11.9 verwendet Version 4 der Tenant Management API. Version 4 macht Version 3 veraltet; die Versionen 1, 2 und 3 werden jedoch weiterhin unterstützt.



Sie können veraltete Versionen der Tenant Management API weiterhin mit StorageGRID 11.9 verwenden. Die Unterstützung für diese Versionen der API wird jedoch in einer zukünftigen Version von StorageGRID entfernt. Nach dem Upgrade auf StorageGRID 11.9 können Sie die veralteten APIs deaktivieren, indem Sie die `PUT /grid/config/management API`.

Weitere Informationen finden Sie unter "["Die Tenant Management API verstehen"](#) .

## Neue API für Bucket-Kapazitätslimit

Sie können die `/org/containers/{bucketName}/quota-object-bytes API` mit GET/PUT-Operationen zum Abrufen und Festlegen des Speicherkapazitätslimits für einen Bucket.

## Planen und Vorbereiten des Upgrades

### Schätzen Sie die Zeit, die für die Durchführung eines Upgrades benötigt wird

Überlegen Sie, wann Sie ein Upgrade durchführen sollten, und berücksichtigen Sie dabei, wie lange das Upgrade dauern könnte. Achten Sie darauf, welche Vorgänge Sie in den einzelnen Phasen des Upgrades ausführen können und welche nicht.

#### Informationen zu diesem Vorgang

Die für die Durchführung eines StorageGRID -Upgrades erforderliche Zeit hängt von verschiedenen Faktoren ab, beispielsweise von der Client-Auslastung und der Hardwareleistung.

In der Tabelle sind die wichtigsten Upgrade-Aufgaben zusammengefasst und die ungefähre für jede Aufgabe erforderliche Zeit aufgeführt. Die Schritte nach der Tabelle enthalten Anweisungen, mit denen Sie die Upgrade-Zeit für Ihr System abschätzen können.

Upgrade-Aufgabe	Beschreibung	Ungefähr benötigte Zeit	Während dieser Aufgabe
Führen Sie Vorprüfungen durch und aktualisieren Sie den primären Admin-Knoten	Die Upgrade-Vorprüfungen werden ausgeführt und der primäre Admin-Knoten wird gestoppt, aktualisiert und neu gestartet.	30 Minuten bis 1 Stunde, wobei die Knoten der Service-Appliance die meiste Zeit benötigen.  Ungelöste Vorprüfungsfehler verlängern diese Zeit.	Sie können nicht auf den primären Admin-Knoten zugreifen. Möglicherweise werden Verbindungsfehler gemeldet, die Sie ignorieren können.  Durch Ausführen der Upgrade-Vorprüfungen vor dem Starten des Upgrades können Sie alle Fehler vor dem geplanten Wartungsfenster für das Upgrade beheben.
Upgrade-Service starten	Die Softwaredatei wird verteilt und der Upgrade-Dienst gestartet.	3 Minuten pro Grid-Knoten	
Aktualisieren Sie andere Grid-Knoten	Die Software auf allen anderen Grid-Knoten wird in der Reihenfolge aktualisiert, in der Sie die Knoten genehmigen. Jeder Knoten in Ihrem System wird einzeln heruntergefahren.	15 Minuten bis 1 Stunde pro Knoten, wobei Appliance-Knoten die meiste Zeit benötigen  <b>Hinweis:</b> Für Appliance-Knoten wird das StorageGRID Appliance Installer automatisch auf die neueste Version aktualisiert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ändern Sie nicht die Rasterkonfiguration.</li> <li>Ändern Sie die Konfiguration der Überwachungsebene nicht.</li> <li>Aktualisieren Sie die ILM-Konfiguration nicht.</li> <li>Sie können keine anderen Wartungsvorgänge wie Hotfixes, Außerbetriebnahmen oder Erweiterungen durchführen.</li> </ul> <b>Hinweis:</b> Wenn Sie eine Wiederherstellung durchführen müssen, wenden Sie sich an den technischen Support.
Funktionen aktivieren	Die neuen Funktionen für die neue Version sind aktiviert.	Weniger als 5 Minuten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ändern Sie nicht die Rasterkonfiguration.</li> <li>Ändern Sie die Konfiguration der Überwachungsebene nicht.</li> <li>Aktualisieren Sie die ILM-Konfiguration nicht.</li> <li>Sie können keine weiteren Wartungsvorgänge durchführen.</li> </ul>

Upgrade-Aufgabe	Beschreibung	Ungefähr benötigte Zeit	Während dieser Aufgabe
Datenbank aktualisieren	Der Upgrade-Prozess überprüft jeden Knoten, um sicherzustellen, dass die Cassandra-Datenbank nicht aktualisiert werden muss.	10 Sekunden pro Knoten oder einige Minuten für das gesamte Raster	<p>Das Upgrade von StorageGRID 11.8 auf 11.9 erfordert kein Upgrade der Cassandra-Datenbank. Der Cassandra-Dienst wird jedoch auf jedem Speicherknoten gestoppt und neu gestartet.</p> <p>Bei zukünftigen StorageGRID Funktionsversionen kann die Aktualisierung der Cassandra-Datenbank mehrere Tage dauern.</p>
Abschließende Upgrade-Schritte	Temporäre Dateien werden entfernt und das Upgrade auf die neue Version abgeschlossen.	5 Minuten	<p>Wenn die Aufgabe <b>Letzte Upgrade-Schritte</b> abgeschlossen ist, können Sie alle Wartungsverfahren durchführen.</p>

## Schritte

1. Schätzen Sie die erforderliche Zeit zum Aktualisieren aller Grid-Knoten.
  - a. Multiplizieren Sie die Anzahl der Knoten in Ihrem StorageGRID -System mit 1 Stunde/Knoten.
 

Generell dauert die Aktualisierung von Appliance-Knoten länger als die von softwarebasierten Knoten.
  - b. Fügen Sie zu dieser Zeit 1 Stunde hinzu, um die Zeit zu berücksichtigen, die zum Herunterladen der .upgrade Datei, führen Sie Vorabprüfungen durch und schließen Sie die letzten Upgrade-Schritte ab.
2. Wenn Sie Linux-Knoten haben, fügen Sie für jeden Knoten 15 Minuten hinzu, um die zum Herunterladen und Installieren des RPM- oder DEB-Pakets erforderliche Zeit zu berücksichtigen.
3. Berechnen Sie die geschätzte Gesamtzeit für das Upgrade, indem Sie die Ergebnisse der Schritte 1 und 2 addieren.

## Beispiel: Geschätzte Zeit für das Upgrade auf StorageGRID 11.9

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

1. Multiplizieren Sie 14 mit 1 Stunde/Knoten.
2. Fügen Sie 1 Stunde hinzu, um den Download, die Vorprüfung und die letzten Schritte zu berücksichtigen.

Die geschätzte Zeit zum Upgrade aller Knoten beträgt 15 Stunden.

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

Die geschätzte Zeit für diesen Schritt beträgt 2 Stunden.

4. Addieren Sie die Werte.

Sie sollten bis zu 17 Stunden einplanen, um das Upgrade Ihres Systems auf StorageGRID 11.9.0 abzuschließen.



Bei Bedarf können Sie das Wartungsfenster in kleinere Fenster aufteilen, indem Sie die Aktualisierung von Teilmengen von Grid-Knoten in mehreren Sitzungen genehmigen. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise 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 mehreren Sitzungen 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, welche Auswirkungen das Upgrade auf Ihr StorageGRID -System hat.

### StorageGRID -Upgrades sind unterbrechungsfrei

Das StorageGRID -System kann während des gesamten Upgrade-Prozesses Daten von Client-Anwendungen aufnehmen und abrufen. Wenn Sie die Aktualisierung aller Knoten desselben Typs genehmigen (z. B. Speicherknoten), werden die Knoten einzeln heruntergefahren, sodass es nicht vorkommt, dass alle Grid-Knoten oder alle Grid-Knoten eines bestimmten Typs nicht verfügbar sind.

Um eine kontinuierliche Verfügbarkeit zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass Ihre ILM-Richtlinie Regeln enthält, die das Speichern mehrerer Kopien jedes Objekts vorschreiben. Sie müssen außerdem sicherstellen, dass alle externen S3-Clients so konfiguriert sind, dass sie Anfragen an eines der folgenden Elemente senden:

- Eine virtuelle IP-Adresse einer Hochverfügbarkeitsgruppe (HA)
- Ein hochverfügbarer Load Balancer eines Drittanbieters
- Mehrere Gateway-Knoten für jeden Client
- Mehrere Speicherknoten für jeden Client

### Bei Clientanwendungen kann es zu kurzfristigen Störungen kommen

Das StorageGRID -System kann während des gesamten Upgrade-Prozesses Daten von Client-Anwendungen aufnehmen und abrufen. Allerdings können Client-Verbindungen zu einzelnen Gateway-Knoten oder Speicherknoten vorübergehend unterbrochen werden, wenn für das Upgrade ein Neustart der Dienste auf diesen Knoten erforderlich ist. Die Konnektivität wird wiederhergestellt, nachdem der Upgrade-Prozess abgeschlossen ist und die Dienste auf den einzelnen Knoten wieder aufgenommen werden.

Wenn ein kurzzeitiger Verbindungsverlust nicht akzeptabel ist, müssen Sie möglicherweise eine Ausfallzeit für die Durchführung eines Upgrades einplanen. Mithilfe der selektiven Genehmigung können Sie planen, wann bestimmte Knoten aktualisiert werden.



Sie können mehrere Gateways und Hochverfügbarkeitsgruppen (HA) verwenden, um während des Upgrade-Prozesses ein automatisches Failover bereitzustellen. Siehe die Anweisungen für "[Konfigurieren von Hochverfügbarkeitsgruppen](#)".

### Die Appliance-Firmware wird aktualisiert

Während des StorageGRID 11.9-Upgrades:

- Alle StorageGRID Appliance-Knoten werden automatisch auf die StorageGRID Appliance Installer-Firmwareversion 3.9 aktualisiert.
- SG6060- und SGF6024-Geräte werden automatisch auf die BIOS-Firmware-Version 3B08.EX und die BMC -Firmware-Version 4.00.07 aktualisiert.

- SG100- und SG1000-Geräte werden automatisch auf die BIOS-Firmware-Version 3B13.EC und die BMC -Firmware-Version 4.74.07 aktualisiert.
- Die Geräte SGF6112, SG6160, SG110 und SG1100 werden automatisch auf die BMC -Firmwareversion 3.16.07 aktualisiert.

### ILM-Richtlinien werden je nach Status unterschiedlich behandelt

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

### Es können Warnungen ausgelöst werden

Warnungen können ausgelöst werden, wenn Dienste gestartet und gestoppt werden und wenn das StorageGRID -System als Umgebung mit gemischten Versionen betrieben wird (einige Grid-Knoten führen eine frühere Version aus, während andere auf eine neuere Version aktualisiert wurden). Nach Abschluss des Upgrades können weitere Warnungen 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 11.9 aktualisiert wurden, auf anderen Knoten jedoch noch StorageGRID 11.8 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 11.9 angehalten werden. Diese Warnung bleibt möglicherweise noch einen Tag nach Abschluss des Upgrades bestehen.

Nach Abschluss des Upgrades können Sie alle Upgrade-bezogenen Warnungen überprüfen, indem Sie im Grid Manager-Dashboard **Kürzlich behobene Warnungen** oder **Aktuelle Warnungen** auswählen.

### Viele SNMP-Benachrichtigungen werden generiert

Beachten Sie, dass beim Anhalten und Neustarten von Grid-Knoten während des Upgrades möglicherweise eine große Anzahl von SNMP-Benachrichtigungen generiert wird. Um übermäßige Benachrichtigungen zu vermeiden, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **SNMP-Agent-Benachrichtigungen aktivieren** (**KONFIGURATION > Überwachung > SNMP-Agent**), um SNMP-Benachrichtigungen zu deaktivieren, bevor Sie mit dem Upgrade beginnen. Aktivieren Sie die Benachrichtigungen dann erneut, nachdem das Upgrade abgeschlossen ist.

### Konfigurationsänderungen sind eingeschränkt



Diese Liste gilt speziell für Upgrades von StorageGRID 11.8 auf StorageGRID 11.9. 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 **Neue Funktion aktivieren** abgeschlossen ist:

- Nehmen Sie keine Änderungen an der Rasterkonfiguration vor.
- Aktivieren oder deaktivieren Sie keine neuen Funktionen.
- Aktualisieren Sie die ILM-Konfiguration nicht. Andernfalls kann es zu inkonsistentem und unerwartetem ILM-Verhalten kommen.

- Wenden Sie keinen Hotfix an und stellen Sie keinen Grid-Knoten wieder her.



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

- Sie sollten während des Upgrades auf StorageGRID 11.9 keine HA-Gruppen, VLAN-Schnittstellen oder Load Balancer-Endpunkte verwalten.
- Löschen Sie keine HA-Gruppen, bis das Upgrade auf StorageGRID 11.9 abgeschlossen ist. Auf virtuelle IP-Adressen in anderen HA-Gruppen kann möglicherweise nicht mehr zugegriffen werden.

Bis die Aufgabe **Letzte Upgrade-Schritte** abgeschlossen ist:

- Führen Sie keinen Erweiterungsvorgang durch.
- Führen Sie kein Außerbetriebnahmeverfahren durch.

### **Sie können Bucket-Details nicht anzeigen oder Buckets vom Tenant Manager aus verwalten.**

Während des Upgrades auf StorageGRID 11.9 (d. h. während das System als Umgebung mit gemischten Versionen betrieben wird) können Sie mit dem Tenant Manager keine Bucket-Details anzeigen oder Buckets verwalten. Auf der Buckets-Seite im Tenant Manager wird einer der folgenden Fehler angezeigt:

- Sie können diese API nicht verwenden, während Sie auf 11.9 aktualisieren.
- Während Sie ein Upgrade auf 11.9 durchführen, können Sie im Tenant Manager keine Bucket-Versionsdetails anzeigen.

Dieser Fehler wird behoben, nachdem das Upgrade auf 11.9 abgeschlossen ist.

### **Problemumgehung**

Während das Upgrade auf 11.9 läuft, können Sie die folgenden Tools verwenden, um Bucket-Details anzuzeigen oder Buckets zu verwalten, anstatt den Tenant Manager zu verwenden:

- Um Standard-S3-Operationen auf einem Bucket durchzuführen, verwenden Sie entweder die "[S3 REST API](#)" oder die "[Mandantenverwaltungs-API](#)".
- Um benutzerdefinierte StorageGRID -Vorgänge für einen Bucket auszuführen (z. B. Anzeigen und Ändern der Bucket-Konsistenz, Aktivieren oder Deaktivieren von Aktualisierungen der letzten Zugriffszeit oder Konfigurieren der Suchintegration), verwenden Sie die Tenant Management API.

## **Überprüfen Sie die installierte Version von StorageGRID**

Stellen Sie vor dem Starten des Upgrades sicher, dass die vorherige Version von StorageGRID mit dem neuesten verfügbaren Hotfix installiert ist.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Bevor Sie auf StorageGRID 11.9 aktualisieren, muss auf Ihrem Grid StorageGRID 11.8 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 StorageGRID 11.8.x.y ist.

Ein möglicher Upgrade-Pfad wird in der [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. Sehen ["NetApp Downloads: StorageGRID"](#) und die Versionshinweise zu jedem Hotfix, um mehr zu erfahren.

## Schritte

1. Sign in beim Grid Manager an mit einem ["unterstützter Webbrowser"](#) .
2. Wählen Sie oben im Grid Manager **Hilfe > Info**.
3. Stellen Sie sicher, dass die **Version** 11.8.x.y ist.

In der StorageGRID 11.8.x.y-Versionsnummer:

- Die **Hauptversion** hat einen x-Wert von 0 (11.8.0).
  - Ein **Hotfix** hat, sofern einer angewendet wurde, einen y-Wert (z. B. 11.8.0.1).
4. Wenn **Version** nicht 11.8.x.y ist, gehen Sie zu ["NetApp Downloads: StorageGRID"](#) um die Dateien für jede vorherige Version herunterzuladen, einschließlich des neuesten Hotfixes für jede Version.
  5. Erhalten Sie die Upgrade-Anweisungen für jede heruntergeladene Version. Führen Sie dann das Software-Upgrade-Verfahren für diese Version durch und wenden Sie den neuesten Hotfix für diese Version an (dringend empfohlen).

Siehe die ["StorageGRID Hotfix-Verfahren"](#) .

## Beispiel: Upgrade auf StorageGRID 11.9 von Version 11.6

Das folgende Beispiel zeigt die Schritte zum Upgrade von StorageGRID Version 11.6 auf Version 11.8 als Vorbereitung für ein StorageGRID 11.9-Upgrade.

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

1. Aktualisieren Sie auf die Hauptversion von StorageGRID 11.6.0.
2. Wenden Sie den neuesten StorageGRID 11.6.0.y-Hotfix an.
3. Aktualisieren Sie auf die Hauptversion von StorageGRID 11.7.0.
4. Wenden Sie den neuesten StorageGRID 11.7.0.y-Hotfix an.
5. Aktualisieren Sie auf die Hauptversion von StorageGRID 11.8.0.
6. Wenden Sie den neuesten StorageGRID 11.8.0.y-Hotfix an.

## Besorgen Sie sich die erforderlichen Materialien für ein Software-Upgrade

Bevor Sie mit dem Software-Upgrade beginnen, besorgen Sie sich alle erforderlichen Materialien.

Artikel	Hinweise
Service-Laptop	<p>Der Dienstlaptop muss über Folgendes verfügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Netzwerkanschluss</li> <li>SSH-Client (z. B. PuTTY)</li> </ul>
"Unterstützte Webbrowser"	<p>Die Browserunterstützung ändert sich normalerweise für jede StorageGRID Version. Stellen Sie sicher, dass Ihr Browser mit der neuen StorageGRID -Version kompatibel ist.</p>
Bereitstellungspassphrase	<p>Die Passphrase wird bei der Erstinstallation des StorageGRID -Systems erstellt und dokumentiert. Die Bereitstellungspassphrase ist nicht aufgeführt in der <code>Passwords.txt</code> Datei.</p>
Linux RPM- oder DEB-Archiv	<p>Wenn Knoten auf Linux-Hosts bereitgestellt werden, müssen Sie <a href="#">"Laden Sie das RPM- oder DEB-Paket herunter und installieren Sie es auf allen Hosts"</a> bevor Sie mit dem Upgrade beginnen.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Ihr Betriebssystem die Mindestanforderungen von StorageGRID an die Kernelversion erfüllt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">"Installieren Sie StorageGRID auf Red Hat Enterprise Linux-Hosts"</a></li> <li><a href="#">"Installieren Sie StorageGRID auf Ubuntu- oder Debian-Hosts"</a></li> </ul>
StorageGRID -Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">"Versionshinweise"</a> für StorageGRID 11.9 (Anmeldung erforderlich). Lesen Sie diese sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Upgrade beginnen.</li> <li><a href="#">"Lösungshandbuch für StorageGRID -Software-Updates"</a> für die Hauptversion, auf die Sie aktualisieren (Anmeldung erforderlich)</li> <li>Andere <a href="#">"StorageGRID -Dokumentation"</a> , je nach Bedarf.</li> </ul>

## Überprüfen Sie den Zustand des Systems

Bevor Sie ein StorageGRID -System aktualisieren, stellen Sie sicher, dass das System für die Aktualisierung bereit ist. Stellen Sie sicher, dass das System normal läuft und alle Grid-Knoten betriebsbereit sind.

### Schritte

- Sign in beim Grid Manager an mit einem ["unterstützter Webbrowser"](#) .
- Suchen Sie nach aktiven Warnungen und beheben Sie diese.
- Stellen Sie sicher, dass keine widersprüchlichen Grid-Aufgaben aktiv oder ausstehend sind.
  - Wählen Sie **SUPPORT > Tools > Gittertopologie**.
  - Wählen Sie **site > primärer Admin-Knoten > CMN > Grid-Aufgaben > Konfiguration**.

ILME-Aufgaben (Information Lifecycle Management Evaluation) sind die einzigen Grid-Aufgaben, die gleichzeitig mit dem Software-Upgrade ausgeführt werden können.

- c. Wenn andere Grid-Aufgaben aktiv oder ausstehend sind, warten Sie, bis sie abgeschlossen sind oder ihre Sperre aufgehoben wird.



Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn eine Aufgabe nicht abgeschlossen oder die Sperre nicht aufgehoben wird.

4. Siehe "[Interne Grid-Knoten-Kommunikation](#)" Und "[Externe Kommunikation](#)" um sicherzustellen, dass alle erforderlichen Ports für StorageGRID 11.9 geöffnet sind, bevor Sie ein Upgrade durchführen.



Beim Upgrade auf StorageGRID 11.9 sind keine zusätzlichen Ports erforderlich.

Der folgende erforderliche Port wurde in StorageGRID 11.7 hinzugefügt. Stellen Sie sicher, dass es verfügbar ist, bevor Sie auf StorageGRID 11.9 aktualisieren.

Hafen	Beschreibung
18086	<p>Der TCP-Port wird für S3-Anfragen vom StorageGRID Load Balancer an LDR und den neuen LDR-Dienst verwendet.</p> <p>Vergewissern Sie sich vor dem Upgrade, dass dieser Port von allen Grid-Knoten zu allen Speicherknoten geöffnet ist.</p> <p>Das Blockieren dieses Ports führt nach dem Upgrade auf StorageGRID 11.9 zu Unterbrechungen des S3-Dienstes.</p>



Wenn Sie benutzerdefinierte Firewall-Ports geöffnet haben, werden Sie während der Upgrade-Vorprüfung benachrichtigt. Sie müssen sich an den technischen Support wenden, bevor Sie mit dem Upgrade fortfahren.

## Software-Upgrade

### Upgrade-Schnellstart

Überprüfen Sie den allgemeinen Arbeitsablauf, bevor Sie mit dem Upgrade beginnen. Die StorageGRID -Upgradeseite führt Sie durch jeden Upgrade-Schritt.

1

#### Vorbereiten von Linux-Hosts

Wenn StorageGRID -Knoten auf Linux-Hosts bereitgestellt werden, "[Installieren Sie das RPM- oder DEB-Paket auf jedem Host](#)" bevor Sie mit dem Upgrade beginnen.

2

#### Upgrade- und Hotfix-Dateien hochladen

Greifen Sie vom primären Admin-Knoten auf die StorageGRID -Upgrade-Seite zu und laden Sie die Upgrade-Datei und bei Bedarf die Hotfix-Datei hoch.

3

#### Wiederherstellungspaket herunterladen

Laden Sie das aktuelle Wiederherstellungspaket herunter, bevor Sie mit dem Upgrade beginnen.

**4**

#### **Ausführen von Upgrade-Vorabprüfungen**

Mithilfe von Upgrade-Vorabprüfungen können Sie Probleme erkennen, sodass Sie diese beheben können, bevor Sie mit dem eigentlichen Upgrade beginnen.

**5**

#### **Upgrade starten**

Wenn Sie das Upgrade starten, werden die Vorprüfungen erneut ausgeführt und der primäre Admin-Knoten wird automatisch aktualisiert. Sie können nicht auf den Grid Manager zugreifen, während der primäre Admin-Knoten aktualisiert wird. Auch Audit-Protokolle sind nicht verfügbar. Dieses Upgrade kann bis zu 30 Minuten dauern.

**6**

#### **Wiederherstellungspaket herunterladen**

Laden Sie nach dem Upgrade des primären Admin-Knotens ein neues Wiederherstellungspaket herunter.

**7**

#### **Knoten genehmigen**

Sie können einzelne Rasterknoten, Gruppen von Rasterknoten oder alle Rasterknoten genehmigen.



Genehmigen Sie das Upgrade für einen Grid-Knoten nicht, es sei denn, Sie sind sicher, dass der Knoten zum Anhalten und Neustarten bereit ist.

**8**

#### **Betrieb wieder aufnehmen**

Wenn alle Grid-Knoten aktualisiert wurden, werden neue Funktionen aktiviert und Sie können den Betrieb wieder aufnehmen. Mit der Durchführung einer Außerbetriebnahme oder Erweiterung müssen Sie warten, bis die Hintergrundaufgabe **Datenbank aktualisieren** und die Aufgabe **Letzte Aktualisierungsschritte** abgeschlossen sind.

#### **Ähnliche Informationen**

["Schätzen Sie die Zeit, die für die Durchführung eines Upgrades benötigt wird"](#)

### **Linux: Laden Sie das RPM- oder DEB-Paket herunter und installieren Sie es auf allen Hosts**

Wenn StorageGRID -Knoten auf Linux-Hosts bereitgestellt werden, laden Sie vor dem Start des Upgrades ein zusätzliches RPM- oder DEB-Paket auf jeden dieser Hosts herunter und installieren Sie es.

#### **Upgrade-, Linux- und Hotfix-Dateien herunterladen**

Wenn Sie ein StorageGRID -Upgrade vom Grid Manager aus durchführen, werden Sie im ersten Schritt aufgefordert, das Upgrade-Archiv und alle erforderlichen Hotfixes herunterzuladen. Wenn Sie jedoch Dateien herunterladen müssen, um Linux-Hosts zu aktualisieren, können Sie Zeit sparen, indem Sie alle erforderlichen Dateien im Voraus herunterladen.

## Schritte

1. Gehe zu "[NetApp Downloads: StorageGRID](#)" .
2. Wählen Sie die Schaltfläche zum Herunterladen der neuesten Version oder wählen Sie eine andere Version aus dem Dropdown-Menü und wählen Sie **Los**.

Die Softwareversionen von StorageGRID haben dieses Format: 11.x.y. StorageGRID -Hotfixes haben dieses Format: 11.x.y.z.

3. Melden Sie sich mit dem Benutzernamen und dem Kennwort für Ihr NetApp -Konto an .
4. Wenn ein Hinweis mit der Aufschrift „Vorsicht/Muss gelesen werden“ angezeigt wird, notieren Sie sich die Hotfix-Nummer und aktivieren Sie das Kontrollkästchen.
5. Lesen Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA), aktivieren Sie das Kontrollkästchen und wählen Sie dann **Akzeptieren und fortfahren**.

Die Downloadseite für die von Ihnen ausgewählte Version wird angezeigt. Die Seite enthält drei Spalten.

6. Laden Sie aus der zweiten Spalte (**Upgrade StorageGRID**) zwei Dateien herunter:

- Das Upgrade-Archiv für die neueste Version (dies ist die Datei im Abschnitt mit der Bezeichnung **VMware, SG1000 oder SG100 Primary Admin Node**). Obwohl diese Datei erst nach der Aktualisierung benötigt wird, sparen Sie durch das Herunterladen jetzt Zeit.
- Ein RPM- oder DEB-Archiv in entweder **.tgz** oder **.zip** Format. Wählen Sie die **.zip** Datei, wenn Sie Windows auf dem Service-Laptop ausführen.
  - Red Hat Enterprise Linux  
StorageGRID-Webscale-version-RPM-uniqueID.zip  
StorageGRID-Webscale-version-RPM-uniqueID.tgz
  - Ubuntu oder Debian  
StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.zip  
StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.tgz

7. Wenn Sie aufgrund eines erforderlichen Hotfixes einem „Vorsicht“-/„Muss gelesen“-Hinweis zustimmen mussten, laden Sie den Hotfix herunter:

- a. Zurück zu "[NetApp Downloads: StorageGRID](#)" .
- b. Wählen Sie die Hotfixnummer aus der Dropdown-Liste aus.
- c. Stimmen Sie dem Warnhinweis und der EULA erneut zu.
- d. Laden Sie den Hotfix und seine README-Datei herunter und speichern Sie sie.

Sie werden aufgefordert, die Hotfix-Datei auf der StorageGRID Upgrade-Seite hochzuladen, wenn Sie das Upgrade starten.

## Installieren Sie das Archiv auf allen Linux-Hosts

Führen Sie diese Schritte aus, bevor Sie die StorageGRID -Software aktualisieren.

## Schritte

1. Extrahieren Sie die RPM- oder DEB-Pakete aus der Installationsdatei.
2. Installieren Sie die RPM- oder DEB-Pakete auf allen Linux-Hosts.

Die Schritte zur Installation der StorageGRID Hostdienste finden Sie in den Installationsanweisungen:

- ["Red Hat Enterprise Linux: Installieren Sie StorageGRID Hostdienste"](#)
- ["Ubuntu oder Debian: Installieren Sie StorageGRID Hostdienste"](#)

Die neuen Pakete werden als zusätzliche Pakete installiert.

### **Installationsarchive für frühere Versionen entfernen**

Um Speicherplatz auf Linux-Hosts freizugeben, können Sie die Installationsarchive für frühere Versionen von StorageGRID entfernen, die Sie nicht mehr benötigen.

#### **Schritte**

1. Entfernen Sie die alten StorageGRID Installationsarchive.

## Red Hat

1. Erfassen Sie die Liste der installierten StorageGRID -Pakete: `dnf list | grep -i storagegrid`.

Beispiel:

```
[root@rhel-example ~]# dnf list | grep -i storagegrid
StorageGRID-Webscale-Images-11-6-0.x86_64 11.6.0-
20220210.0232.8d56cfe @System
StorageGRID-Webscale-Images-11-7-0.x86_64 11.7.0-
20230424.2238.1a2cf8c @System
StorageGRID-Webscale-Images-11-8-0.x86_64 11.8.0-
20240131.0139.e3e0c87 @System
StorageGRID-Webscale-Images-11-9-0.x86_64 11.9.0-
20240826.1753.4aeeb70 @System
StorageGRID-Webscale-Service-11-6-0.x86_64 11.6.0-
20220210.0232.8d56cfe @System
StorageGRID-Webscale-Service-11-7-0.x86_64 11.7.0-
20230424.2238.1a2cf8c @System
StorageGRID-Webscale-Service-11-8-0.x86_64 11.8.0-
20240131.0139.e3e0c87 @System
StorageGRID-Webscale-Service-11-9-0.x86_64 11.9.0-
20240826.1753.4aeeb70 @System
[root@rhel-example ~]#
```

2. Entfernen Sie vorherige StorageGRID -Pakete: `dnf remove images-package service-package`



Entfernen Sie nicht die Installationsarchive für die Version von StorageGRID , die Sie derzeit ausführen, oder für die Versionen von StorageGRID , auf die Sie ein Upgrade planen.

Sie können die angezeigten Warnungen getrost ignorieren. Sie beziehen sich auf Dateien, die ersetzt wurden, als Sie neuere StorageGRID -Pakete installiert haben.

Beispiel:

```
[root@rhel-example ~]# dnf remove StorageGRID-Webscale-Images-11-6-
0.x86_64 StorageGRID-Webscale-Service-11-6-0.x86_64
Updating Subscription Management repositories.
Unable to read consumer identity
```

This system is not registered with an entitlement server. You can use subscription-manager to register.

```
Dependencies resolved.
=====
=====
Package          Architecture      Version       Repository
Size
=====
=====
Removing:
StorageGRID-Webscale-Images-11-6-0 x86_64 11.6.0-
20220210.0232.8d56cfe @System 2.7 G
StorageGRID-Webscale-Service-11-6-0 x86_64 11.6.0-
20220210.0232.8d56cfe @System 7.5 M

Transaction Summary
=====
=====
Remove 2 Packages

Freed space: 2.8 G
Is this ok [y/N]: y
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing: 1/1
  Running scriptlet: StorageGRID-Webscale-Service-11-6-0-11.6.0-
20220210.0232.8d56cfe.x86_64 1/2
    Erasing: StorageGRID-Webscale-Service-11-6-0-11.6.0-
20220210.0232.8d56cfe.x86_64 1/2
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/strategy/ipv6.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/strategy/ipv4.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/strategy/eui64.pyc
: remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/strategy/eui48.pyc
: remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/strategy/__init__.
pyc: remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
```

```
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/ip/sets.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/ip/rfc1924.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/ip/nmap.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/ip/iana.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/ip/glob.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/ip/__init__.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/fbsocket.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/eui/ieee.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/eui/__init__.pyc:
remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/core.pyc: remove
failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/contrib/subnet_spl
itter.pyc: remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/contrib/__init__.p
yc: remove failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/compat.pyc: remove
failed: No such file or directory
warning: file /usr/lib64/python2.7/site-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest/netaddr/__init__.pyc:
remove failed: No such file or directory
```

Erasing: StorageGRID-Webscale-Images-11-6-0-11.6.0-
20220210.0232.8d56cfe.x86\_64 2/2

Verifying: StorageGRID-Webscale-Images-11-6-0-11.6.0-
20220210.0232.8d56cfe.x86\_64 1/2

```
Verifying: StorageGRID-Webscale-Service-11-6-0-11.6.0-  
20220210.0232.8d56cfe.x86_64 2/2  
Installed products updated.
```

Removed:

```
StorageGRID-Webscale-Images-11-6-0-11.6.0-  
20220210.0232.8d56cfe.x86_64  
StorageGRID-Webscale-Service-11-6-0-11.6.0-  
20220210.0232.8d56cfe.x86_64
```

Complete!

```
[root@rhel-example ~]#
```

## Ubuntu und Debian

1. Erfassen Sie die Liste der installierten StorageGRID -Pakete: `dpkg -l | grep storagegrid`

Beispiel:

```
root@debian-example:~# dpkg -l | grep storagegrid  
ii  storagegrid-webscale-images-11-6-0  11.6.0-20220210.0232.8d56cfe  
    amd64 StorageGRID Webscale docker images for 11.6.0  
ii  storagegrid-webscale-images-11-7-0  11.7.0-  
    20230424.2238.1a2cf8c.dev-signed amd64 StorageGRID Webscale docker  
    images for 11.7.0  
ii  storagegrid-webscale-images-11-8-0  11.8.0-20240131.0139.e3e0c87  
    amd64 StorageGRID Webscale docker images for 11.8.0  
ii  storagegrid-webscale-images-11-9-0  11.9.0-20240826.1753.4aeeb70  
    amd64 StorageGRID Webscale docker images for 11.9.0  
ii  storagegrid-webscale-service-11-6-0 11.6.0-20220210.0232.8d56cfe  
    amd64 StorageGRID Webscale host services for 11.6.0  
ii  storagegrid-webscale-service-11-7-0 11.7.0-20230424.2238.1a2cf8c  
    amd64 StorageGRID Webscale host services for 11.7.0  
ii  storagegrid-webscale-service-11-8-0 11.8.0-20240131.0139.e3e0c87  
    amd64 StorageGRID Webscale host services for 11.8.0  
ii  storagegrid-webscale-service-11-9-0 11.9.0-20240826.1753.4aeeb70  
    amd64 StorageGRID Webscale host services for 11.9.0  
root@debian-example:~#
```

2. Entfernen Sie vorherige StorageGRID -Pakete: `dpkg -r images-package service-package`



Entfernen Sie nicht die Installationsarchive für die Version von StorageGRID , die Sie derzeit ausführen, oder für die Versionen von StorageGRID , auf die Sie ein Upgrade planen.

Beispiel:

```
root@debian-example:~# dpkg -r storagegrid-webscale-service-11-6-0
storagegrid-webscale-images-11-6-0
(Reading database ... 38190 files and directories currently
installed.)
Removing storagegrid-webscale-service-11-6-0 (11.6.0-
20220210.0232.8d56cfe) ...
locale: Cannot set LC_CTYPE to default locale: No such file or
directory
locale: Cannot set LC_MESSAGES to default locale: No such file or
directory
locale: Cannot set LC_ALL to default locale: No such file or
directory
dpkg: warning: while removing storagegrid-webscale-service-11-6-0,
directory '/usr/lib/python2.7/dist-
packages/netapp/storagegrid/vendor/latest' not empty so not removed
Removing storagegrid-webscale-images-11-6-0 (11.6.0-
20220210.0232.8d56cfe) ...
root@debian-example:~#
```

1. Entfernen Sie StorageGRID Containerbilder.

## Docker

1. Erfassen Sie die Liste der installierten Container-Images: `docker images`

Beispiel:

```
[root@docker-example ~]# docker images
REPOSITORY          TAG      IMAGE ID      CREATED
SIZE
storagegrid-11.9.0  Admin_Node  610f2595bcb4  2 days ago
2.77GB
storagegrid-11.9.0  Storage_Node 7f73d33eb880  2 days ago
2.65GB
storagegrid-11.9.0  API_Gateway 2f0bb79526e9  2 days ago
1.82GB
storagegrid-11.8.0  Storage_Node  7125480de71b  7 months ago
2.54GB
storagegrid-11.8.0  Admin_Node   404e9f1bd173  7 months ago
2.63GB
storagegrid-11.8.0  Archive_Node c3294a29697c  7 months ago
2.39GB
storagegrid-11.8.0  API_Gateway 1f88f24b9098  7 months ago
1.74GB
storagegrid-11.7.0  Storage_Node  1655350eff6f  16 months ago
2.51GB
storagegrid-11.7.0  Admin_Node   872258dd0dc8  16 months ago
2.48GB
storagegrid-11.7.0  Archive_Node 121e7c8b6d3b  16 months ago
2.41GB
storagegrid-11.7.0  API_Gateway 5b7a26e382de  16 months ago
1.77GB
storagegrid-11.6.0  Admin_Node   ee39f71a73e1  2 years ago
2.38GB
storagegrid-11.6.0  Storage_Node  f5ef895dcad0  2 years ago
2.08GB
storagegrid-11.6.0  Archive_Node 5782de552db0  2 years ago
1.95GB
storagegrid-11.6.0  API_Gateway cb480ed37eea  2 years ago
1.35GB
[root@docker-example ~]#
```

2. Entfernen Sie die Container-Images für frühere StorageGRID Versionen: `docker rmi image id`



Entfernen Sie nicht die Container-Images für die Version von StorageGRID , die Sie derzeit ausführen, oder für die Versionen von StorageGRID , auf die Sie ein Upgrade planen.

Beispiel:

```
[root@docker-example ~]# docker rmi cb480ed37eea
Untagged: storagegrid-11.6.0:API_Gateway
Deleted:
sha256:cb480ed37eea0ae9cf3522de1dadfbff0075010d89c1c0a2337a3178051dd
f02
Deleted:
sha256:5f269aabf15c32c1fe6f36329c304b6c6ecb563d973794b9b59e8e5ab8ccc
afa
Deleted:
sha256:47c2b2c295a77b312b8db69db58a02d8e09e929e121352bec713fa12dae66
bde
[root@docker-example ~]#
```

## Podman

1. Erfassen Sie die Liste der installierten Container-Images: podman images

Beispiel:

```
[root@podman-example ~]# podman images
REPOSITORY                      TAG      IMAGE ID      CREATED
SIZE
localhost/storagegrid-11.8.0    Storage_Node 7125480de71b  7 months
ago  2.57 GB
localhost/storagegrid-11.8.0    Admin_Node   404e9f1bd173  7 months
ago  2.67 GB
localhost/storagegrid-11.8.0    Archive_Node c3294a29697c  7 months
ago  2.42 GB
localhost/storagegrid-11.8.0    API_Gateway 1f88f24b9098  7 months
ago  1.77 GB
localhost/storagegrid-11.7.0    Storage_Node 1655350eff6f  16 months
ago  2.54 GB
localhost/storagegrid-11.7.0    Admin_Node   872258dd0dc8  16 months
ago  2.51 GB
localhost/storagegrid-11.7.0    Archive_Node 121e7c8b6d3b  16 months
ago  2.44 GB
localhost/storagegrid-11.7.0    API_Gateway  5b7a26e382de  16 months
ago  1.8  GB
localhost/storagegrid-11.6.0    Admin_Node   ee39f71a73e1  2  years
ago  2.42 GB
localhost/storagegrid-11.6.0    Storage_Node f5ef895dcad0  2  years
ago  2.11 GB
localhost/storagegrid-11.6.0    Archive_Node 5782de552db0  2  years
ago  1.98 GB
localhost/storagegrid-11.6.0    API_Gateway  cb480ed37eea  2  years
ago  1.38 GB
[root@podman-example ~]#
```

## 2. Entfernen Sie die Container-Images für frühere StorageGRID Versionen: `podman rmi image id`



Entfernen Sie nicht die Container-Images für die Version von StorageGRID , die Sie derzeit ausführen, oder für die Versionen von StorageGRID , auf die Sie ein Upgrade planen.

Beispiel:

```
[root@podman-example ~]# podman rmi f5ef895dcad0
Untagged: localhost/storagegrid-11.6.0:Storage_Node
Deleted:
f5ef895dcad0d78d0fd21a07dd132d7c7f65f45d80ee7205a4d615494e44cbb7
[root@podman-example ~]#
```

## Führen Sie das Upgrade durch

Sie können auf StorageGRID 11.9 aktualisieren und gleichzeitig den neuesten Hotfix für diese Version anwenden. Die StorageGRID Upgradeseite bietet den empfohlenen Upgradepfad und verlinkt direkt zu den richtigen Downloadseiten.

### Bevor Sie beginnen

Sie haben alle Überlegungen geprüft und alle Planungs- und Vorbereitungsschritte abgeschlossen.

### Greifen Sie auf die StorageGRID -Upgrade-Seite zu

Rufen Sie als ersten Schritt die StorageGRID Upgrade-Seite im Grid Manager auf.

### Schritte

1. Sign in beim Grid Manager an mit einem "[unterstützter Webbrowser](#)".
2. Wählen Sie **WARTUNG > System > Software-Update**.
3. Wählen Sie auf der StorageGRID -Upgrade-Kachel **Upgrade** aus.

### Dateien auswählen

Der Aktualisierungspfad auf der StorageGRID -Upgradeseite gibt an, welche Hauptversionen (z. B. 11.9.0) und Hotfixes (z. B. 11.9.0.1) Sie installieren müssen, um die neueste StorageGRID Version zu erhalten. Sie sollten die empfohlenen Versionen und Hotfixes in der angegebenen Reihenfolge installieren.

 Wenn kein Aktualisierungspfad angezeigt wird, kann Ihr Browser möglicherweise nicht auf die NetApp Support-Site zugreifen oder das Kontrollkästchen **Nach Software-Updates suchen** auf der AutoSupport Seite (**SUPPORT > Tools > \* AutoSupport\* > Einstellungen**) ist möglicherweise deaktiviert.

### Schritte

1. Überprüfen Sie für den Schritt **Dateien auswählen** den Aktualisierungspfad.
2. Wählen Sie im Abschnitt „Dateien herunterladen“ jeden **Download**-Link aus, um die erforderlichen Dateien von der NetApp -Support-Site herunterzuladen.

Wenn kein Update-Pfad angezeigt wird, gehen Sie zu "[NetApp Downloads: StorageGRID](#)" um festzustellen, ob eine neue Version oder ein Hotfix verfügbar ist, und um die benötigten Dateien herunterzuladen.



Wenn Sie ein RPM- oder DEB-Paket auf allen Linux-Hosts herunterladen und installieren mussten, sind die StorageGRID Upgrade- und Hotfix-Dateien möglicherweise bereits im Upgradepfad aufgeführt.

3. Wählen Sie **Durchsuchen**, um die Versions-Upgrade-Datei auf StorageGRID hochzuladen:

`NetApp_StorageGRID_11.9.0_Software_uniqueID.upgrade`

Wenn der Upload- und Validierungsprozess abgeschlossen ist, wird neben dem Dateinamen ein grünes Häkchen angezeigt.

4. Wenn Sie eine Hotfix-Datei heruntergeladen haben, wählen Sie **Durchsuchen**, um diese Datei hochzuladen. Der Hotfix wird automatisch als Teil des Versions-Upgrades angewendet.

## 5. Wählen Sie **Weiter**.

### Vorprüfungen durchführen

Durch die Ausführung von Vorprüfungen können Sie etwaige Upgrade-Probleme erkennen und beheben, bevor Sie mit der Aktualisierung Ihres Grids beginnen.

#### Schritte

1. Geben Sie im Schritt **Vorabprüfungen ausführen** zunächst die Bereitstellungspassphrase für Ihr Grid ein.
2. Wählen Sie **Wiederherstellungspaket herunterladen**.

Sie sollten die aktuelle Kopie der Wiederherstellungspaketdatei herunterladen, bevor Sie den primären Admin-Knoten aktualisieren. Mit der Wiederherstellungspaketdatei können Sie das System wiederherstellen, wenn ein Fehler auftritt.

3. Wenn die Datei heruntergeladen ist, bestätigen Sie, dass Sie auf die Inhalte zugreifen können, einschließlich der `Passwords.txt` Datei.
4. Kopieren Sie die heruntergeladene Datei(`.zip`) an zwei sichere und getrennte Orte.



Die Datei des Wiederherstellungspakets muss gesichert werden, da sie Verschlüsselungsschlüssel und Passwörter enthält, mit denen Daten aus dem StorageGRID-System abgerufen werden können.

5. Wählen Sie **Vorprüfungen ausführen** und warten Sie, bis die Vorprüfungen abgeschlossen sind.
6. Überprüfen Sie die Details für jede gemeldete Vorprüfung und beheben Sie alle gemeldeten Fehler. Siehe die "["Lösungshandbuch für StorageGRID -Software-Updates"](#)" für die StorageGRID Version 11.9.

Sie müssen alle Vorprüfungsfehler beheben, bevor Sie Ihr System aktualisieren können. Sie müssen jedoch vor dem Upgrade keine Vorprüfungswarnungen beachten.



Wenn Sie benutzerdefinierte Firewall-Ports geöffnet haben, werden Sie während der Vorabprüfung benachrichtigt. Sie müssen sich an den technischen Support wenden, bevor Sie mit dem Upgrade fortfahren.

7. Wenn Sie Konfigurationsänderungen vorgenommen haben, um die gemeldeten Probleme zu beheben, wählen Sie **Vorabprüfungen ausführen** erneut aus, um aktualisierte Ergebnisse zu erhalten.

Wenn alle Fehler behoben wurden, werden Sie aufgefordert, das Upgrade zu starten.

### Starten Sie das Upgrade und aktualisieren Sie den primären Admin-Knoten

Wenn Sie das Upgrade starten, werden die Upgrade-Vorprüfungen erneut ausgeführt und der primäre Admin-Knoten wird automatisch aktualisiert. Dieser Teil des Upgrades kann bis zu 30 Minuten dauern.



Während der primäre Admin-Knoten aktualisiert wird, können Sie auf keine anderen Grid Manager-Seiten zugreifen. Auch Audit-Protokolle sind nicht verfügbar.

#### Schritte

1. Wählen Sie **Upgrade starten**.

Es wird eine Warnung angezeigt, die Sie daran erinnert, dass Sie vorübergehend den Zugriff auf den Grid

Manager verlieren.

2. Wählen Sie **OK**, um die Warnung zu bestätigen und das Upgrade zu starten.
3. Warten Sie, bis die Upgrade-Vorprüfungen durchgeführt und der primäre Admin-Knoten aktualisiert wurde.



Wenn Vorprüfungsfehler gemeldet werden, beheben Sie diese und wählen Sie erneut **Upgrade starten**.

Wenn das Grid über einen anderen Admin-Knoten verfügt, der online und bereit ist, können Sie ihn verwenden, um den Status des primären Admin-Knotens zu überwachen. Sobald der primäre Admin-Knoten aktualisiert ist, können Sie die anderen Grid-Knoten genehmigen.

4. Wählen Sie bei Bedarf **Weiter** aus, um auf den Schritt **Andere Knoten aktualisieren** zuzugreifen.

### Aktualisieren Sie andere Knoten

Sie müssen alle Grid-Knoten aktualisieren, Sie können jedoch mehrere Aktualisierungssitzungen durchführen und die Aktualisierungsreihenfolge anpassen. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise 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 mehreren Sitzungen durchführen möchten, beachten Sie, dass Sie die neuen Funktionen erst verwenden können, wenn alle Knoten aktualisiert wurden.

Wenn die Reihenfolge, in der Knoten aktualisiert werden, wichtig ist, genehmigen Sie Knoten oder Knotengruppen einzeln und warten Sie, bis die Aktualisierung auf jedem Knoten abgeschlossen ist, bevor Sie den nächsten Knoten oder die nächste Knotengruppe genehmigen.



Wenn das Upgrade auf einem Grid-Knoten beginnt, werden die Dienste auf diesem Knoten gestoppt. Später wird der Grid-Knoten neu gestartet. Um Dienstunterbrechungen für Clientanwendungen zu vermeiden, die mit dem Knoten kommunizieren, genehmigen Sie das Upgrade für einen Knoten erst, wenn Sie sicher sind, dass der Knoten zum Anhalten und Neustarten bereit ist. Planen Sie bei Bedarf ein Wartungsfenster ein oder benachrichtigen Sie Kunden.

### Schritte

1. Überprüfen Sie für den Schritt **Andere Knoten aktualisieren** die Zusammenfassung, die die Startzeit für die gesamte Aktualisierung und den Status für jede größere Aktualisierungsaufgabe angibt.
  - **Upgrade-Dienst starten** ist die erste Upgrade-Aufgabe. Während dieser Aufgabe wird die Softwaredatei an die Grid-Knoten verteilt und der Upgrade-Dienst auf jedem Knoten gestartet.
  - Wenn die Aufgabe **Upgradedienst starten** abgeschlossen ist, wird die Aufgabe **Andere Grid-Knoten aktualisieren** gestartet und Sie werden aufgefordert, eine neue Kopie des Wiederherstellungspakets herunterzuladen.
2. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung Ihre Bereitstellungspassphrase ein und laden Sie eine neue Kopie des Wiederherstellungspakets herunter.
  - Sie sollten eine neue Kopie der Wiederherstellungspaketdatei herunterladen, nachdem der primäre Admin-Knoten aktualisiert wurde. Mit der Wiederherstellungspaketdatei können Sie das System wiederherstellen, wenn ein Fehler auftritt.
3. Überprüfen Sie die Statustabellen für jeden Knotentyp. Es gibt Tabellen für nicht primäre Admin-Knoten, Gateway-Knoten und Speicherknoten.



Sie sollten eine neue Kopie der Wiederherstellungspaketdatei herunterladen, nachdem der primäre Admin-Knoten aktualisiert wurde. Mit der Wiederherstellungspaketdatei können Sie das System wiederherstellen, wenn ein Fehler auftritt.

Ein Rasterknoten kann sich in einer der folgenden Phasen befinden, wenn die Tabellen zum ersten Mal angezeigt werden:

- Auspacken des Upgrades
- Herunterladen
- Warten auf die Genehmigung

4. Wenn Sie bereit sind, Grid-Knoten für das Upgrade auszuwählen (oder wenn Sie die Genehmigung ausgewählter Knoten aufheben müssen), befolgen Sie diese Anweisungen:

Aufgabe	Anweisung
Suchen Sie nach bestimmten Knoten, die Sie genehmigen möchten, z. B. alle Knoten an einem bestimmten Standort.	Geben Sie den Suchbegriff in das Feld <b>Suchen</b> ein
Alle Knoten für das Upgrade auswählen	Wählen Sie <b>Alle Knoten genehmigen</b>
Wählen Sie alle Knoten desselben Typs für das Upgrade aus (z. B. alle Speicherknoten).	Wählen Sie die Schaltfläche <b>Alle genehmigen</b> für den Knotentyp  Wenn Sie mehr als einen Knoten desselben Typs genehmigen, werden die Knoten einzeln aktualisiert.
Wählen Sie einen einzelnen Knoten für das Upgrade aus	Wählen Sie die Schaltfläche <b>Genehmigen</b> für den Knoten
Verschieben Sie das Upgrade auf allen ausgewählten Knoten	Wählen Sie <b>Alle Knoten nicht genehmigen</b>
Verschieben Sie das Upgrade auf allen ausgewählten Knoten desselben Typs	Wählen Sie die Schaltfläche <b>Alle nicht genehmigen</b> für den Knotentyp
Verschieben des Upgrades auf einem einzelnen Knoten	Wählen Sie die Schaltfläche <b>Nicht genehmigen</b> für den Knoten

5. Warten Sie, bis die genehmigten Knoten diese Upgradephassen durchlaufen haben:

- Genehmigt und wartet auf ein Upgrade
- Dienste beenden



Sie können einen Knoten nicht entfernen, wenn sein Stadium den Status **Dienste werden beendet** erreicht. Die Schaltfläche **Nicht genehmigen** ist deaktiviert.

- Container stoppen
- Docker-Images bereinigen
- Upgrade der Basis-Betriebssystempakete



Wenn ein Appliance-Knoten dieses Stadium erreicht, wird die StorageGRID Appliance Installer-Software auf der Appliance aktualisiert. Dieser automatisierte Prozess stellt sicher, dass die Version des StorageGRID Appliance Installer mit der StorageGRID -Softwareversion synchronisiert bleibt.

- Neustart



Einige Gerätemodelle werden möglicherweise mehrmals neu gestartet, um die Firmware und das BIOS zu aktualisieren.

- Ausführen von Schritten nach dem Neustart
- Starten von Diensten
- Erledigt

6. Wiederholen Sie die [Genehmigungsschritt](#) so oft wie nötig, bis alle Grid-Knoten aktualisiert wurden.

## Komplettes Upgrade

Wenn alle Grid-Knoten die Upgrade-Phasen abgeschlossen haben, wird die Aufgabe **Andere Grid-Knoten aktualisieren** als Abgeschlossen angezeigt. Die restlichen Upgrade-Aufgaben werden automatisch im Hintergrund ausgeführt.

### Schritte

1. Sobald die Aufgabe **Funktionen aktivieren** abgeschlossen ist (was schnell geht), können Sie mit der Verwendung der "[neue Funktionen](#)" in der aktualisierten StorageGRID -Version.
2. Während der Aufgabe **Datenbank aktualisieren** überprüft der Aktualisierungsprozess jeden Knoten, um sicherzustellen, dass die Cassandra-Datenbank nicht aktualisiert werden muss.



Das Upgrade von StorageGRID 11.8 auf 11.9 erfordert kein Upgrade der Cassandra-Datenbank. Der Cassandra-Dienst wird jedoch auf jedem Speicherknoten gestoppt und neu gestartet. Bei zukünftigen StorageGRID Funktionsversionen kann die Aktualisierung der Cassandra-Datenbank mehrere Tage dauern.

3. Wenn die Aufgabe **Datenbank-Upgrade** abgeschlossen ist, warten Sie einige Minuten, bis die **Letzten Upgrade-Schritte** abgeschlossen sind.
4. Wenn die **letzten Upgrade-Schritte** abgeschlossen sind, ist das Upgrade abgeschlossen. Der erste Schritt „Dateien auswählen“ wird erneut mit einem grünen Erfolgsbanner angezeigt.
5. Überprüfen Sie, ob der Netzbetrieb wieder normal läuft:
  - a. Überprüfen Sie, ob die Dienste normal funktionieren und keine unerwarteten Warnungen auftreten.
  - b. Bestätigen Sie, dass die Clientverbindungen zum StorageGRID -System wie erwartet funktionieren.

## Beheben von Upgradeproblemen

Wenn bei der Durchführung eines Upgrades etwas schief geht, können Sie das Problem möglicherweise selbst beheben. Wenn Sie ein Problem nicht lösen können, sammeln Sie so viele Informationen wie möglich und wenden Sie sich dann an den technischen Support.

## **Das Upgrade wird nicht abgeschlossen**

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie Situationen wiederherstellen, in denen das Upgrade teilweise fehlgeschlagen ist.

### **Upgrade-Vorabprüfungsfehler**

Um Probleme zu erkennen und zu beheben, können Sie die Upgrade-Vorprüfungen manuell ausführen, bevor Sie mit dem eigentlichen Upgrade beginnen. Die meisten Vorprüfungsfehler enthalten Informationen zur Lösung des Problems.

### **Bereitstellungsfehler**

Wenn der automatische Bereitstellungsprozess fehlschlägt, wenden Sie sich an den technischen Support.

### **Grid-Knoten stürzt ab oder kann nicht gestartet werden**

Wenn ein Grid-Knoten während des Upgrade-Vorgangs abstürzt oder nach Abschluss des Upgrades nicht erfolgreich gestartet werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support, um die zugrunde liegenden Probleme zu untersuchen und zu beheben.

### **Die Aufnahme oder der Datenabruf wird unterbrochen**

Wenn die Datenaufnahme oder der Datenabruf unerwartet unterbrochen wird, während Sie keinen Grid-Knoten aktualisieren, wenden Sie sich an den technischen Support.

### **Datenbank-Upgradefehler**

Wenn das Datenbank-Upgrade mit einem Fehler fehlschlägt, versuchen Sie es erneut. Wenn es erneut fehlschlägt, wenden Sie sich an den technischen Support.

### **Ähnliche Informationen**

["Überprüfen des Systemzustands vor dem Upgrade der Software"](#)

## **Probleme mit der Benutzeroberfläche**

Während oder nach dem Upgrade können Probleme mit dem Grid Manager oder dem Tenant Manager auftreten.

### **Grid Manager zeigt während des Upgrades mehrere Fehlermeldungen an**

Wenn Sie Ihren Browser aktualisieren oder zu einer anderen Grid Manager-Seite navigieren, während der primäre Admin-Knoten aktualisiert wird, werden möglicherweise mehrere Meldungen „503: Dienst nicht verfügbar“ und „Problem beim Verbinden mit dem Server“ angezeigt. Sie können diese Meldungen getrost ignorieren. Sie werden nicht mehr angezeigt, sobald der Knoten aktualisiert ist.

Wenn diese Meldungen nach dem Start des Upgrades länger als eine Stunde angezeigt werden, ist möglicherweise etwas passiert, das das Upgrade des primären Admin-Knotens verhindert hat. Wenn Sie das Problem nicht selbst lösen können, wenden Sie sich an den technischen Support.

### **Die Weboberfläche reagiert nicht wie erwartet**

Der Grid Manager oder der Tenant Manager reagiert nach der Aktualisierung der StorageGRID -Software möglicherweise nicht wie erwartet.

Wenn Sie Probleme mit der Weboberfläche haben:

- Stellen Sie sicher, dass Sie ein "unterstützter Webbrowser".



Die Browserunterstützung ändert sich normalerweise für jede StorageGRID Version.

- Leeren Sie den Cache Ihres Webbrowsers.

Durch das Leeren des Caches werden veraltete Ressourcen entfernt, die von der vorherigen Version der StorageGRID -Software verwendet wurden, und die Benutzeroberfläche kann wieder ordnungsgemäß funktionieren. Anweisungen finden Sie in der Dokumentation Ihres Webbrowsers.

## Fehlermeldungen zur Überprüfung der Verfügbarkeit von Docker-Images

Beim Versuch, den Upgrade-Vorgang zu starten, erhalten Sie möglicherweise die Fehlermeldung „Die folgenden Probleme wurden von der Validierungssuite zur Überprüfung der Verfügbarkeit von Docker-Images festgestellt.“ Alle Probleme müssen gelöst werden, bevor Sie das Upgrade abschließen können.

Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Änderungen zur Lösung der festgestellten Probleme erforderlich sind.

Nachricht	Ursache	Lösung
Die Upgrade-Version konnte nicht ermittelt werden. Upgrade-Versionsinformationsdatei {file_path} entsprach nicht dem erwarteten Format.	Das Upgrade-Paket ist beschädigt.	Laden Sie das Upgrade-Paket erneut hoch und versuchen Sie es erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.
Upgrade-Versionsinformationsdatei {file_path} wurde nicht gefunden. Die Upgrade-Version konnte nicht ermittelt werden.	Das Upgrade-Paket ist beschädigt.	Laden Sie das Upgrade-Paket erneut hoch und versuchen Sie es erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.
Die aktuell installierte Release-Version kann nicht ermittelt werden auf {node_name} .	Eine wichtige Datei auf dem Knoten ist beschädigt.	Wenden Sie sich an den technischen Support.
Verbindungsfehler beim Versuch, Versionen aufzulisten auf {node_name}	Der Knoten ist offline oder die Verbindung wurde unterbrochen.	Stellen Sie sicher, dass alle Knoten online und vom primären Admin-Knoten aus erreichbar sind, und versuchen Sie es erneut.

Nachricht	Ursache	Lösung
Der Host für den Knoten {node_name} hat kein StorageGRID {upgrade_version} Bild geladen. Bilder und Dienste müssen auf dem Host installiert werden, bevor das Upgrade fortgesetzt werden kann.	Die RPM- oder DEB-Pakete für das Upgrade wurden nicht auf dem Host installiert, auf dem der Knoten ausgeführt wird, oder die Images werden noch importiert.  <b>Hinweis:</b> Dieser Fehler betrifft nur Knoten, die als Container unter Linux ausgeführt werden.	Stellen Sie sicher, dass die RPM- oder DEB-Pakete auf allen Linux-Hosts installiert wurden, auf denen Knoten ausgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass die Version sowohl für den Dienst als auch für die Bilddatei korrekt ist. Warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut.  Sehen <a href="#">"Linux: Installieren Sie das RPM- oder DEB-Paket auf allen Hosts"</a> .
Fehler beim Überprüfen des Knotens {node_name}	Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten.	Warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut.
Beim Ausführen der Vorprüfungen ist ein nicht abgefangener Fehler aufgetreten. {error_string}	Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten.	Warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut.

## 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 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.