



# Warten der SG5600 Appliance

## StorageGRID 11.5

NetApp  
April 11, 2024

# Inhalt

- Warten der SG5600 Appliance ..... 1
  - Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus ..... 1
  - Aktualisieren von SANtricity OS auf den Storage Controllern mit Grid Manager ..... 4
  - Aktualisieren des SANtricity OS Systems auf dem E2700 Controller mithilfe des Wartungsmodus ..... 11
  - Aktualisieren der Laufwerk-Firmware mithilfe von SANtricity Storage Manager ..... 13
  - Austausch des E2700 Controllers ..... 18
  - Austauschen des E5600SG-Controllers ..... 22
  - Austausch anderer Hardwarekomponenten ..... 23
  - Ändern der Link-Konfiguration des E5600SG-Controllers ..... 24
  - Ändern der MTU-Einstellung ..... 27
  - Überprüfen der DNS-Serverkonfiguration ..... 29
  - Monitoring der Node-Verschlüsselung im Wartungsmodus ..... 32

# Warten der SG5600 Appliance

Möglicherweise müssen Sie die SANtricity OS Software auf dem E2700 Controller aktualisieren, den E2700 Controller oder den E5600SG Controller ersetzen oder bestimmte Komponenten ersetzen. Bei den in diesem Abschnitt beschriebenen Verfahren wird davon ausgegangen, dass die Appliance bereits als Storage-Node in einem StorageGRID-System bereitgestellt wurde.

## Schritte

- "Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus"
- "Aktualisieren von SANtricity OS auf den Storage Controllern mit Grid Manager"
- "Aktualisieren des SANtricity OS Systems auf dem E2700 Controller mithilfe des Wartungsmodus"
- "Aktualisieren der Laufwerk-Firmware mithilfe von SANtricity Storage Manager"
- "Austausch des E2700 Controllers"
- "Austauschen des E5600SG-Controllers"
- "Austausch anderer Hardwarekomponenten"
- "Ändern der Link-Konfiguration des E5600SG-Controllers"
- "Ändern der MTU-Einstellung"
- "Überprüfen der DNS-Serverkonfiguration"
- "Monitoring der Node-Verschlüsselung im Wartungsmodus"

## Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus

Sie müssen das Gerät in den Wartungsmodus versetzen, bevor Sie bestimmte Wartungsarbeiten durchführen.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über die Berechtigung **Wartung** oder **Stammzugriff** verfügen. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zum Verwalten von StorageGRID.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie eine StorageGRID Appliance in den Wartungsmodus versetzen, ist das Gerät möglicherweise für den Remote-Zugriff nicht verfügbar.



Das Passwort und der Hostschlüssel für eine StorageGRID-Appliance im Wartungsmodus bleiben identisch mit dem, als das Gerät in Betrieb war.

## Schritte

1. Wählen Sie im Grid Manager die Option **Nodes** aus.
2. Wählen Sie in der Strukturansicht der Seite **Knoten** den Appliance Storage Node aus.
3. Wählen Sie **Aufgaben**.

## Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

## Maintenance Mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

Maintenance Mode

#### 4. Wählen Sie **Wartungsmodus**.

Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt.

### Enter Maintenance Mode on SGA-106-15

You must place the appliance's compute controller into maintenance mode to perform certain maintenance procedures on the appliance.

Attention: All StorageGRID services on this node will be shut down. Wait a few minutes for the node to reboot into maintenance mode.

If you are ready to start, enter the provisioning passphrase and click OK.

Provisioning Passphrase

Cancel

OK

#### 5. Geben Sie die Provisionierungs-Passphrase ein, und wählen Sie **OK**.

Eine Fortschrittsleiste und eine Reihe von Meldungen, darunter „Anfrage gesendet“, „StorageGRID stoppen“ und „neu booten“, geben an, dass die Appliance die Schritte zum Eintritt in den Wartungsmodus abschließt.

## Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

## Maintenance Mode

**Attention:** Your request has been sent, but the appliance might take 10-15 minutes to enter maintenance mode. Do not perform maintenance procedures until this tab indicates maintenance mode is ready, or data could become corrupted.



Request Sent

Wenn sich die Appliance im Wartungsmodus befindet, wird in einer Bestätigungsmeldung die URLs aufgeführt, mit denen Sie auf das Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance zugreifen können.

## Reboot

Shuts down and restarts the node.

Reboot

## Maintenance Mode

This node is currently in maintenance mode. Navigate to one of the URLs listed below and perform any necessary maintenance procedures.

- <https://172.16.2.106:8443>
- <https://10.224.2.106:8443>
- <https://47.47.2.106:8443>
- <https://169.254.0.1:8443>

When you are done with any required maintenance procedures, you must exit maintenance mode by clicking Reboot Controller from the StorageGRID Appliance Installer.

6. Um auf das Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance zuzugreifen, navigieren Sie zu einer beliebigen der angezeigten URLs.

Verwenden Sie nach Möglichkeit die URL, die die IP-Adresse des Admin Network-Ports der Appliance enthält.



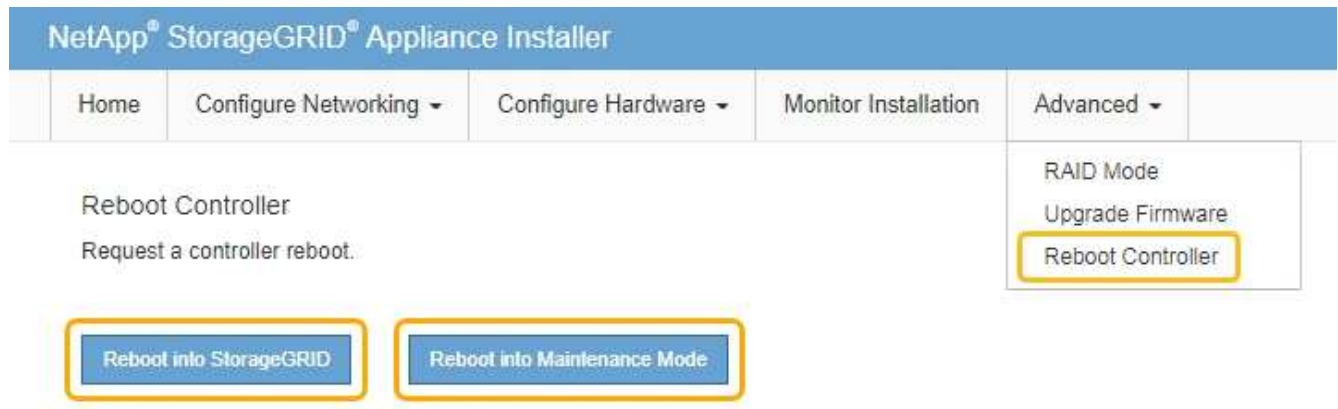
Zugriff Auf <https://169.254.0.1:8443> Erfordert eine direkte Verbindung zum lokalen Management-Port.

7. Vergewissern Sie sich beim Installationsprogramm der StorageGRID Appliance, dass sich die Appliance im

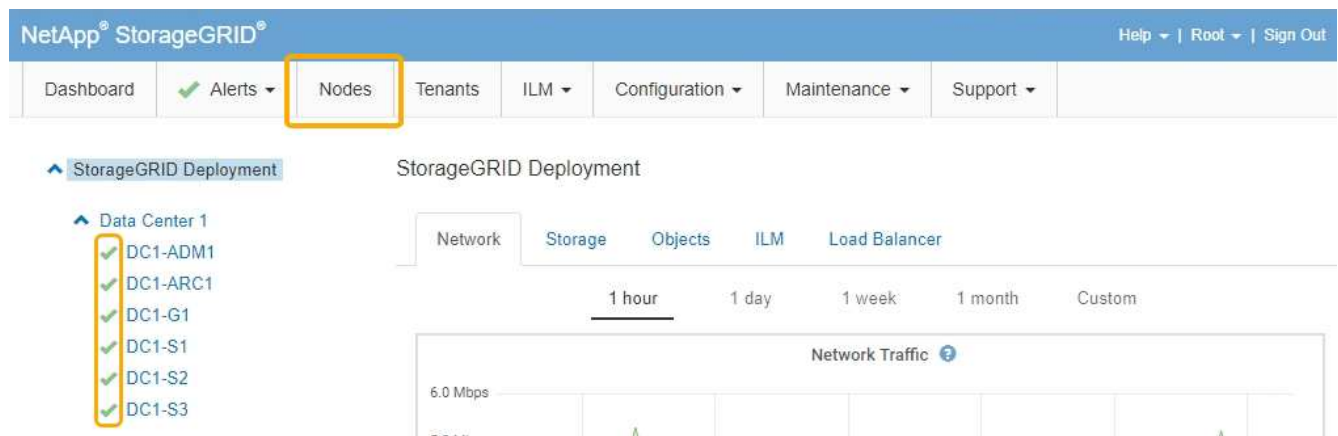
Wartungsmodus befindet.

⚠ This node is in maintenance mode. Perform any required maintenance procedures. If you want to exit maintenance mode manually to resume normal operation, go to Advanced > Reboot Controller to **reboot** the controller.

- Führen Sie alle erforderlichen Wartungsaufgaben durch.
- Beenden Sie nach Abschluss der Wartungsaufgaben den Wartungsmodus und fahren Sie den normalen Node-Betrieb fort. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Erweitert > Controller neu starten** aus, und wählen Sie dann **Neustart in StorageGRID** aus.



Die Appliance kann bis zu 20 Minuten dauern, bis sie neu gestartet und wieder in das Grid eingesetzt wird. Um zu überprüfen, ob das Neubooten abgeschlossen ist und dass der Node wieder dem Grid beigetreten ist, gehen Sie zurück zum Grid Manager. Auf der Registerkarte **Nodes** sollte ein normaler Status angezeigt werden ✓ Für den Appliance-Node gibt an, dass keine Meldungen aktiv sind und der Node mit dem Grid verbunden ist.



## Aktualisieren von SANtricity OS auf den Storage Controllern mit Grid Manager

Verwenden Sie den Grid-Manager, um ein SANtricity OS-Upgrade anzuwenden.

Was Sie benötigen

- Sie haben das NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool (IMT) konsultiert, um zu überprüfen, ob die für das Upgrade verwendete SANtricity Betriebssystemversion mit Ihrer Appliance kompatibel ist.
- Sie müssen über die Berechtigung zur Wartung verfügen.
- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über eine Passphrase für die Bereitstellung verfügen.
- Sie müssen auf die NetApp Download-Seite für SANtricity OS zugreifen können.

### Über diese Aufgabe

Sie können keine anderen Softwareupdates (StorageGRID Software-Upgrade oder Hotfix) durchführen, bis Sie den SANtricity OS-Upgrade-Prozess abgeschlossen haben. Wenn Sie versuchen, vor Abschluss des SANtricity OS-Upgrades einen Hotfix oder ein StorageGRID-Software-Upgrade zu starten, werden Sie zur Upgrade-Seite von SANtricity OS umgeleitet.

Das Verfahren ist erst abgeschlossen, wenn das SANtricity OS Upgrade erfolgreich auf alle zutreffenden Nodes angewendet wurde. Das Laden des SANtricity Betriebssystems auf jedem Node kann länger als 30 Minuten und ein Neustart jeder StorageGRID Storage Appliance bis zu 90 Minuten dauern.



Die folgenden Schritte sind nur anwendbar, wenn Sie den Grid Manager zur Durchführung des Upgrades verwenden.



Mit diesem Verfahren wird der NVSRAM automatisch auf die neueste Version aktualisiert, die mit dem Upgrade des SANtricity-Betriebssystems verknüpft ist. Sie müssen keine separate NVSRAM-Aktualisierungsdatei anwenden.

### Schritte

1. Laden Sie von einem Service-Laptop die neue SANtricity OS Datei von der NetApp Support Website herunter.

Denken Sie daran, die SANtricity Betriebssystemversion für den E2700 Storage Controller auszuwählen.

2. Melden Sie sich über einen unterstützten Browser beim Grid Manager an.
3. Wählen Sie **Wartung**. Wählen Sie dann im Bereich System des Menüs die Option **Software Update** aus.

Die Seite Software-Aktualisierung wird angezeigt.

## Software Update

You can upgrade StorageGRID software, apply a hotfix, or upgrade the SANtricity OS software on StorageGRID storage appliances.

- To perform a major version upgrade of StorageGRID, see the [instructions for upgrading StorageGRID](#), and then select **StorageGRID Upgrade**.
- To apply a hotfix to all nodes in your system, see "Hotfix procedure" in the [recovery and maintenance instructions](#), and then select **StorageGRID Hotfix**.
- To upgrade SANtricity OS software on a storage controller, see "Upgrading SANtricity OS Software on the storage controllers" in the installation and maintenance instructions for your storage appliance, and then select **SANtricity OS**.

[SG6000 appliance installation and maintenance](#)

[SG5700 appliance installation and maintenance](#)

[SG5600 appliance installation and maintenance](#)



### 4. Klicken Sie auf **SANtricity OS**.

Die Seite SANtricity OS wird angezeigt.

## SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

### SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File



Browse

### Passphrase

Provisioning Passphrase



Start

### 5. Wählen Sie die Upgrade-Datei für das SANtricity OS aus, die Sie von der NetApp Support-Website heruntergeladen haben.

#### a. Klicken Sie Auf **Durchsuchen**.



b. Suchen und wählen Sie die Datei aus.

c. Klicken Sie Auf **Offen**.

Die Datei wird hochgeladen und validiert. Wenn der Validierungsprozess abgeschlossen ist, wird der Dateiname im Feld Details angezeigt.



Ändern Sie den Dateinamen nicht, da er Teil des Verifizierungsvorgangs ist.

### SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

### SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File



Browse

✓ RC\_000001\_v0.10\_040\_2701.dlp

Details



RC\_000001\_v0.10\_040\_2701.dlp

### Passphrase

Provisioning Passphrase



Start

6. Geben Sie die Provisionierungs-Passphrase ein.

Die Schaltfläche **Start** ist aktiviert.

## SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

### SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File  ✓ RC\_20230711\_14.0\_410\_040\_2701.dlp

Details

### Passphrase

Provisioning Passphrase

Start

#### 7. Klicken Sie Auf **Start**.

Ein Warnfeld zeigt an, dass die Verbindung Ihres Browsers vorübergehend unterbrochen wird, da Dienste auf Knoten, die aktualisiert werden, neu gestartet werden.

#### 8. Klicken Sie auf **OK**, um die SANtricity OS-Aktualisierungsdatei auf den primären Admin-Knoten zu stellen.

Wenn das SANtricity OS Upgrade startet:

- Die Integritätsprüfung wird ausgeführt. Dieser Prozess überprüft, dass für keine Nodes der Status „Aufmerksamkeit erforderlich“ angezeigt wird.



Wenn Fehler gemeldet werden, lösen Sie sie und klicken Sie erneut auf **Start**.

- Die Fortschrittstabelle für das SANtricity OS-Upgrade wird angezeigt. In dieser Tabelle werden alle Storage-Nodes in Ihrem Raster und die aktuelle Phase des Upgrades für jeden Node angezeigt.



In der Tabelle werden alle Storage-Nodes einschließlich softwarebasierter Storage-Nodes aufgeführt. Sie müssen das Upgrade für alle Storage-Nodes genehmigen, obwohl ein Upgrade des SANtricity Betriebssystems keine Auswirkungen auf softwarebasierte Storage-Nodes hat. Die für softwarebasierte Storage-Nodes zurückgegebene Upgrade-Meldung lautet „SANtricity OS Upgrade ist für diesen Node nicht anwendbar.“

▲ Storage Nodes - 0 out of 4 completed

Site	Name	Progress	Stage	Details	Action
RTP Lab 1	DT-10-224-1-181-S1		Waiting for you to approve		<input type="button" value="Approve"/>
RTP Lab 1	DT-10-224-1-182-S2		Waiting for you to approve		<input type="button" value="Approve"/>
RTP Lab 1	DT-10-224-1-183-S3		Waiting for you to approve		<input type="button" value="Approve"/>
RTP Lab 1	NetApp-SGA-Lab2-002-024		Waiting for you to approve		<input type="button" value="Approve"/>

9. Sortieren Sie die Liste der Knoten in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge nach **Site**, **Name**, **Progress**, **Stage** oder **Details**. Oder geben Sie einen Begriff in das Feld **Suche** ein, um nach bestimmten Knoten zu suchen.

Sie können durch die Liste der Knoten blättern, indem Sie die Pfeile links und rechts unten rechts im Abschnitt verwenden.

10. Genehmigen Sie die Grid-Knoten, die Sie zur Upgrade-Warteschlange hinzufügen möchten. Genehmigte Nodes desselben Typs werden nacheinander aktualisiert.



Genehmigen Sie das SANtricity OS Upgrade für einen Appliance-Storage-Node nicht, es sei denn, Sie sind sicher, dass der Node bereit ist, angehalten und neu gebootet zu werden. Wenn das Upgrade des SANtricity OS auf einem Node genehmigt wird, werden die Services auf diesem Node angehalten. Wenn der Node später aktualisiert wird, wird der Appliance-Node neu gebootet. Diese Vorgänge können zu Serviceunterbrechungen für Clients führen, die mit dem Node kommunizieren.

- Klicken Sie auf eine der Schaltflächen **Alle genehmigen**, um alle Speicherknoten zur Upgrade-Warteschlange des SANtricity OS hinzuzufügen.



Wenn die Reihenfolge, in der Knoten aktualisiert werden, wichtig ist, genehmigen Sie Knoten oder Gruppen von Knoten jeweils eins und warten Sie, bis das Upgrade auf jedem Knoten abgeschlossen ist, bevor Sie den nächsten Knoten genehmigen.

- Klicken Sie auf eine oder mehrere **Genehmigen**-Schaltflächen, um einen oder mehrere Knoten zur SANtricity OS-Upgrade-Warteschlange hinzuzufügen.



Sie können das Anwenden eines SANtricity OS Upgrades auf einen Node verzögern. Der Upgrade-Prozess für SANtricity OS ist jedoch erst abgeschlossen, wenn Sie das Upgrade von SANtricity OS auf allen aufgeführten Storage-Nodes genehmigen.

Nach dem Klicken auf **Genehmigen** bestimmt der Upgrade-Prozess, ob der Knoten aktualisiert werden kann. Wenn ein Knoten aktualisiert werden kann, wird er der Upgrade-Warteschlange hinzugefügt.

Bei einigen Nodes wird die ausgewählte Upgrade-Datei absichtlich nicht angewendet. Sie können das Upgrade abschließen, ohne dass Sie ein Upgrade dieser spezifischen Nodes durchführen müssen. Bei Knoten, die absichtlich keine Aktualisierung durchgeführt haben, wird der Prozess mit einer der folgenden Meldungen in der Spalte Details angezeigt:

- Storage-Node wurde bereits aktualisiert.
- Das SANtricity OS Upgrade ist für diesen Node nicht verfügbar.
- Die SANtricity OS-Datei ist mit diesem Node nicht kompatibel.

Die Meldung „SANtricity OS Upgrade ist für diesen Node nicht verfügbar“ gibt an, dass der Node keinen Storage Controller besitzt, der vom StorageGRID System gemanagt werden kann. Diese Meldung wird für nicht-Appliance-Speicherknoten angezeigt. Sie können den Upgrade-Prozess von SANtricity OS abschließen, ohne dass ein Upgrade des Node ausgeführt wird, der diese Meldung anzeigt. + die Meldung „SANtricity OS File is not compatible with this Node“ gibt an, dass der Knoten eine SANtricity OS Datei erfordert, die sich von dem Prozess unterscheidet, der zu installieren versucht. Nachdem Sie das aktuelle Upgrade von SANtricity OS abgeschlossen haben, laden Sie das für den Node geeignete SANtricity OS herunter, und wiederholen Sie den Upgrade-Prozess.

11. Wenn Sie einen Knoten oder alle Knoten aus der SANtricity OS Upgrade-Warteschlange entfernen müssen, klicken Sie auf **Entfernen** oder **Alle entfernen**.

Wie im Beispiel gezeigt, ist die **Remove**-Schaltfläche ausgeblendet, wenn die Phase über Queued hinausgeht und Sie können den Knoten nicht mehr aus dem SANtricity OS-Upgrade-Prozess entfernen.

Site	Name	Progress	Stage	Details	Action
Raleigh	RAL-S1-101-196		Queued		Remove
Raleigh	RAL-S2-101-197		Complete		
Raleigh	RAL-S3-101-198		Queued		Remove
Sunnyvale	SVL-S1-101-199		Queued		Remove
Sunnyvale	SVL-S2-101-93		Waiting for you to approve		Approve
Sunnyvale	SVL-S3-101-94		Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S1-101-193		Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S2-101-194		Waiting for you to approve		Approve
Vancouver	VTC-S3-101-195		Waiting for you to approve		Approve

12. Warten Sie, während das SANtricity OS Upgrade auf jeden genehmigten Grid-Node angewendet wird.



Wenn während des SANtricity OS Upgrades auf einem beliebigen Node eine Fehlerstufe angezeigt wird, ist das Upgrade für diesen Node fehlgeschlagen. Das Gerät muss möglicherweise in den Wartungsmodus versetzt werden, um nach dem Ausfall eine Wiederherstellung durchzuführen. Wenden Sie sich an den technischen Support, bevor Sie fortfahren.

Wenn die Firmware auf dem Node zu alt ist, um ein Upgrade mit dem Grid Manager durchzuführen, zeigt der Node eine Fehlerstufe an. Die Details: „Sie müssen den Wartungsmodus verwenden, um ein Upgrade

von SANtricity OS auf diesem Node durchzuführen. Siehe Installations- und Wartungsanleitung für Ihr Gerät. Nach dem Upgrade können Sie dieses Dienstprogramm für zukünftige Upgrades verwenden." Gehen Sie wie folgt vor, um den Fehler zu beheben:

- a. Verwenden Sie den Wartungsmodus, um ein Upgrade von SANtricity OS auf dem Node durchzuführen, auf dem eine Fehlerstufe angezeigt wird.
- b. Verwenden Sie den Grid-Manager, um das SANtricity OS-Upgrade erneut zu starten und abzuschließen.

Wenn das SANtricity OS Upgrade auf allen genehmigten Nodes abgeschlossen ist, wird die Fortschrittstabelle des SANtricity OS Upgrades geschlossen, und ein grünes Banner zeigt das Datum und die Uhrzeit des Ababgeschlossenen Upgrades des SANtricity OS an.

SANtricity OS upgrade completed at 2020-04-07 13:26:02 EDT

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Passphrase

Provisioning Passphrase

13. Wiederholen Sie dieses Upgrade-Verfahren für alle Nodes in einer vollständigen Phase, für die eine andere SANtricity OS Upgrade-Datei erforderlich ist.



Verwenden Sie für alle Nodes, für die der Status als Warnung angezeigt wird, den Wartungsmodus, um das Upgrade durchzuführen.

#### Verwandte Informationen

["Aktualisieren des SANtricity OS Systems auf dem E2700 Controller mithilfe des Wartungsmodus"](#)

## Aktualisieren des SANtricity OS Systems auf dem E2700 Controller mithilfe des Wartungsmodus

Wenn Sie die SANtricity OS-Software nicht mithilfe des Grid-Managers aktualisieren können, wenden Sie das Upgrade im Wartungsmodus an.

#### Was Sie benötigen

- Sie haben das NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool (IMT) konsultiert, um zu überprüfen, ob die für das Upgrade verwendete SANtricity Betriebssystemversion mit Ihrer Appliance kompatibel ist.
- Wenn Sie den Grid Manager nicht verwenden, müssen Sie den E5600SG-Controller in den Wartungsmodus versetzen. Wenn der Controller in den Wartungsmodus versetzt wird, wird die Verbindung zum E2700 Controller unterbrochen. Bevor Sie die Link-Konfiguration ändern, müssen Sie den E5600SG-Controller in den Wartungsmodus versetzen. Wenn eine StorageGRID Appliance in den Wartungsmodus versetzt wird, ist das Gerät möglicherweise für den Remote-Zugriff nicht verfügbar.

["Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus"](#)

## Über diese Aufgabe

Aktualisieren Sie das SANtricity Betriebssystem und NVSRAM im E-Series Controller nicht auf mehr als einer StorageGRID Appliance gleichzeitig.



Wenn Sie mehrere StorageGRID Appliances gleichzeitig aktualisieren, kann dies in Abhängigkeit von Ihrem Implementierungsmodell und den ILM-Richtlinien zu Datenunverfügbarkeit führen.

## Schritte

1. Greifen Sie über ein Service-Laptop auf den SANtricity Storage Manager zu und melden Sie sich an.
2. Laden Sie die neue SANtricity OS Software-Datei und die NVSRAM-Datei auf den Management-Client herunter.



Das NVSRAM bezieht sich auf die StorageGRID Appliance. Verwenden Sie nicht den Standard-NVSRAM-Download.

3. Folgen Sie den Anweisungen in der Online-Hilfe des E2700 und der E5600 SANtricity-Software und Firmware-Upgrades\_ oder der SANtricity Storage Manager und aktualisieren Sie die Firmware des E2700 Controllers, NVSRAM oder beides.

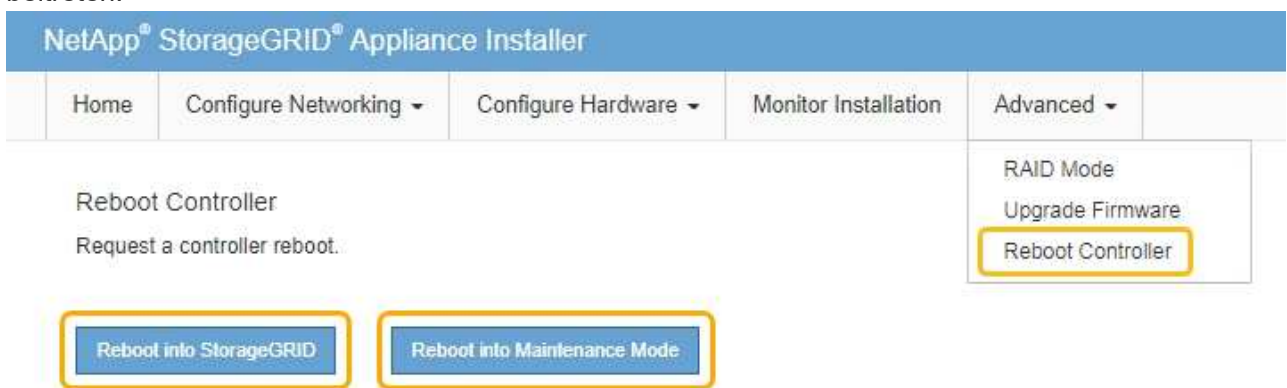


Wenn Sie NVSRAM im E2700 Controller aktualisieren müssen, müssen Sie bestätigen, dass die heruntergeladene SANtricity Betriebssystemdatei mit StorageGRID Appliances kompatibel ist.

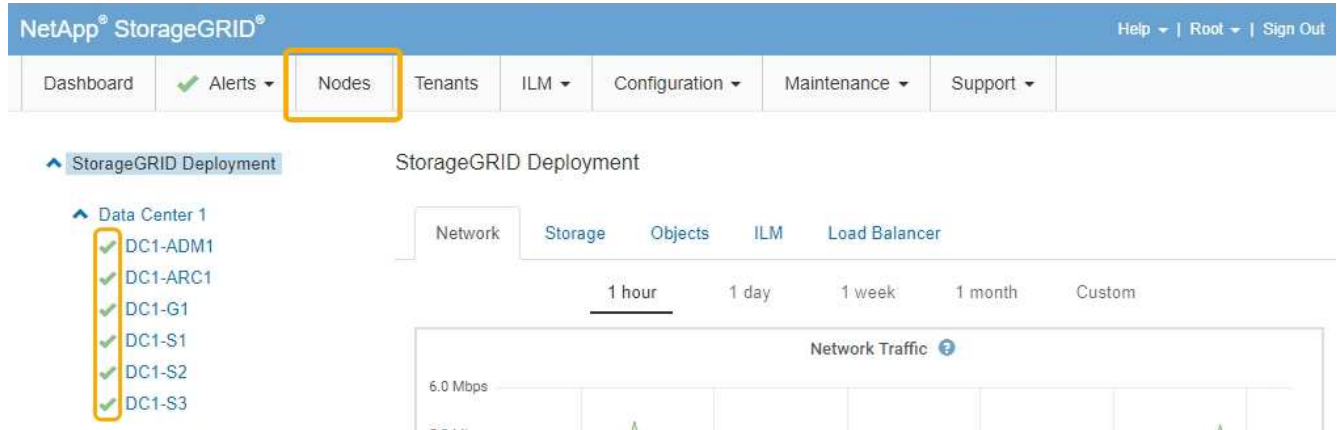


Aktivieren Sie die Upgrade-Dateien sofort. Die Aktivierung nicht verschieben.

4. Sobald der Upgrade-Vorgang abgeschlossen ist, booten Sie den Node neu. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Erweitert > Controller neu starten** aus, und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen aus:
  - Wählen Sie **Neustart in StorageGRID** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten wieder in das Raster integriert wird. Wählen Sie diese Option, wenn Sie im Wartungsmodus ausgeführt werden und den Node in den normalen Betrieb zurückkehren möchten.
  - Wählen Sie **Neustart im Wartungsmodus** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten noch im Wartungsmodus bleibt. Wählen Sie diese Option aus, wenn weitere Wartungsmaßnahmen erforderlich sind, die Sie auf dem Node durchführen müssen, bevor Sie das Raster neu beitreten.



Die Appliance kann bis zu 20 Minuten dauern, bis sie neu gestartet und wieder in das Grid eingesetzt wird. Um zu überprüfen, ob das Neubooten abgeschlossen ist und dass der Node wieder dem Grid beigetreten ist, gehen Sie zurück zum Grid Manager. Auf der Registerkarte **Nodes** sollte ein normaler Status angezeigt werden ✓ Für den Appliance-Node gibt an, dass keine Meldungen aktiv sind und der Node mit dem Grid verbunden ist.



## Aktualisieren der Laufwerk-Firmware mithilfe von SANtricity Storage Manager

Sie aktualisieren Ihre Laufwerk-Firmware, um sicherzustellen, dass Sie über alle neuesten Funktionen und Fehlerbehebungen verfügen.

### Was Sie benötigen

- Die Storage Appliance hat einen optimalen Status.
- Alle Laufwerke haben einen optimalen Status.
- Sie haben die aktuelle Version des SANtricity Storage Managers installiert, der mit Ihrer StorageGRID-Version kompatibel ist.

["Aktualisieren von SANtricity OS auf den Storage Controllern mit Grid Manager"](#)

["Aktualisieren des SANtricity OS Systems auf dem E2700 Controller mithilfe des Wartungsmodus"](#)

- Sie haben die StorageGRID-Appliance in den Wartungsmodus versetzt.

["Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus"](#)



Im Wartungsmodus wird die Verbindung zum Storage Controller unterbrochen, alle I/O-Aktivitäten werden angehalten und alle Laufwerke werden offline geschaltet.



Aktualisieren Sie die Laufwerk-Firmware nicht auf mehr als einer StorageGRID Appliance gleichzeitig. Dadurch kann je nach Implementierungsmodell und ILM-Richtlinien die Nichtverfügbarkeit von Daten auftreten.

### Schritte

1. Öffnen Sie einen Webbrowser, und geben Sie die IP-Adresse als URL für SANtricity-Speichermanager ein:  
**`https://E2700_Controller_IP`**

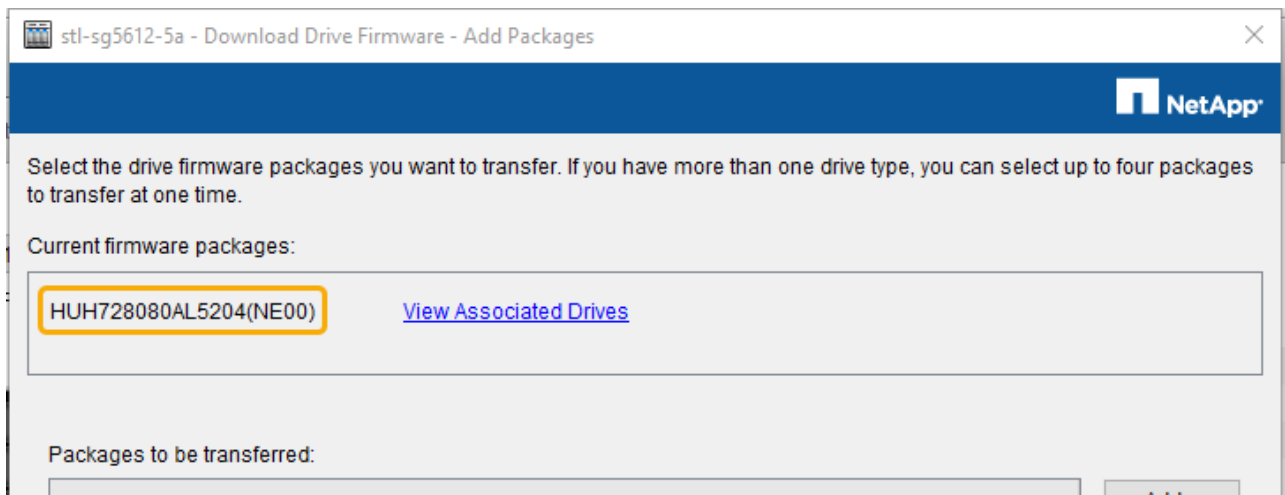
2. Geben Sie bei Bedarf den Benutzernamen und das Kennwort des SANtricity Storage Manager-Administrators ein.
3. Wählen Sie in SANtricity Enterprise Management die Registerkarte **Geräte** aus.

Das Fenster SANtricity-Array-Verwaltung wird geöffnet.

4. Doppelklicken Sie in der SANtricity-Array-Verwaltung auf das Speicher-Array mit den zu aktualisierenden Laufwerken.
5. Vergewissern Sie sich, dass sowohl das Speicher-Array als auch die Laufwerke den optimalen Status haben.
6. Überprüfen Sie die Version der Laufwerk-Firmware, die derzeit in der Speicher-Appliance installiert ist:
  - a. Wählen Sie in SANtricity Enterprise Management die Option **Upgrade > Laufwerk-Firmware**.

Im Fenster Laufwerk-Firmware herunterladen – Pakete hinzufügen werden die aktuell verwendeten Firmware-Dateien des Laufwerks angezeigt.

- b. Beachten Sie die aktuellen Versionen der Laufwerk-Firmware und die Laufwerk-IDs unter Aktuelle Firmware-Pakete.



In diesem Beispiel:

- Die Version der Laufwerk-Firmware lautet **NE00**.
- Die Laufwerk-ID lautet **HUH728080AL5204**.

Wählen Sie \* zugeordnete Laufwerke anzeigen\* aus, um anzuzeigen, wo diese Laufwerke in Ihrem Speichergerät installiert sind.

7. Laden Sie das verfügbare Laufwerk-Firmware-Upgrade herunter, und bereiten Sie es vor:
  - a. Öffnen Sie Ihren Webbrowser, navigieren Sie zur NetApp Support Website und melden Sie sich mit Ihrer ID und Ihrem Passwort an.

"NetApp Support"

- b. Wählen Sie auf der NetApp Support Website die Registerkarte **Downloads** aus und wählen Sie dann **E-Series Festplatten-Firmware** aus.

Die Seite E-Series Festplatten-Firmware wird angezeigt.



c. Suchen Sie nach jedem in Ihrer Speicheranwendung installierten **Drive Identifier**, und stellen Sie sicher, dass jeder Laufwerkennung die neueste Firmware-Version hat.

- Wenn die Firmware-Version kein Link ist, hat diese Laufwerkennung die neueste Firmware-Version.
- Wenn eine oder mehrere Laufwerk-Teilenummern für eine Laufwerksidentifikation aufgeführt sind, ist für diese Laufwerke ein Firmware-Upgrade verfügbar. Sie können einen beliebigen Link auswählen, um die Firmware-Datei herunterzuladen.

NetApp | Support

PRODUCTS ▾ SYSTEMS ▾ DOCS & KNOWLEDGEBASE ▾ COMMUNITY ▾ DOWNLOADS ▾ TOOLS ▾ CASES ▾ PARTS ▾

Downloads > Firmware > E-Series Disk Firmware

## E-Series Disk Firmware

[Download all current E-Series Disk Firmware](#)

Drive Part Number ▾	Descriptions ▾	Drive Identifier ▾	Firmware Rev. (Download)	Notes and Config Info	Release Date ▾
Drive Part Number	Descriptions	HUH728080AL5204	Firmware Rev. (Download)		
E-X4073A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018
E-X4074A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018
E-X4127A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018
E-X4128A	HDD, 8TB, SAS, 7.2K, PI	HUH728080AL5204	NE01	NE01 Fixes Bug 1122414	26-Jul-2018

d. Wenn eine spätere Firmware-Version aufgeführt wird, wählen Sie den Link im Firmware-Rev. Aus (Download) Spalte zum Herunterladen einer .zip Archiv mit der Firmware-Datei.

e. Extrahieren Sie die von der Support-Website heruntergeladenen Archivdateien der Laufwerk-Firmware (entpacken).

8. Installieren Sie das Laufwerk-Firmware-Upgrade:

a. Wählen Sie im Fenster SANtricity Storage Manager Laufwerk-Firmware herunterladen - Pakete hinzufügen die Option **Hinzufügen** aus.

b. Navigieren Sie zum Verzeichnis, das die Firmware-Dateien enthält, und wählen Sie bis zu vier Firmware-Dateien aus.

Die Firmware-Dateien des Laufwerks haben einen Dateinamen wie  
D\_HUC101212CSS600\_30602291\_MS01\_2800\_0002.dlp

Wenn Sie mehrere Firmware-Dateien auswählen, um die Firmware des gleichen Laufwerks zu aktualisieren, kann dies zu einem Dateikonflikt führen. Wenn ein Dateikonflikt auftritt, wird ein Fehlerdialogfeld angezeigt. Um diesen Fehler zu beheben, wählen Sie **OK** aus, und entfernen Sie alle anderen Firmware-Dateien außer denen, die Sie für die Aktualisierung der Firmware des Laufwerks verwenden möchten. Um eine Firmware-Datei zu entfernen, wählen Sie die Firmware-Datei im Informationsbereich Pakete aus, die übertragen werden sollen, und wählen Sie **Entfernen** aus. Darüber hinaus können Sie nur bis zu vier Laufwerk-Firmware-Pakete gleichzeitig auswählen.

c. Wählen Sie **OK**.

Das System aktualisiert den Informationsbereich Pakete, die mit den ausgewählten Firmware-Dateien übertragen werden sollen.

d. Wählen Sie **Weiter**.

Das Fenster Laufwerk-Firmware herunterladen – Laufwerke auswählen wird geöffnet.

- Alle Laufwerke in der Appliance werden nach Konfigurationsinformationen und nach den Voraussetzungen für Upgrades durchsucht.
- Sie werden mit einer Auswahl (je nachdem, welche Anzahl von Laufwerken Sie im Speicher-Array haben) von kompatiblen Laufwerken angezeigt, die mit der ausgewählten Firmware aktualisiert werden können. Die Laufwerke, die als Online-Vorgang aktualisiert werden können, werden standardmäßig angezeigt.
- Die ausgewählte Firmware für das Laufwerk wird im Bereich der vorgeschlagenen Firmware-Informationen angezeigt. Wenn Sie die Firmware ändern müssen, wählen Sie **Zurück** aus, um zum vorherigen Dialogfeld zurückzukehren.

e. Wählen Sie aus der Upgrade-Funktion des Laufwerks den Download-Vorgang **parallel** oder **All** aus.

Sie können eine dieser Upgrade-Methoden verwenden, da sich die Appliance im Wartungsmodus befindet, wobei die I/O-Aktivität für alle Laufwerke und alle Volumes angehalten wird.

f. Wählen Sie in kompatiblen Laufwerken die Laufwerke aus, für die Sie die ausgewählten Firmware-Dateien aktualisieren möchten.

- Wählen Sie für ein oder mehrere Laufwerke jedes Laufwerk aus, das Sie aktualisieren möchten.
- Wählen Sie für alle kompatiblen Laufwerke \* Alle auswählen\*.

Als Best Practice wird empfohlen, alle Laufwerke desselben Modells auf dieselbe Firmware-Version zu aktualisieren.

g. Wählen Sie **Fertig**, und geben Sie dann ein `yes` Und wählen Sie **OK**.

- Das Herunterladen und Upgrade der Laufwerk-Firmware beginnt mit der Firmware des Download-Laufwerks. Der Fortschritt zeigt den Status der Firmware-Übertragung für alle Laufwerke an.
- Der Status jedes Laufwerks, das an der Aktualisierung beteiligt ist, wird in der Spalte Status des Übertragungsfortschritts der aktualisierten Geräte angezeigt.

Ein Upgrade der parallelen Festplatten-Firmware kann bis zu 90 Sekunden dauern, wenn alle Laufwerke auf einem System mit 24 Laufwerken aktualisiert werden. Bei einem größeren System ist die Ausführungszeit etwas länger.

h. Während der Firmware-Aktualisierung können Sie:

- Wählen Sie **Stopp**, um die Firmware-Aktualisierung zu beenden. Alle derzeit laufenden Firmware-Aktualisierungen sind abgeschlossen. Alle Laufwerke, bei denen ein Firmware-Upgrade durchgeführt wurde, zeigen ihren individuellen Status an. Alle verbleibenden Laufwerke werden mit dem Status „nicht versucht“ aufgeführt.



Wenn Sie die Aktualisierung der Laufwerk-Firmware beenden, kann dies zu Datenverlust oder nicht verfügbaren Laufwerken führen.

- Wählen Sie **Speichern unter** aus, um einen Textbericht der Fortschrittszusammenfassung der Firmware-Aktualisierung zu speichern. Der Bericht wird mit einer standardmäßigen .log-Dateierweiterung gespeichert. Wenn Sie die Dateierweiterung oder das Verzeichnis ändern möchten, ändern Sie die Parameter in Save Drive Download Log.

i. Verwenden Sie Download Drive Firmware - Fortschritt, um den Fortschritt der Laufwerk-Firmware-

Upgrades zu überwachen. Der Bereich „Laufwerke aktualisiert“ enthält eine Liste der Laufwerke, die für das Firmware-Upgrade geplant sind, sowie den Übertragungsstatus des Downloads und Upgrades jedes Laufwerks.

Der Fortschritt und der Status jedes Laufwerks, das an der Aktualisierung beteiligt ist, wird in der Spalte „Fortschritt übertragen“ angezeigt. Nehmen Sie die entsprechende empfohlene Aktion vor, wenn während des Upgrades Fehler auftreten.

- **Ausstehend**

Dieser Status wird für einen Online-Firmware-Download-Vorgang angezeigt, der zwar geplant, aber noch nicht gestartet wurde.

- **In Bearbeitung**

Die Firmware wird auf das Laufwerk übertragen.

- **Rekonstruktion läuft**

Dieser Status wird angezeigt, wenn eine Volume-Übertragung während der schnellen Rekonstruktion eines Laufwerks stattfindet. Dies liegt normalerweise daran, dass der Controller zurückgesetzt oder ausfällt und der Controller-Eigentümer das Volume überträgt.

Das System initiiert eine vollständige Rekonstruktion des Laufwerks.

- **Fehlgeschlagen - Teil**

Die Firmware wurde nur teilweise auf das Laufwerk übertragen, bevor ein Problem die Übertragung der restlichen Datei verhindert hat.

- **Fehlgeschlagen - ungültiger Status**

Die Firmware ist ungültig.

- **Fehlgeschlagen - Sonstiges**

Die Firmware konnte nicht heruntergeladen werden, möglicherweise aufgrund eines physischen Problems mit dem Laufwerk.

- **Nicht versucht**

Die Firmware wurde nicht heruntergeladen. Dies kann auf verschiedene Gründe zurückzuführen sein, wie z. B. der Download wurde angehalten, bevor es auftreten konnte, oder das Laufwerk hat sich nicht für das Upgrade qualifiziert, oder der Download konnte aufgrund eines Fehlers nicht auftreten.

- **Erfolgreich**

Die Firmware wurde erfolgreich heruntergeladen.

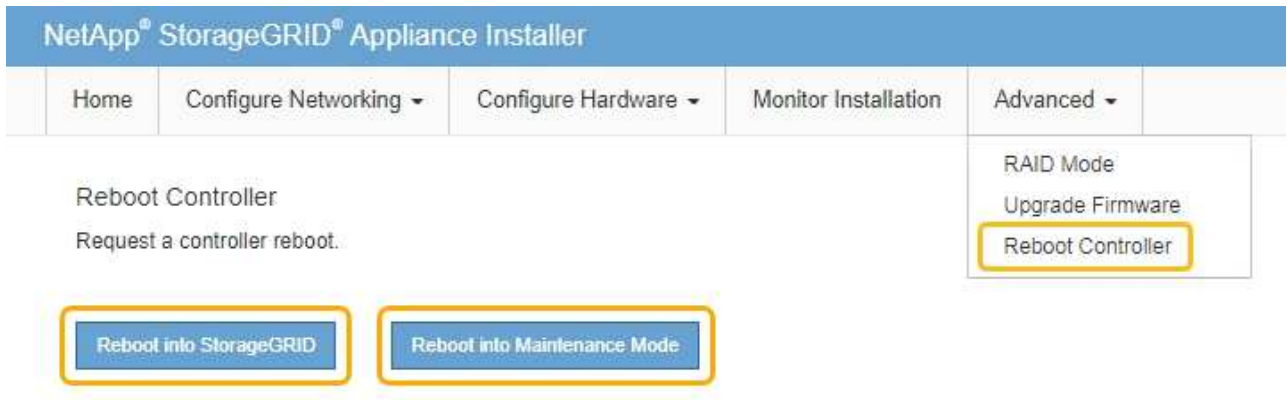
9. Nach Abschluss des Upgrades der Laufwerk-Firmware:

- Um den Assistenten zum Herunterladen der Laufwerk-Firmware zu schließen, wählen Sie **Schließen**.
- Um den Assistenten erneut zu starten, wählen Sie **Mehr übertragen**.

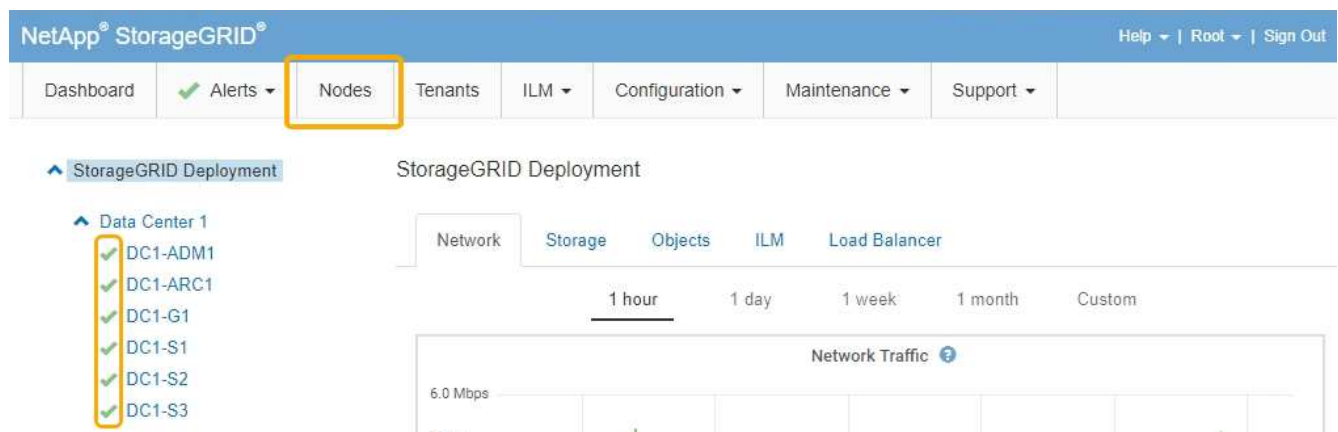
10. Starten Sie die Appliance nach Abschluss des Aktualisierungsvorgangs neu. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Erweitert > Controller neu starten** aus,

und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen aus:

- Wählen Sie **Neustart in StorageGRID** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten wieder in das Raster integriert wird. Wählen Sie diese Option, wenn Sie im Wartungsmodus ausgeführt werden und den Node in den normalen Betrieb zurückkehren möchten.
- Wählen Sie **Neustart im Wartungsmodus** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten noch im Wartungsmodus bleibt. Wählen Sie diese Option aus, wenn weitere Wartungsmaßnahmen erforderlich sind, die Sie auf dem Node durchführen müssen, bevor Sie das Raster neu beitreten.



Die Appliance kann bis zu 20 Minuten dauern, bis sie neu gestartet und wieder in das Grid eingesetzt wird. Um zu überprüfen, ob das Neubooten abgeschlossen ist und dass der Node wieder dem Grid beigetreten ist, gehen Sie zurück zum Grid Manager. Auf der Registerkarte **Nodes** sollte ein normaler Status angezeigt werden ✓ Für den Appliance-Node gibt an, dass keine Meldungen aktiv sind und der Node mit dem Grid verbunden ist.



## Austausch des E2700 Controllers

Möglicherweise müssen Sie den E2700 Controller austauschen, wenn er nicht optimal funktioniert oder ausgefallen ist.

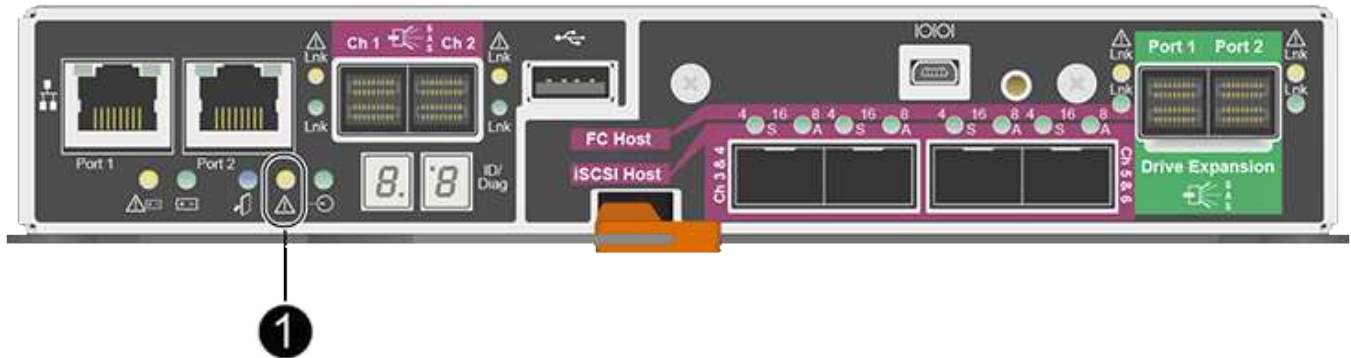
### Was Sie benötigen

- Sie verfügen über einen Ersatzcontroller mit derselben Teilenummer wie der zu ersetzenden Controller.
- Sie verfügen über Etiketten, um jedes Kabel, das mit dem Controller verbunden ist, zu identifizieren.

- Sie haben antistatischen Schutz.
- Sie müssen über die Berechtigung Wartung oder Stammzugriff verfügen. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zum Verwalten von StorageGRID.

### Über diese Aufgabe

Sie können feststellen, ob ein ausgefallener Controller vorhanden ist, indem Sie die gelbe Service Action required LED am Controller überprüfen (in der Abbildung 1). Wenn diese LED leuchtet, sollte der Controller ersetzt werden.



Auf den Appliance-Speicherknoten kann nicht zugegriffen werden, wenn Sie den Controller austauschen. Wenn der E2700 Controller ausreichend funktioniert, können Sie den E5600SG Controller in den Wartungsmodus versetzen.

Wenn Sie einen Controller austauschen, müssen Sie den Akku aus dem ursprünglichen Controller entfernen und in den Ersatzcontroller einsetzen.

### Schritte

1. Bereiten Sie das Entfernen des Controllers vor.

Sie führen diese Schritte mit SANtricity Storage Manager aus.

- a. Notieren Sie sich, welche Version der SANtricity OS Software derzeit auf dem Controller installiert ist.
- b. Notieren Sie sich, welche NVSRAM-Version derzeit installiert ist.
- c. Wenn die Laufwerksicherheit aktiviert ist, stellen Sie sicher, dass ein gespeicherter Schlüssel existiert und dass Sie den Passphrase kennen, der für die Installation erforderlich ist.



**Möglicher Verlust des Datenzugriffs** -- Wenn alle Laufwerke im Gerät sicher sind, kann der neue Controller erst dann auf das Gerät zugreifen, wenn Sie die gesicherten Laufwerke mit dem Unternehmensverwaltungsfenster im SANtricity Storage Manager entsperren.

- d. Sichern Sie die Konfigurationsdatenbank.

Wenn beim Entfernen eines Controllers ein Problem auftritt, können Sie die gespeicherte Datei verwenden, um Ihre Konfiguration wiederherzustellen.

- e. Sammeln von Support-Daten für die Appliance



Das Erfassen von Supportdaten vor und nach dem Ersetzen einer Komponente stellt sicher, dass Sie einen vollständigen Satz von Protokollen an den technischen Support senden können, falls das Problem durch den Austausch nicht behoben wird.

2. Wenn die StorageGRID Appliance in einem StorageGRID System ausgeführt wird, versetzen Sie den E5600SG Controller in den Wartungsmodus.

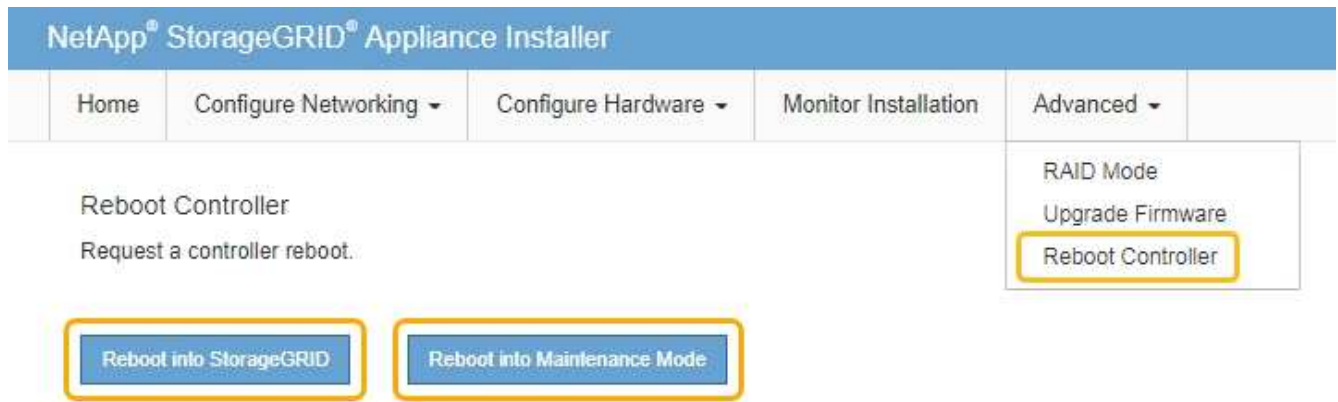
#### "Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus"

3. Wenn der E2700 Controller ausreichend funktioniert, um ein kontrolliertes Herunterfahren zu ermöglichen, bestätigen Sie, dass alle Operationen abgeschlossen wurden.
  - a. Wählen Sie in der Titelleiste des Array Management-Fensters die Option **Monitor > Berichte > laufende Operationen** aus.
  - b. Vergewissern Sie sich, dass alle Vorgänge abgeschlossen sind.
4. Befolgen Sie die Anweisungen im Ersatzverfahren für einen Simplex E2700 Controller, um die folgenden Schritte auszuführen:
  - a. Beschriften Sie die Kabel, und ziehen Sie die Kabel ab.

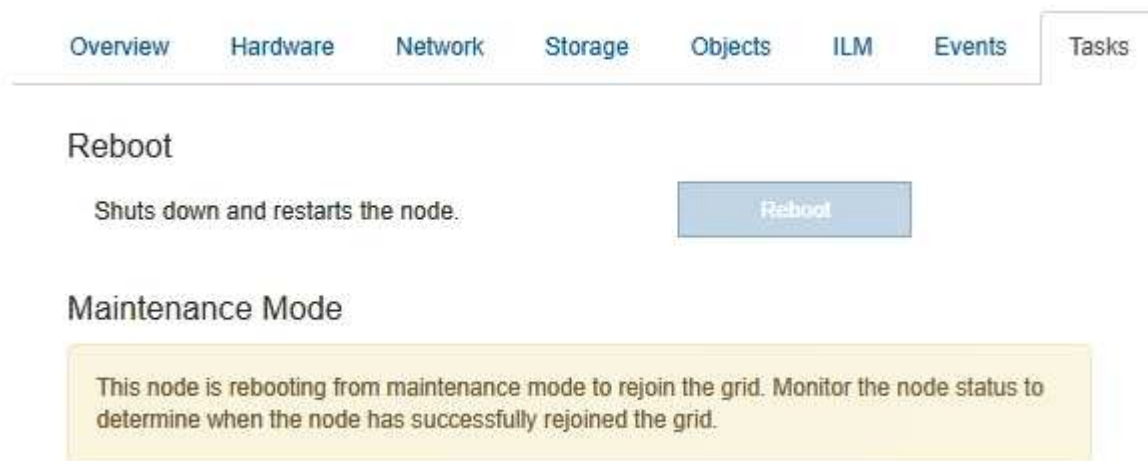


Um eine verminderte Leistung zu vermeiden, dürfen die Kabel nicht verdreht, gefaltet, gequetscht oder treten.

- b. Entfernen Sie den fehlerhaften Controller aus dem Gerät.
  - c. Entfernen Sie die Controllerabdeckung.
  - d. Lösen Sie die Flügelschraube, und entfernen Sie die Batterie vom defekten Controller.
  - e. Setzen Sie den Akku in den Ersatzcontroller ein, und bringen Sie die Controllerabdeckung wieder an.
  - f. Setzen Sie den Ersatzcontroller in das Gerät ein.
  - g. Ersetzen Sie die Kabel.
  - h. Warten Sie, bis der E2700 Controller neu gestartet wurde. Vergewissern Sie sich, dass auf der 7-Segment-Anzeige ein Status von angezeigt wird 99.
5. Wenn das Gerät gesicherte Laufwerke verwendet, importieren Sie den Sicherheitsschlüssel des Laufwerks.
  6. Stellen Sie den normalen Betriebsmodus des Geräts wieder ein. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Erweitert > Controller neu starten** aus, und wählen Sie dann **Neustart in StorageGRID** aus.

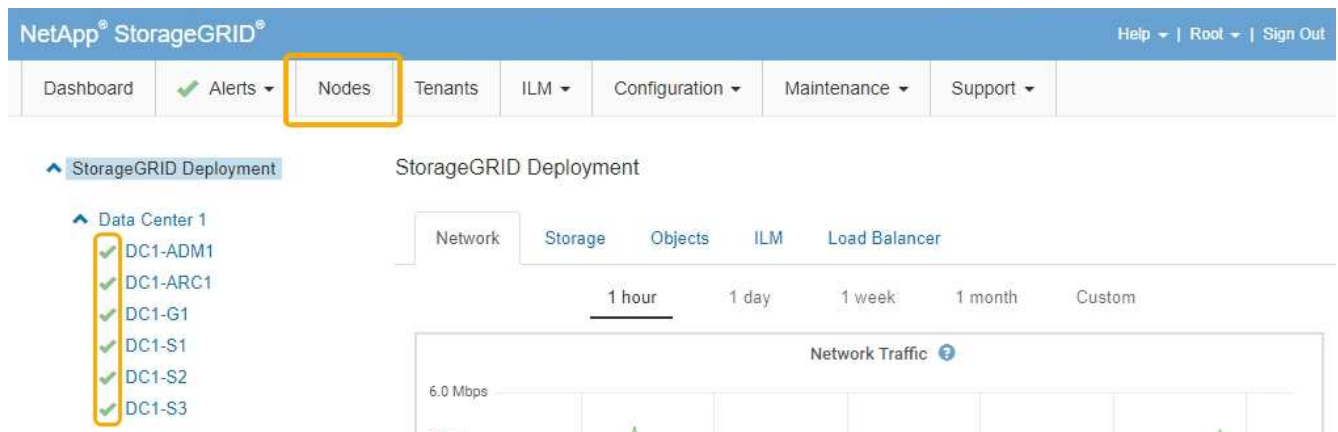


Während des Neustarts wird der folgende Bildschirm angezeigt:



Das Gerät wird neu gestartet und wieder in das Raster integriert. Dieser Vorgang kann bis zu 20 Minuten dauern.

- Vergewissern Sie sich, dass das Neubooten abgeschlossen ist und dass der Node wieder dem Raster beigetreten ist. Überprüfen Sie im Grid Manager, ob auf der Registerkarte **Nodes** ein normaler Status angezeigt wird ✓ Für den Appliance-Node gibt an, dass keine Meldungen aktiv sind und der Node mit dem Grid verbunden ist.



- Überprüfen Sie vom SANtricity Storage Manager, ob der neue Controller optimal ist, und sammeln Sie Support-Daten.

#### Verwandte Informationen

["Verfahren zum Austausch von Hardware der NetApp E-Series und EF-Series"](#)

["NetApp Dokumentation: E2700 Serie"](#)

## Austauschen des E5600SG-Controllers

Möglicherweise müssen Sie den E5600SG-Controller austauschen.

#### Was Sie benötigen

Sie müssen Zugriff auf die folgenden Ressourcen haben:

- Informationen zum Austausch der E-Series Hardware auf der NetApp Support-Website unter [+http://mysupport.netapp.com/\["mysupport.netapp.com"\]](http://mysupport.netapp.com/)
- E5600 Dokumentation auf der Support Site
- Das Gerät wurde in den Wartungsmodus versetzt.

["Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus"](#)

#### Über diese Aufgabe

Wenn beide Controller ausreichend funktionieren, um eine kontrollierte Abschaltung zu ermöglichen, können Sie zuerst den E5600SG Controller herunterfahren, um die Verbindung zum E2700 Controller zu unterbrechen.



Wenn Sie den Controller vor dem Installieren der StorageGRID-Software ersetzen, können Sie nach Abschluss dieses Verfahrens möglicherweise nicht sofort auf den StorageGRID Appliance Installer zugreifen. Während Sie von anderen Hosts im selben Subnetz wie die Appliance auf das Installationsprogramm für StorageGRID-Geräte zugreifen können, können Sie nicht von Hosts in anderen Subnetzen darauf zugreifen. Diese Bedingung sollte sich innerhalb von 15 Minuten lösen (wenn Einträge im ARP-Cache für die ursprüngliche Controller-Zeit erforderlich sind), oder Sie können den Zustand sofort löschen, indem Sie alle alten ARP-Cacheeinträge manuell vom lokalen Router oder Gateway löschen.

#### Schritte

- Verwenden Sie einen antistatischen Schutz.
- Beschriften Sie jedes Kabel, das an den E5600SG-Controller angeschlossen ist, damit Sie die Kabel korrekt wieder anschließen können.



Um eine verminderte Leistung zu vermeiden, dürfen die Kabel nicht verdreht, gefaltet, gequetscht oder treten. Die Kabel nicht enger als ein 5 cm (2 Zoll) Radius biegen.

- Wenn das Gerät in den Wartungsmodus versetzt wurde, schalten Sie den E5600SG-Controller aus.
  - Melden Sie sich beim Grid-Node an:
    - Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
    - Geben Sie das im aufgeführten Passwort ein `Passwords.txt` Datei:
    - Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`



iv. Geben Sie das im aufgeführte Passwort ein `passwords.txt` Datei:

Wenn Sie als root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Bis `#`.

b. Schalten Sie den E5600SG-Controller: + aus **shutdown -h now**

4. Schalten Sie das Gehäuse aus und warten Sie, bis alle LED- und siebenSegment-Anzeigeaktivitäten auf der Rückseite des Controllers angehalten sind.
5. Entfernen Sie die Kabel.
6. Entfernen Sie den Controller wie in der Dokumentation des E5600SG-Controllers beschrieben.
7. Setzen Sie den neuen Controller ein, wie in der Dokumentation des E5600SG-Controllers beschrieben.
8. Ersetzen Sie alle Kabel.
9. Schalten Sie das Gehäuse wieder ein.
10. Überwachen Sie die sieben-Segment-Codes.
  - E2700 Controller:  
  
Der endgültige LED-Status lautet 99.
  - E5600SG-Controller:  
  
Der endgültige LED-Status lautet HA.
11. Überwachen Sie den Status des Appliance Storage Node im Grid Manager.

Vergewissern Sie sich, dass die Appliance Storage Nodes den erwarteten Status aufweisen.

#### Verwandte Informationen

["Verfahren zum Austausch von Hardware der NetApp E-Series und EF-Series"](#)

["NetApp Dokumentation: E5600 Serie"](#)

## Austausch anderer Hardwarekomponenten

Möglicherweise müssen Sie ein Laufwerk, einen Lüfter, ein Netzteil oder einen Akku im StorageGRID-Gerät austauschen.

#### Was Sie benötigen

- Sie haben das Verfahren zum Austausch der E-Series Hardware.
- Das Gerät wurde in den Wartungsmodus versetzt, wenn Sie das Gerät beim Austausch der Komponenten herunterfahren müssen.

["Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus"](#)

#### Über diese Aufgabe

Zum Austausch eines Antriebs, des Power-Lüfterbehälter, des Ventilatorkanals, des Stromkanisters, der Batterie, Oder Laufwerkseinschub finden Sie in den Standardverfahren für die E2700 und E5600 Storage-Arrays. Konzentrieren Sie sich auf die Schritt-für-Schritt-Anleitung zum Entfernen und Austauschen der Hardware selbst. Viele der SANtricity Storage Manager Verfahren gelten nicht für eine Appliance.

## SG5612 – Anweisungen zum Austausch von Komponenten

FRU	Siehe
Laufwerk	Folgen Sie den Schritten in der Anleitung zur E-Series, um ein Laufwerk in den Schächten E2600, E2700, E5400, E5500, E5600, 12 Laufwerke oder 24 Laufwerke zu ersetzen.
Lüfter-Behälter	Befolgen Sie die Schritte in der Anleitung zur E-Series, um einen Behälter mit einem defekten Lüfter im E5612 oder E5624-Controller-Laufwerksfach zu ersetzen
Batterie im E2700 Controller (Entfernen des Controllers erforderlich)	Befolgen Sie die Schritte unter " <a href="#">Austausch des E2700 Controllers</a> ", Aber installieren Sie den neuen Akku in der vorhandenen Steuerung.

## Anweisungen für den Austausch von SG5660 Komponenten

FRU	Siehe
Laufwerk	Befolgen Sie die Schritte in der Anleitung zur E-Series, um ein Laufwerk in den Schächten E2660, E2760, E5460, E5560 oder E5660 zu ersetzen.
Leistungsbehälter	Befolgen Sie die Schritte in der Anleitung zur E-Series, um einen defekten Netzbehälter im E5660 Controller-Laufwerksfach zu ersetzen
Gebläsebehälter	Befolgen Sie die Schritte in der Anleitung zur E-Series, um einen Lüfterbehälter für fehlerhafte Lüfter im E5660 Controller-Laufwerksfach zu ersetzen
Batterie im E2700 Controller (Entfernen des Controllers erforderlich)	Befolgen Sie die Schritte unter " <a href="#">Austausch des E2700 Controllers</a> ", Aber installieren Sie den neuen Akku in der vorhandenen Steuerung.

### Verwandte Informationen

["Verfahren zum Austausch von Hardware der NetApp E-Series und EF-Series"](#)

["NetApp Dokumentation: E2700 Serie"](#)

["NetApp Dokumentation: E5600 Serie"](#)

## Ändern der Link-Konfiguration des E5600SG-Controllers

Sie können die Ethernet-Link-Konfiguration des E5600SG-Controllers ändern. Sie können den Port Bond-Modus, den Netzwerk-Bond-Modus und die

## Verbindungsgeschwindigkeit ändern.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen den E5600SG-Controller in den Wartungsmodus versetzen. Wenn der Controller in den Wartungsmodus versetzt wird, wird die Verbindung zum E2700 Controller unterbrochen. Wenn eine StorageGRID Appliance in den Wartungsmodus versetzt wird, ist das Gerät möglicherweise für den Remote-Zugriff nicht verfügbar.

["Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus"](#)

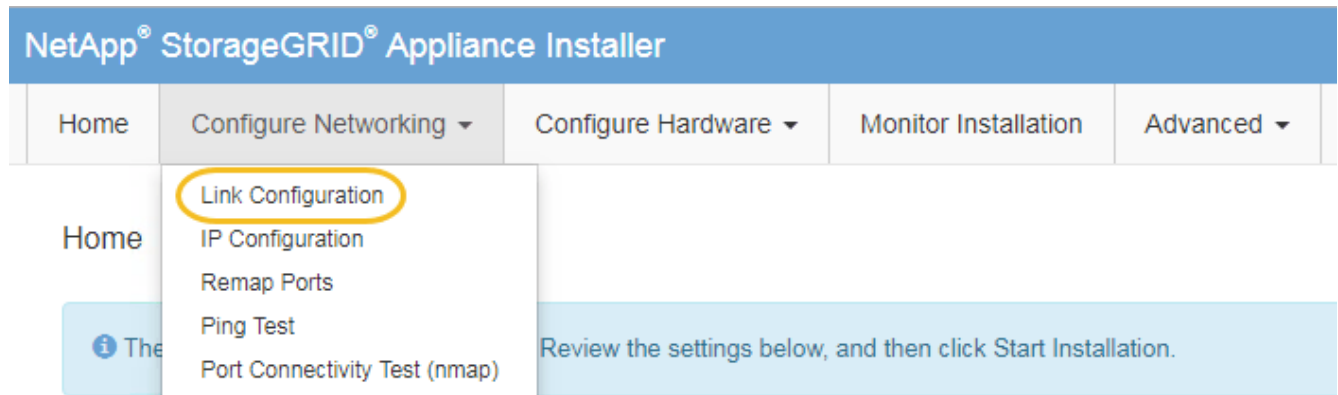
### Über diese Aufgabe

Die Ethernet-Link-Konfiguration des E5600SG-Controllers kann wie folgt geändert werden:

- Ändern des **Port Bond Modus** von Fixed zu Aggregate oder von Aggregate zu Fixed
- Ändern des **Netzwerk-Bond-Modus** von Active-Backup zu LACP oder von LACP zu Active-Backup
- Aktivieren oder Deaktivieren von VLAN-Tagging oder Ändern des Werts einer VLAN-Tag-Nummer
- Ändern der Verbindungsgeschwindigkeit von 10-GbE auf 25-GbE oder von 25-GbE auf 10-GbE

### Schritte

1. Wählen Sie im Menü die Option **Netzwerke konfigurieren > Link-Konfiguration** aus.



1. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an der Verbindungskonfiguration vor.

Weitere Informationen zu den Optionen finden Sie unter „Konfigurieren von Netzwerkverbindungen“.

2. Wenn Sie mit Ihrer Auswahl zufrieden sind, klicken Sie auf **Speichern**.



Wenn Sie Änderungen am Netzwerk oder an der Verbindung vorgenommen haben, über die Sie verbunden sind, können Sie die Verbindung verlieren. Wenn Sie nicht innerhalb einer Minute eine erneute Verbindung hergestellt haben, geben Sie die URL für das Installationsprogramm von StorageGRID-Geräten erneut ein. Verwenden Sie dazu eine der anderen IP-Adressen, die der Appliance zugewiesen sind:

**`https://E5600SG_Controller_IP:8443`**

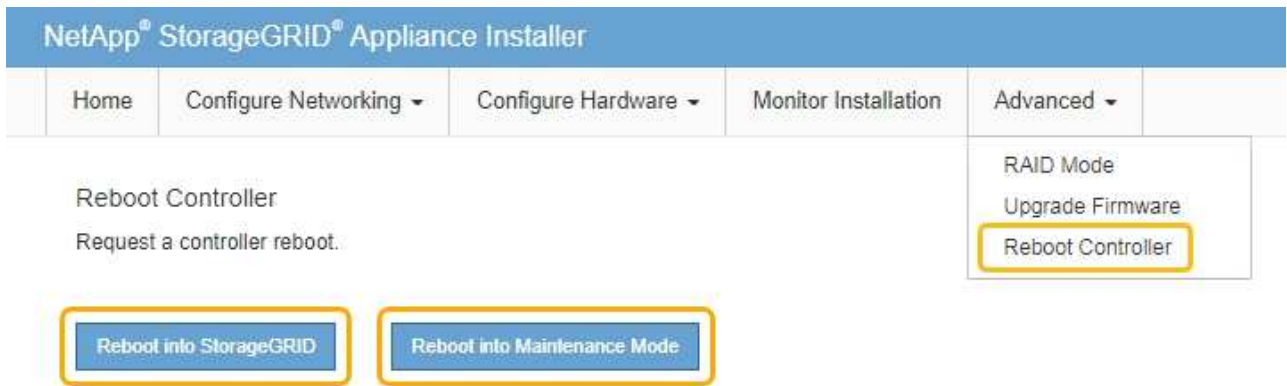
Wenn Sie Änderungen an den VLAN-Einstellungen vorgenommen haben, hat sich das Subnetz für die Appliance möglicherweise geändert. Wenn Sie die IP-Adressen für die Appliance ändern müssen, befolgen Sie die Anweisungen zum Konfigurieren von IP-Adressen.

## "Einstellen der IP-Konfiguration"

3. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Netzwerke konfigurieren > Ping-Test** aus.
4. Verwenden Sie das Ping-Test-Tool, um die Verbindung zu IP-Adressen in Netzwerken zu prüfen, die möglicherweise von den in vorgenommenen Änderungen der Verbindungskonfiguration betroffen sind [Verbindungskonfiguration ändern](#) Schritt:

Zusätzlich zu allen anderen Tests, die Sie durchführen möchten, bestätigen Sie, dass Sie die Grid-IP-Adresse des primären Admin-Knotens und die Grid-IP-Adresse von mindestens einem anderen Speicherknoten pinggen können. Korrigieren Sie ggf. alle Probleme mit der Verbindungskonfiguration.

5. Sobald Sie zufrieden sind, dass die Änderungen an der Link-Konfiguration funktionieren, booten Sie den Node neu. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Erweitert > Controller neu starten** aus, und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen aus:
  - Wählen Sie **Neustart in StorageGRID** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten wieder in das Raster integriert wird. Wählen Sie diese Option, wenn Sie im Wartungsmodus ausgeführt werden und den Node in den normalen Betrieb zurückkehren möchten.
  - Wählen Sie **Neustart im Wartungsmodus** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten noch im Wartungsmodus bleibt. Wählen Sie diese Option aus, wenn weitere Wartungsmaßnahmen erforderlich sind, die Sie auf dem Node durchführen müssen, bevor Sie das Raster neu beitreten.



Die Appliance kann bis zu 20 Minuten dauern, bis sie neu gestartet und wieder in das Grid eingesetzt wird. Um zu überprüfen, ob das Neubooten abgeschlossen ist und dass der Node wieder dem Grid beigetreten ist, gehen Sie zurück zum Grid Manager. Auf der Registerkarte **Nodes** sollte ein normaler Status angezeigt werden ✓ Für den Appliance-Node gibt an, dass keine Meldungen aktiv sind und der Node mit dem Grid verbunden ist.

NetApp® StorageGRID® Help | Root | Sign Out

Dashboard Alerts ✓ Nodes Tenants ILM Configuration Maintenance Support

StorageGRID Deployment

Data Center 1

- ✓ DC1-ADM1
- ✓ DC1-ARC1
- ✓ DC1-G1
- ✓ DC1-S1
- ✓ DC1-S2
- ✓ DC1-S3

Network Traffic

6.0 Mbps

1 hour 1 day 1 week 1 month Custom

## Verwandte Informationen

["Konfigurieren von Netzwerkverbindungen \(SG5600\)"](#)

# Ändern der MTU-Einstellung

Sie können die MTU-Einstellung ändern, die Sie beim Konfigurieren von IP-Adressen für den Appliance-Node zugewiesen haben.

## Was Sie benötigen

Das Gerät wurde in den Wartungsmodus versetzt.

["Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus"](#)

## Schritte

1. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Netzwerke konfigurieren > IP-Konfiguration** aus.
2. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den MTU-Einstellungen für Grid Network, Admin Network und Client Network vor.


## Grid Network

The Grid Network is used for all internal StorageGRID traffic. The Grid Network provides connectivity between all nodes in the grid, across all sites and subnets. All hosts on the Grid Network must be able to talk to all other hosts. The Grid Network can consist of multiple subnets. Networks containing critical grid services, such as NTP, can also be added as Grid subnets.


IP Assignment  Static  DHCP


IPv4 Address (CIDR)

Gateway

 All required Grid Network subnets must also be defined in the Grid Network Subnet List on the Primary Admin Node before starting installation.

Subnets (CIDR)  



MTU  



Der MTU-Wert des Netzwerks muss mit dem Wert übereinstimmen, der auf dem Switch-Port konfiguriert ist, mit dem der Node verbunden ist. Andernfalls können Probleme mit der Netzwerkleistung oder Paketverluste auftreten.

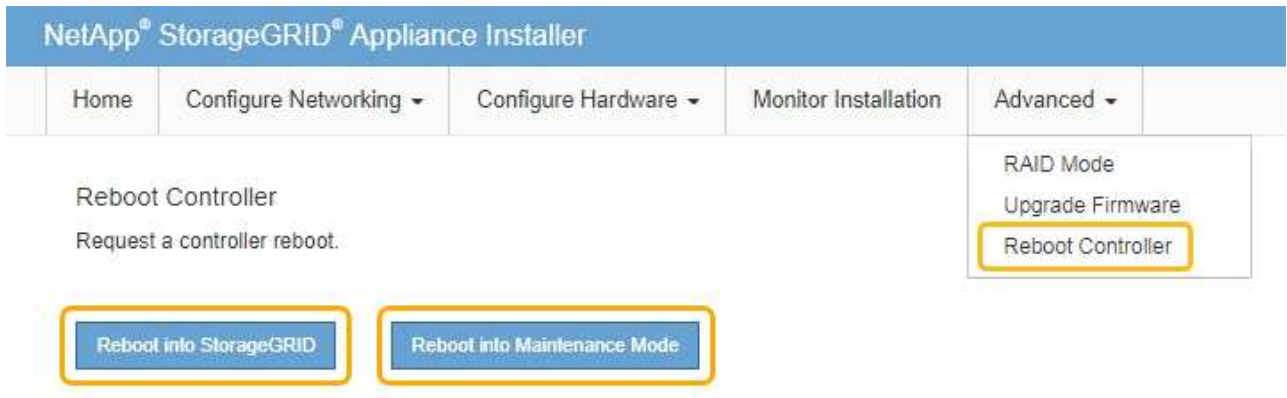


Für die beste Netzwerkleistung sollten alle Knoten auf ihren Grid Network Interfaces mit ähnlichen MTU-Werten konfiguriert werden. Die Warnung **Grid Network MTU mismatch** wird ausgelöst, wenn sich die MTU-Einstellungen für das Grid Network auf einzelnen Knoten erheblich unterscheiden. Die MTU-Werte müssen nicht für alle Netzwerktypen identisch sein.

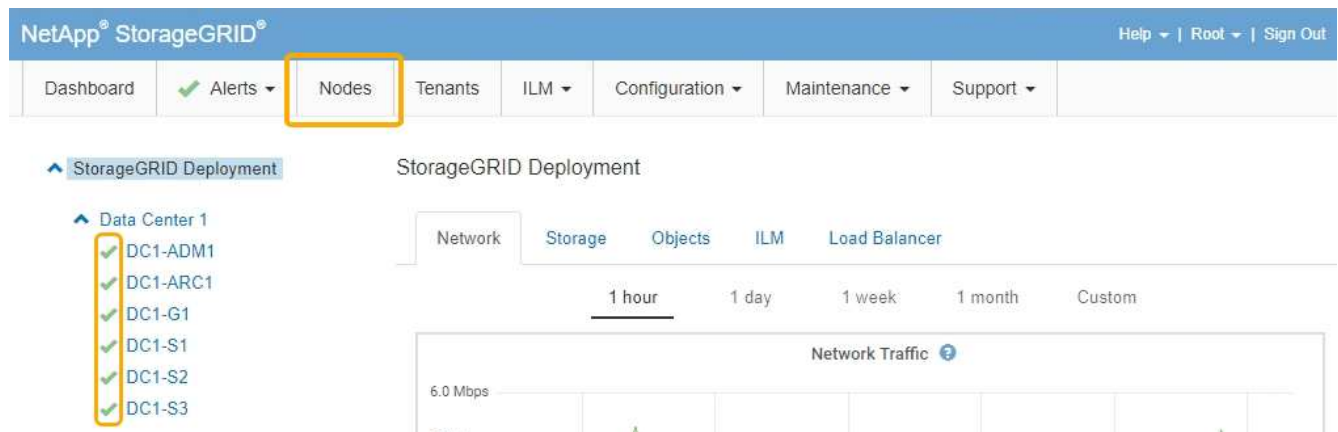
3. Wenn Sie mit den Einstellungen zufrieden sind, wählen Sie **Speichern**.
4. Booten Sie den Node neu. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option

**Erweitert > Controller neu starten** aus, und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen aus:

- Wählen Sie **Neustart in StorageGRID** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten wieder in das Raster integriert wird. Wählen Sie diese Option, wenn Sie im Wartungsmodus ausgeführt werden und den Node in den normalen Betrieb zurückkehren möchten.
- Wählen Sie **Neustart im Wartungsmodus** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten noch im Wartungsmodus bleibt. Wählen Sie diese Option aus, wenn weitere Wartungsmaßnahmen erforderlich sind, die Sie auf dem Node durchführen müssen, bevor Sie das Raster neu beitreten.



Die Appliance kann bis zu 20 Minuten dauern, bis sie neu gestartet und wieder in das Grid eingesetzt wird. Um zu überprüfen, ob das Neubooten abgeschlossen ist und dass der Node wieder dem Grid beigetreten ist, gehen Sie zurück zum Grid Manager. Auf der Registerkarte **Nodes** sollte ein normaler Status angezeigt werden ✓ Für den Appliance-Node gibt an, dass keine Meldungen aktiv sind und der Node mit dem Grid verbunden ist.



## Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

# Überprüfen der DNS-Serverkonfiguration

Sie können die DNS-Server (Domain Name System), die derzeit von diesem Appliance-Node verwendet werden, überprüfen und vorübergehend ändern.

## Was Sie benötigen

Das Gerät wurde in den Wartungsmodus versetzt.

## "Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus"

### Über diese Aufgabe

Möglicherweise müssen Sie die DNS-Servereinstellungen ändern, wenn eine verschlüsselte Appliance sich nicht mit dem Verschlüsselungsmanagement-Server (KMS) oder dem KMS-Cluster verbinden kann, da der Hostname des KMS als Domänenname anstelle einer IP-Adresse angegeben wurde. Alle Änderungen, die Sie an den DNS-Einstellungen für die Appliance vornehmen, sind temporär und gehen verloren, wenn Sie den Wartungsmodus verlassen. Um diese Änderungen dauerhaft durchzuführen, geben Sie die DNS-Server im Grid Manager an (**Wartung > Netzwerk > DNS-Server**).

- Temporäre Änderungen an der DNS-Konfiguration sind nur für Node-verschlüsselte Appliances erforderlich, bei denen der KMS-Server mithilfe eines vollständig qualifizierten Domänennamens anstelle einer IP-Adresse für den Hostnamen definiert wird.
- Wenn eine Node-verschlüsselte Appliance über einen Domänennamen eine Verbindung zu einem KMS herstellt, muss sie eine Verbindung zu einem der für das Grid definierten DNS-Server herstellen. Einer dieser DNS-Server übersetzt dann den Domain-Namen in eine IP-Adresse.
- Wenn der Node keinen DNS-Server für das Grid erreichen kann oder wenn die DNS-Einstellungen für das gesamte Grid geändert wurden, wenn ein Node-verschlüsselter Appliance-Node offline war, kann der Node keine Verbindung mit dem KMS herstellen. Verschlüsselte Daten auf der Appliance können erst entschlüsselt werden, wenn das DNS-Problem behoben ist.


Um ein DNS-Problem zu beheben, das die KMS-Verbindung verhindert, geben Sie die IP-Adresse eines oder mehrerer DNS-Server im Installationsprogramm der StorageGRID Appliance an. Diese temporären DNS-Einstellungen ermöglichen es der Appliance, eine Verbindung zum KMS herzustellen und Daten auf dem Knoten zu entschlüsseln.

Wenn sich beispielsweise der DNS-Server für das Grid ändert, während ein verschlüsselter Node offline war, kann der Node nach seinem Wechsel wieder online den KMS nicht erreichen, da er weiterhin die vorherigen DNS-Werte verwendet. Durch Eingabe der neuen IP-Adresse des DNS-Servers im StorageGRID-Appliance-Installationsprogramm kann eine temporäre KMS-Verbindung die Knotendaten entschlüsseln.




### Schritte

1. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Netzwerke konfigurieren > DNS-Konfiguration** aus.
2. Vergewissern Sie sich, dass die angegebenen DNS-Server richtig sind.

#### DNS Servers

 Configuration changes made on this page will not be passed to the StorageGRID software after appliance installation.

#### Servers

Server 1	<input type="text" value="10.224.223.135"/>	
Server 2	<input type="text" value="10.224.223.136"/>	 
<input type="button" value="Cancel"/>		<input type="button" value="Save"/>



3. Ändern Sie bei Bedarf die DNS-Server.



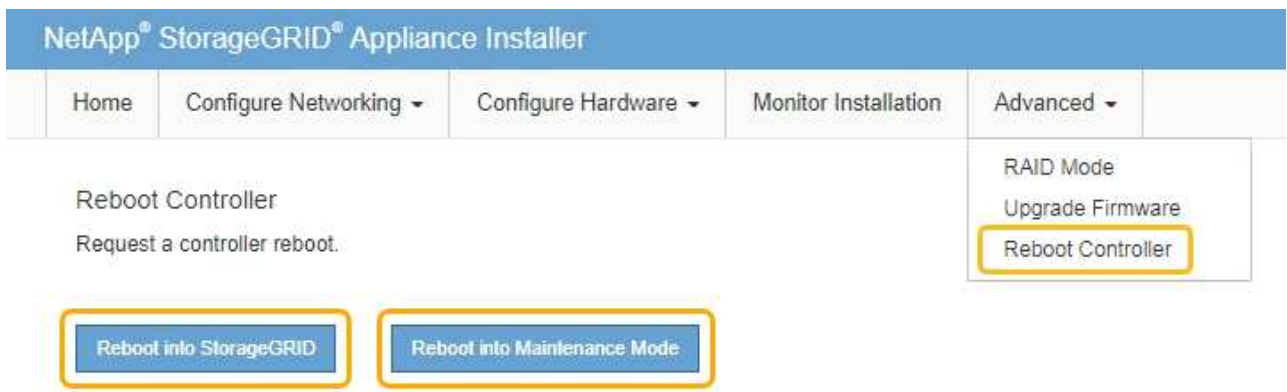
Änderungen an den DNS-Einstellungen erfolgen temporär und gehen verloren, wenn Sie den Wartungsmodus beenden.

4. Wenn Sie mit den temporären DNS-Einstellungen zufrieden sind, wählen Sie **Speichern**.

Der Knoten verwendet die auf dieser Seite angegebenen DNS-Servereinstellungen, um eine Verbindung mit dem KMS herzustellen, sodass die Daten auf dem Knoten entschlüsselt werden können.

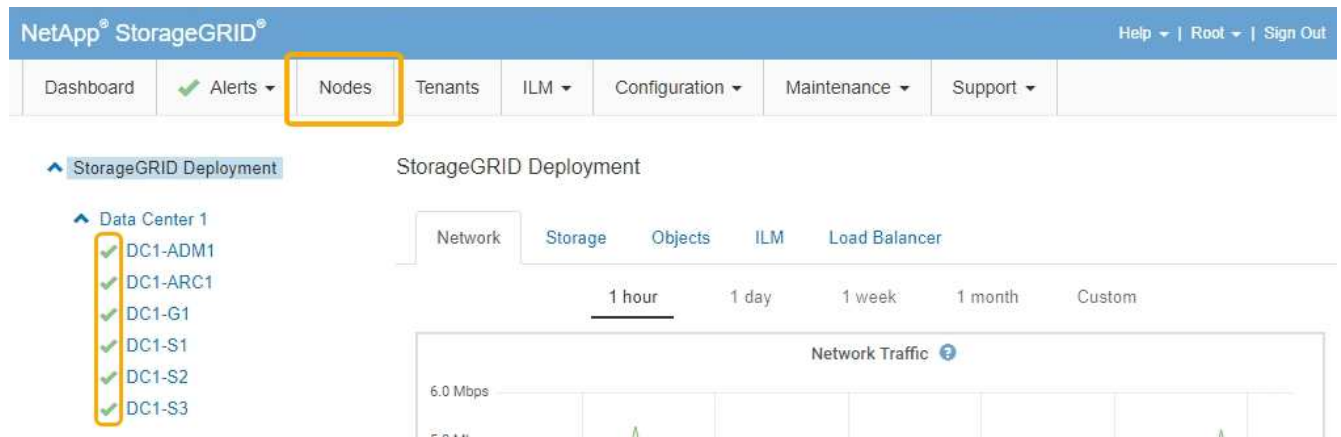
5. Nachdem die Node-Daten entschlüsselt wurden, booten Sie den Node neu. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Erweitert > Controller neu starten** aus, und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen aus:

- Wählen Sie **Neustart in StorageGRID** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten wieder in das Raster integriert wird. Wählen Sie diese Option, wenn Sie im Wartungsmodus ausgeführt werden und den Node in den normalen Betrieb zurückkehren möchten.
- Wählen Sie **Neustart im Wartungsmodus** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten noch im Wartungsmodus bleibt. Wählen Sie diese Option aus, wenn weitere Wartungsmaßnahmen erforderlich sind, die Sie auf dem Node durchführen müssen, bevor Sie das Raster neu beitreten.



Wenn der Node neu gebootet und neu in das Grid wechselt, werden die im Grid Manager aufgeführten systemweiten DNS-Server verwendet. Nach dem erneuten Beitritt zum Grid verwendet die Appliance nicht mehr die im StorageGRID Appliance Installer angegebenen temporären DNS-Server, während sich die Appliance im Wartungsmodus befand.

Die Appliance kann bis zu 20 Minuten dauern, bis sie neu gestartet und wieder in das Grid eingesetzt wird. Um zu überprüfen, ob das Neubooten abgeschlossen ist und dass der Node wieder dem Grid beigetreten ist, gehen Sie zurück zum Grid Manager. Auf der Registerkarte **Nodes** sollte ein normaler Status angezeigt werden ✓ Für den Appliance-Node gibt an, dass keine Meldungen aktiv sind und der Node mit dem Grid verbunden ist.



## Monitoring der Node-Verschlüsselung im Wartungsmodus

Wenn Sie während der Installation die Node-Verschlüsselung für die Appliance aktiviert haben, können Sie den Verschlüsselungsstatus aller Appliance-Nodes überwachen, einschließlich Details zur Node-Verschlüsselung und zum Key Management Server (KMS).

### Was Sie benötigen

- Die Node-Verschlüsselung muss während der Installation für die Appliance aktiviert sein. Nach der Installation der Appliance können Sie die Node-Verschlüsselung nicht aktivieren.
- Das Gerät wurde in den Wartungsmodus versetzt.

["Versetzen einer Appliance in den Wartungsmodus"](#)


### Schritte

1. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Hardware konfigurieren > Node-Verschlüsselung**.

## Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

### Encryption Status

 You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption

Save

### Key Management Server Details


View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfe01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696

Server certificate >

Client certificate >

### Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data

Die Seite Node Encryption umfasst die folgenden drei Abschnitte:

- Der Verschlüsselungsstatus gibt an, ob die Node-Verschlüsselung für die Appliance aktiviert oder deaktiviert ist.
- Details des Schlüsselmanagementservers zeigen Informationen über den KMS an, der zur Verschlüsselung der Appliance verwendet wird. Sie können die Abschnitte Server- und Clientzertifikat erweitern, um Zertifikatdetails und -Status anzuzeigen.
  - Wenn Sie Probleme mit den Zertifikaten selbst beheben möchten, z. B. die Verlängerung abgelaufener Zertifikate, lesen Sie die Informationen zu KMS in den Anweisungen zur Verwaltung von StorageGRID.
  - Wenn bei der Verbindung zu KMS-Hosts unerwartete Probleme auftreten, überprüfen Sie, ob die DNS-Server (Domain Name System) korrekt sind und das Netzwerk der Appliance korrekt konfiguriert ist.

["Überprüfen der DNS-Serverkonfiguration"](#)

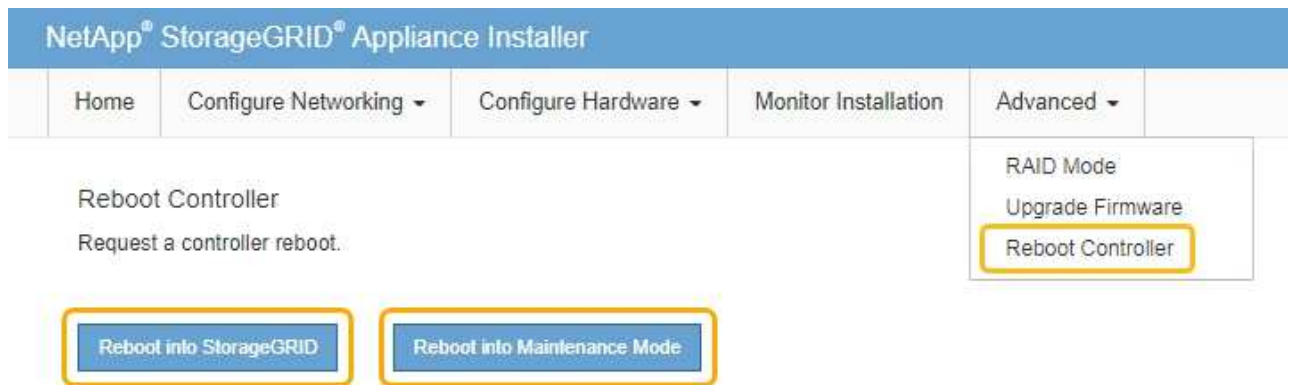
- Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn Sie Ihre Zertifikatsprobleme nicht lösen können.
- Der klare KMS-Schlüssel deaktiviert die Node-Verschlüsselung für die Appliance, entfernt die Zuordnung zwischen der Appliance und dem für den StorageGRID-Standort konfigurierten Schlüsselmanagementserver und löscht alle Daten von der Appliance. Sie müssen den KMS-Schlüssel löschen, bevor Sie die Appliance in einem anderen StorageGRID-System installieren können.

### "Löschen der Konfiguration des Schlüsselverwaltungsservers"



Durch das Löschen der KMS-Konfiguration werden Daten von der Appliance gelöscht, sodass dauerhaft kein Zugriff darauf besteht. Diese Daten können nicht wiederhergestellt werden.

2. Wenn Sie den Status der Node-Verschlüsselung überprüfen, booten Sie den Node neu. Wählen Sie im Installationsprogramm der StorageGRID-Appliance die Option **Erweitert > Controller neu starten** aus, und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen aus:
  - Wählen Sie **Neustart in StorageGRID** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten wieder in das Raster integriert wird. Wählen Sie diese Option, wenn Sie im Wartungsmodus ausgeführt werden und den Node in den normalen Betrieb zurückkehren möchten.
  - Wählen Sie **Neustart im Wartungsmodus** aus, um den Controller neu zu starten, wobei der Knoten noch im Wartungsmodus bleibt. Wählen Sie diese Option aus, wenn weitere Wartungsmaßnahmen erforderlich sind, die Sie auf dem Node durchführen müssen, bevor Sie das Raster neu beitreten.



Die Appliance kann bis zu 20 Minuten dauern, bis sie neu gestartet und wieder in das Grid eingesetzt wird. Um zu überprüfen, ob das Neubooten abgeschlossen ist und dass der Node wieder dem Grid beigetreten ist, gehen Sie zurück zum Grid Manager. Auf der Registerkarte **Nodes** sollte ein normaler Status angezeigt werden ✓ Für den Appliance-Node gibt an, dass keine Meldungen aktiv sind und der Node mit dem Grid verbunden ist.

## Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

## Löschen der Konfiguration des Schlüsselverwaltungsservers

Durch Löschen der KMS-Konfiguration (Key Management Server) wird die Node-Verschlüsselung auf der Appliance deaktiviert. Nach dem Löschen der KMS-Konfiguration werden die Daten auf der Appliance dauerhaft gelöscht und sind nicht mehr zugänglich. Diese Daten können nicht wiederhergestellt werden.

### Was Sie benötigen

Wenn Daten auf der Appliance aufbewahrt werden müssen, müssen Sie einen Node außer Betrieb nehmen, bevor Sie die KMS-Konfiguration löschen.



Wenn KMS gelöscht wird, werden die Daten auf der Appliance dauerhaft gelöscht und sind nicht mehr zugänglich. Diese Daten können nicht wiederhergestellt werden.

Den Node muss deaktiviert werden, um alle in ihm enthaltenen Daten auf anderen Nodes in StorageGRID zu verschieben. Anweisungen zur Ausmusterung von Grid-Nodes finden Sie in den Angaben zu Recovery und Wartung.

### Über diese Aufgabe

Beim Löschen der Appliance-KMS-Konfiguration wird die Node-Verschlüsselung deaktiviert, wodurch die Zuordnung zwischen dem Appliance-Node und der KMS-Konfiguration für den StorageGRID-Standort entfernt wird. Die Daten auf dem Gerät werden gelöscht und das Gerät wird im Installationszustand zurückgelassen. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

Sie müssen die KMS-Konfiguration löschen:

- Bevor Sie die Appliance in einem anderen StorageGRID-System installieren können, wird kein KMS verwendet oder ein anderer KMS verwendet.



Löschen Sie die KMS-Konfiguration nicht, wenn Sie eine Neuinstallation eines Appliance-Node in einem StorageGRID-System planen, das denselben KMS-Schlüssel verwendet.

- Bevor Sie einen Node wiederherstellen und neu installieren können, bei dem die KMS-Konfiguration verloren ging und der KMS-Schlüssel nicht wiederhergestellt werden kann.

- Bevor Sie ein Gerät zurückgeben, das zuvor an Ihrem Standort verwendet wurde.
- Nach der Stilllegung einer Appliance, für die die Node-Verschlüsselung aktiviert war.



Die Appliance muss vor dem Löschen von KMS deaktiviert werden, um ihre Daten auf andere Nodes im StorageGRID System zu verschieben. Das Löschen von KMS vor der Deaktivierung der Appliance führt zu Datenverlusten und kann dazu führen, dass die Appliance funktionsunfähig bleibt.

### Schritte

1. Öffnen Sie einen Browser, und geben Sie eine der IP-Adressen für den Computing-Controller der Appliance ein.

**`https://Controller_IP:8443`**

*Controller\_IP* Die IP-Adresse des Compute-Controllers (nicht des Storage-Controllers) in einem der drei StorageGRID-Netzwerke.

Die Startseite des StorageGRID-Appliance-Installationsprogramms wird angezeigt.

2. Wählen Sie **Hardware Konfigurieren > Node Encryption**.

## Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

### Encryption Status

 You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption

Save

### Key Management Server Details


View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfe01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696

Server certificate >

Client certificate >

### Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

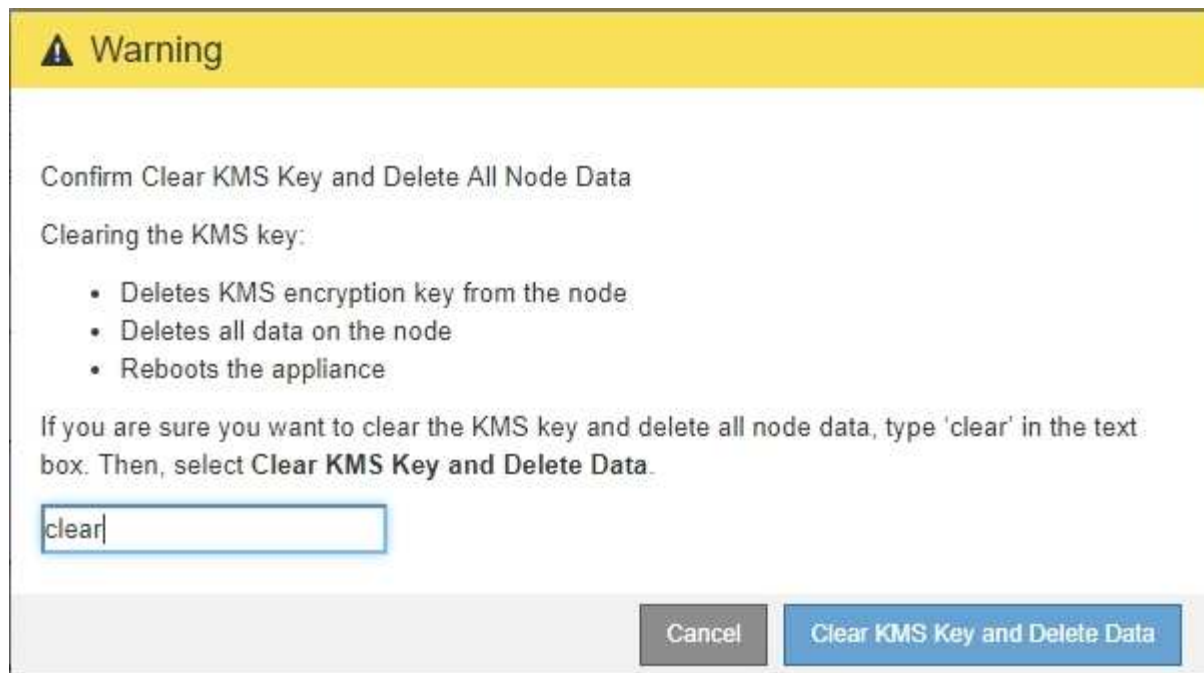
If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data



Wenn die KMS-Konfiguration gelöscht wird, werden die Daten auf der Appliance dauerhaft gelöscht. Diese Daten können nicht wiederhergestellt werden.

3. Wählen Sie unten im Fenster **KMS-Schlüssel löschen und Daten löschen**.
4. Wenn Sie sicher sind, dass Sie die KMS-Konfiguration löschen möchten, geben Sie + ein **clear** + und wählen Sie **KMS-Schlüssel löschen und Daten löschen**.



Der KMS-Schlüssel und alle Daten werden vom Node gelöscht und die Appliance wird neu gebootet. Dies kann bis zu 20 Minuten dauern.

- Öffnen Sie einen Browser, und geben Sie eine der IP-Adressen für den Computing-Controller der Appliance ein.

**`https://Controller_IP:8443`**

*Controller\_IP* Die IP-Adresse des Compute-Controllers (nicht des Storage-Controllers) in einem der drei StorageGRID-Netzwerke.

Die Startseite des StorageGRID-Appliance-Installationsprogramms wird angezeigt.

- Wählen Sie **Hardware Konfigurieren > Node Encryption**.
- Vergewissern Sie sich, dass die Knotenverschlüsselung deaktiviert ist und dass die Schlüssel- und Zertifikatinformationen in **Key Management Server Details** und die Kontrolle **KMS-Schlüssel löschen und Daten löschen** aus dem Fenster entfernt werden.

Die Node-Verschlüsselung kann auf der Appliance erst wieder aktiviert werden, wenn sie in einem Grid neu installiert wird.

#### **Nachdem Sie fertig sind**

Nachdem die Appliance neu gebootet wurde und Sie überprüft haben, dass der KMS gelöscht wurde und sich die Appliance im Installationszustand befindet, können Sie die Appliance physisch aus dem StorageGRID System entfernen. Informationen zur Vorbereitung einer Appliance für die Neuinstallation finden Sie in den Anweisungen zur Wiederherstellung und Wartung.

#### **Verwandte Informationen**

["StorageGRID verwalten"](#)

["Verwalten Sie erholen"](#)



## Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

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

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

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

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

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

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

## Markeninformationen

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