



# **Stilllegungsstandort**

StorageGRID software

NetApp

October 21, 2025

# Inhalt

Stilllegungsstandort . . . . .	1
Überlegungen zum Entfernen einer Site . . . . .	1
Was passiert, wenn Sie eine Site außer Betrieb nehmen? . . . . .	1
Unterschiede zwischen den Stilllegungsverfahren für verbundene und getrennte Standorte . . . . .	1
Allgemeine Voraussetzungen für das Entfernen einer verbundenen oder getrennten Site . . . . .	2
Anforderungen an das Information Lifecycle Management (ILM) . . . . .	3
Überlegungen zu den Objektdaten an einem verbundenen Standort . . . . .	3
Zusätzliche Anforderungen für die Stilllegung eines verbundenen Standorts . . . . .	4
Zusätzliche Anforderungen für die Stilllegung eines abgekoppelten Standorts . . . . .	5
Überlegungen zur Konsistenz beim Entfernen einer Site . . . . .	5
Benötigte Materialien zusammenstellen . . . . .	6
Schritt 1: Site auswählen . . . . .	6
Schritt 2: Details anzeigen . . . . .	8
Schritt 3: ILM-Richtlinien überarbeiten . . . . .	11
Schritt 4: ILM-Referenzen entfernen . . . . .	13
Schritt 5: Knotenkonflikte lösen (und Außerbetriebnahme starten) . . . . .	14
Schritt 6: Außerbetriebnahme überwachen . . . . .	19

# Stilllegungsstandort

## Überlegungen zum Entfernen einer Site

Bevor Sie das Verfahren zur Außerbetriebnahme einer Site zum Entfernen einer Site verwenden, müssen Sie die Überlegungen überprüfen.

### Was passiert, wenn Sie eine Site außer Betrieb nehmen?

Wenn Sie eine Site außer Betrieb nehmen, entfernt StorageGRID dauerhaft alle Knoten an der Site und die Site selbst aus dem StorageGRID -System.

Wenn das Verfahren zur Außerbetriebnahme des Standorts abgeschlossen ist:

- Sie können StorageGRID nicht mehr verwenden, um die Site oder einen der Knoten auf der Site anzusehen oder darauf zuzugreifen.
- Sie können keine Speicherpools oder Erasure-Coding-Profile mehr verwenden, die auf die Site verwiesen. Wenn StorageGRID eine Site außer Betrieb nimmt, entfernt es automatisch diese Speicherpools und deaktiviert diese Erasure-Coding-Profile.

### Unterschiede zwischen den Stilllegungsverfahren für verbundene und getrennte Standorte

Sie können das Verfahren zur Site-Außerbetriebnahme verwenden, um eine Site zu entfernen, bei der alle Knoten mit StorageGRID verbunden sind (als Außerbetriebnahme einer verbundenen Site bezeichnet), oder um eine Site zu entfernen, bei der alle Knoten von StorageGRID getrennt sind (als Außerbetriebnahme einer getrennten Site bezeichnet). Bevor Sie beginnen, müssen Sie die Unterschiede zwischen diesen Verfahren verstehen.



Wenn eine Site eine Mischung aus verbundenen (✓) und getrennte Knoten (🕒 oder ⚡), müssen Sie alle Offline-Knoten wieder online bringen.

- Durch die Außerbetriebnahme einer verbundenen Site können Sie eine Betriebssite aus dem StorageGRID -System entfernen. Sie können beispielsweise eine verbundene Site-Außerbetriebnahme durchführen, um eine Site zu entfernen, die zwar funktioniert, aber nicht mehr benötigt wird.
- Wenn StorageGRID eine verbundene Site entfernt, verwendet es ILM, um die Objektdaten an der Site zu verwalten. Bevor Sie mit der Außerbetriebnahme einer verbundenen Site beginnen können, müssen Sie die Site aus allen ILM-Regeln entfernen und eine neue ILM-Richtlinie aktivieren. Die ILM-Prozesse zum Migrieren von Objektdaten und die internen Prozesse zum Entfernen einer Site können gleichzeitig ablaufen. Die beste Vorgehensweise besteht jedoch darin, die ILM-Schritte abzuschließen, bevor Sie mit dem eigentlichen Außerbetriebnahmeverfahren beginnen.
- Durch die Außerbetriebnahme einer getrennten Site können Sie eine ausgefallene Site aus dem StorageGRID -System entfernen. Sie können beispielsweise eine getrennte Site-Stilllegung durchführen, um eine Site zu entfernen, die durch einen Brand oder eine Überschwemmung zerstört wurde.

Wenn StorageGRID eine getrennte Site entfernt, betrachtet es alle Knoten als nicht wiederherstellbar und unternimmt keinen Versuch, die Daten zu erhalten. Bevor Sie jedoch mit der Außerbetriebnahme einer getrennten Site beginnen können, müssen Sie die Site aus allen ILM-Regeln entfernen und eine neue ILM-Richtlinie aktivieren.



Bevor Sie ein Verfahren zur Außerbetriebnahme eines getrennten Standorts durchführen, müssen Sie sich an Ihren NetApp Kundenbetreuer wenden. NetApp überprüft Ihre Anforderungen, bevor alle Schritte im Assistenten „Site außer Betrieb nehmen“ aktiviert werden. Sie sollten nicht versuchen, eine getrennte Site außer Betrieb zu nehmen, wenn Sie glauben, dass es möglich sein könnte, die Site wiederherzustellen oder Objektdaten von der Site wiederherzustellen.

## Allgemeine Voraussetzungen für das Entfernen einer verbundenen oder getrennten Site

Bevor Sie eine verbundene oder getrennte Site entfernen, müssen Sie sich der folgenden Anforderungen bewusst sein:

- Sie können eine Site, die den primären Admin-Knoten enthält, nicht außer Betrieb nehmen.
- Sie können eine Site nicht außer Betrieb nehmen, wenn einer der Knoten über eine Schnittstelle verfügt, die zu einer Hochverfügbarkeitsgruppe (HA) gehört. Sie müssen entweder die HA-Gruppe bearbeiten, um die Schnittstelle des Knotens zu entfernen, oder die gesamte HA-Gruppe entfernen.
- Sie können eine Site nicht außer Betrieb nehmen, wenn sie eine Mischung aus verbundenen (✓) und getrennt (🔗) oder (🕒) Knoten.
- Sie können eine Site nicht außer Betrieb nehmen, wenn ein Knoten an einer anderen Site getrennt ist (🔗) oder (🕒).
- Sie können das Verfahren zur Außerbetriebnahme der Site nicht starten, wenn ein EC-Knoten-Reparaturvorgang ausgeführt wird. Sehen "[Überprüfen Sie die Datenreparaturaufträge](#)" um die Reparatur von löschtcodierten Daten zu verfolgen.
- Während das Verfahren zur Außerbetriebnahme des Standorts läuft:
  - Sie können keine ILM-Regeln erstellen, die sich auf die Außerbetriebnahme der Site beziehen. Sie können auch keine vorhandene ILM-Regel bearbeiten, um auf die Site zu verweisen.
  - Sie können keine anderen Wartungsvorgänge wie Erweiterungen oder Upgrades durchführen.



Wenn Sie während der Außerbetriebnahme einer verbundenen Site eine weitere Wartungsprozedur durchführen müssen, können Sie "[Unterbrechen Sie den Vorgang, während die Speicherknoten entfernt werden](#)". Die Schaltfläche **Pause** ist nur aktiviert, wenn die Phasen der ILM-Auswertung oder der Außerbetriebnahme von Erasure-Coded-Daten erreicht sind. Die ILM-Auswertung (Datenmigration) wird jedoch weiterhin im Hintergrund ausgeführt. Nachdem die zweite Wartungsprozedur abgeschlossen ist, können Sie mit der Außerbetriebnahme fortfahren.

- Wenn Sie nach dem Start des Site-Außerbetriebnahmeverfahrens einen Knoten wiederherstellen müssen, müssen Sie sich an den Support wenden.
- Sie können nicht mehr als eine Site gleichzeitig außer Betrieb nehmen.
- Wenn die Site einen oder mehrere Admin-Knoten enthält und Single Sign-On (SSO) für Ihr StorageGRID System aktiviert ist, müssen Sie alle Vertrauensstellungen der vertrauenden Seite für die Site aus Active Directory Federation Services (AD FS) entfernen.

## Anforderungen an das Information Lifecycle Management (ILM)

Beim Entfernen einer Site müssen Sie Ihre ILM-Konfiguration aktualisieren. Der Assistent „Site außer Betrieb nehmen“ führt Sie durch eine Reihe von erforderlichen Schritten, um Folgendes sicherzustellen:

- Auf die Site wird in keiner ILM-Richtlinie verwiesen. Wenn dies der Fall ist, müssen Sie die Richtlinien bearbeiten oder Richtlinien mit neuen ILM-Regeln erstellen und aktivieren.
- Es beziehen sich keine ILM-Regeln auf die Site, auch wenn diese Regeln in keiner Richtlinie verwendet werden. Sie müssen alle Regeln löschen oder bearbeiten, die sich auf die Site beziehen.

Wenn StorageGRID die Site außer Betrieb nimmt, werden automatisch alle nicht verwendeten Erasure-Coding-Profile deaktiviert, die sich auf die Site beziehen, und alle nicht verwendeten Speicherpools gelöscht, die sich auf die Site beziehen. Wenn der Speicherpool „Alle Speicherknoten“ vorhanden ist (StorageGRID 11.6 und früher), wird er entfernt, da er alle Sites verwendet.

 Bevor Sie eine Site entfernen können, müssen Sie möglicherweise neue ILM-Regeln erstellen und eine neue ILM-Richtlinie aktivieren. Diese Anweisungen setzen voraus, dass Sie die Funktionsweise von ILM gut verstehen und mit der Erstellung von Speicherpools, Erasure-Coding-Profilen, ILM-Regeln sowie der Simulation und Aktivierung einer ILM-Richtlinie vertraut sind. Sehen ["Objekte mit ILM verwalten"](#).

## Überlegungen zu den Objektdaten an einem verbundenen Standort

Wenn Sie eine verbundene Site außer Betrieb nehmen, müssen Sie entscheiden, was mit den vorhandenen Objektdaten auf der Site geschehen soll, wenn Sie neue ILM-Regeln und eine neue ILM-Richtlinie erstellen. Sie können eine oder beide der folgenden Aktionen ausführen:

- Verschieben Sie Objektdaten von der ausgewählten Site zu einer oder mehreren anderen Sites in Ihrem Raster.

**Beispiel für das Verschieben von Daten:** Angenommen, Sie möchten einen Standort in Raleigh außer Betrieb nehmen, weil Sie einen neuen Standort in Sunnyvale hinzugefügt haben. In diesem Beispiel möchten Sie alle Objektdaten von der alten Site auf die neue Site verschieben. Bevor Sie Ihre ILM-Regeln und ILM-Richtlinien aktualisieren, müssen Sie die Kapazität an beiden Standorten überprüfen. Sie müssen sicherstellen, dass der Standort Sunnyvale über genügend Kapazität verfügt, um die Objektdaten vom Standort Raleigh aufzunehmen, und dass in Sunnyvale ausreichend Kapazität für zukünftiges Wachstum verbleibt.



Um sicherzustellen, dass ausreichend Kapazität zur Verfügung steht, müssen Sie möglicherweise ["ein Raster erweitern"](#) indem Sie Speichervolumes oder Speicherknoten zu einer vorhandenen Site hinzufügen oder eine neue Site hinzufügen, bevor Sie dieses Verfahren ausführen.

- Löschen Sie Objektkopien von der ausgewählten Site.

**Beispiel zum Löschen von Daten:** Angenommen, Sie verwenden derzeit eine 3-Kopien-ILM-Regel, um Objektdaten über drei Standorte hinweg zu replizieren. Bevor Sie einen Standort außer Betrieb nehmen, können Sie eine entsprechende ILM-Regel mit zwei Kopien erstellen, um Daten nur an zwei Standorten zu speichern. Wenn Sie eine neue ILM-Richtlinie aktivieren, die die 2-Kopien-Regel verwendet, löscht StorageGRID die Kopien vom dritten Standort, da sie die ILM-Anforderungen nicht mehr erfüllen. Die Objektdaten bleiben jedoch weiterhin geschützt und die Kapazität der beiden verbleibenden Standorte bleibt unverändert.



Erstellen Sie niemals eine ILM-Regel für eine einzelne Kopie, um die Entfernung einer Site zu ermöglichen. Eine ILM-Regel, die für einen bestimmten Zeitraum nur eine replizierte Kopie erstellt, birgt das Risiko eines dauerhaften Datenverlusts. Wenn nur eine replizierte Kopie eines Objekts vorhanden ist, geht dieses Objekt verloren, wenn ein Speicherknoten ausfällt oder einen schwerwiegenden Fehler aufweist. Auch während Wartungsvorgängen wie Upgrades verlieren Sie vorübergehend den Zugriff auf das Objekt.

## Zusätzliche Anforderungen für die Stilllegung eines verbundenen Standorts

Bevor StorageGRID eine verbundene Site entfernen kann, müssen Sie Folgendes sicherstellen:

- Alle Knoten in Ihrem StorageGRID -System müssen den Verbindungsstatus **Verbunden** haben (✓); die Knoten können jedoch aktive Warnungen haben.
  - Sie können die Schritte 1 bis 4 des Assistenten „Site außer Betrieb nehmen“ abschließen, wenn ein oder mehrere Knoten getrennt sind. Sie können Schritt 5 des Assistenten, der den Außerbetriebnahmeprozess startet, jedoch erst abschließen, wenn alle Knoten verbunden sind.
- Wenn die Site, die Sie entfernen möchten, einen Gateway-Knoten oder einen Admin-Knoten enthält, der für den Lastenausgleich verwendet wird, müssen Sie möglicherweise "[ein Raster erweitern](#)" um einen gleichwertigen neuen Knoten an einem anderen Standort hinzuzufügen. Stellen Sie sicher, dass Clients eine Verbindung zum Ersatzknoten herstellen können, bevor Sie mit der Außerbetriebnahme der Site beginnen.
- Wenn die Site, die Sie entfernen möchten, Gateway-Knoten oder Admin-Knoten enthält, die sich in einer Hochverfügbarkeitsgruppe (HA) befinden, können Sie die Schritte 1 bis 4 des Assistenten „Site außer Betrieb nehmen“ ausführen. Sie können Schritt 5 des Assistenten, der den Außerbetriebnahmeprozess startet, jedoch erst abschließen, wenn Sie diese Knoten aus allen HA-Gruppen entfernt haben. Wenn vorhandene Clients eine Verbindung zu einer HA-Gruppe herstellen, die Knoten von der Site enthält, müssen Sie sicherstellen, dass sie nach dem Entfernen der Site weiterhin eine Verbindung zu StorageGRID herstellen können.
- Wenn Clients eine direkte Verbindung zu Speicherknoten an dem Standort herstellen, den Sie entfernen möchten, müssen Sie sicherstellen, dass sie eine Verbindung zu Speicherknoten an anderen Standorten herstellen können, bevor Sie mit der Außerbetriebnahme des Standorts beginnen.
- Sie müssen auf den verbleibenden Sites ausreichend Speicherplatz bereitstellen, um alle Objektdaten unterzubringen, die aufgrund von Änderungen an einer aktiven ILM-Richtlinie verschoben werden. In manchen Fällen müssen Sie möglicherweise "[ein Raster erweitern](#)" durch Hinzufügen von Speicherknoten, Speichernolumes oder neuen Sites, bevor Sie die Außerbetriebnahme einer verbundenen Site abschließen können.
- Sie müssen ausreichend Zeit einplanen, damit der Außerbetriebnahmevergong abgeschlossen werden kann. Es kann Tage, Wochen oder sogar Monate dauern, bis StorageGRID ILM-Prozesse Objektdaten von der Site verschieben oder löschen, bevor die Site außer Betrieb genommen werden kann.



Das Verschieben oder Löschen von Objektdaten von einer Site kann Tage, Wochen oder sogar Monate dauern, abhängig von der Datenmenge an der Site, der Auslastung Ihres Systems, den Netzwerklatenzen und der Art der erforderlichen ILM-Änderungen.

- Wenn möglich, sollten Sie die Schritte 1–4 des Assistenten „Site außer Betrieb nehmen“ so früh wie möglich abschließen. Der Außerbetriebnahmevergong wird schneller und mit weniger Unterbrechungen und Leistungseinbußen abgeschlossen, wenn Sie das Verschieben von Daten von der Site zulassen,

bevor Sie mit dem eigentlichen Außerbetriebnahmevergäng beginnen (indem Sie in Schritt 5 des Assistenten „Außerbetriebnahme starten“ auswählen).

## Zusätzliche Anforderungen für die Stilllegung eines abgekoppelten Standorts

Bevor StorageGRID eine getrennte Site entfernen kann, müssen Sie Folgendes sicherstellen:

- Sie haben Ihren NetApp Kundenbetreuer kontaktiert. NetApp überprüft Ihre Anforderungen, bevor alle Schritte im Assistenten „Site außer Betrieb nehmen“ aktiviert werden.



Sie sollten nicht versuchen, eine getrennte Site außer Betrieb zu nehmen, wenn Sie glauben, dass es möglich sein könnte, die Site wiederherzustellen oder Objektdaten von der Site wiederherzustellen. Sehen ["So stellt der technische Support eine Site wieder her"](#).

- Alle Knoten am Standort müssen einen der folgenden Verbindungsstatus aufweisen:

- **Unbekannt** (): Aus einem unbekannten Grund wird ein Knoten getrennt oder die Dienste auf dem Knoten sind unerwartet ausgefallen. Beispielsweise könnte ein Dienst auf dem Knoten gestoppt worden sein oder der Knoten könnte aufgrund eines Stromausfalls oder einer unerwarteten Störung seine Netzwerkverbindung verloren haben.
  - **Administrativ nicht erreichbar** (): Der Knoten ist aus einem erwarteten Grund nicht mit dem Netz verbunden. Beispielsweise wurden der Knoten oder die Dienste auf dem Knoten ordnungsgemäß heruntergefahren.

- Alle Knoten an allen anderen Standorten müssen den Verbindungsstatus **Verbunden haben** () ; diese anderen Knoten können jedoch aktive Warnungen haben.
- Sie müssen verstehen, dass Sie StorageGRID nicht mehr verwenden können, um auf der Site gespeicherte Objektdaten anzuzeigen oder abzurufen. Wenn StorageGRID dieses Verfahren durchführt, unternimmt es keinen Versuch, Daten vom getrennten Standort zu erhalten.



Wenn Ihre ILM-Regeln und -Richtlinien zum Schutz vor dem Verlust einer einzelnen Site konzipiert wurden, sind auf den verbleibenden Sites weiterhin Kopien Ihrer Objekte vorhanden.

- Sie müssen sich darüber im Klaren sein, dass das Objekt verloren geht und nicht wiederhergestellt werden kann, wenn die Site die einzige Kopie eines Objekts enthält.

## Überlegungen zur Konsistenz beim Entfernen einer Site

Die Konsistenz für einen S3-Bucket bestimmt, ob StorageGRID Objektmetadaten vollständig auf alle Knoten und Sites repliziert, bevor einem Client mitgeteilt wird, dass die Objektaufnahme erfolgreich war. Konsistenz sorgt für ein Gleichgewicht zwischen der Verfügbarkeit der Objekte und der Konsistenz dieser Objekte über verschiedene Speicherknoten und Standorte hinweg.

Wenn StorageGRID eine Site entfernt, muss sichergestellt werden, dass keine Daten auf die zu entfernende Site geschrieben werden. Dadurch wird die Konsistenz für jeden Bucket oder Container vorübergehend außer Kraft gesetzt. Nachdem Sie den Site-Außerbetriebnahmeprozess gestartet haben, verwendet StorageGRID vorübergehend eine starke Site-Konsistenz, um zu verhindern, dass Objektmetadaten auf die zu entfernende Site geschrieben werden.

Beachten Sie, dass aufgrund dieser vorübergehenden Außerkraftsetzung alle Schreib-, Aktualisierungs- und Löschvorgänge des Clients, die während der Außerbetriebnahme eines Standorts erfolgen, fehlschlagen

können, wenn mehrere Knoten an den verbleibenden Standorten nicht mehr verfügbar sind.

## Benötigte Materialien zusammenstellen

Bevor Sie eine Site außer Betrieb nehmen, müssen Sie die folgenden Materialien beschaffen.

Artikel	Hinweise
Wiederherstellungspaket .zip Datei	Sie müssen das neueste Wiederherstellungspaket herunterladen .zip Datei(sgws-recovery-package-id-revision.zip). Mit der Wiederherstellungspaketdatei können Sie das System im Falle eines Fehlers wiederherstellen.  <a href="#">"Laden Sie das Wiederherstellungspaket herunter"</a>
`Passwords.txt` Datei	Diese Datei enthält die für den Zugriff auf Grid-Knoten über die Befehlszeile erforderlichen Passwörter und ist im Wiederherstellungspaket enthalten.
Bereitstellungspassphrase	Die Passphrase wird bei der Erstinstallation des StorageGRID -Systems erstellt und dokumentiert. Die Bereitstellungspassphrase ist nicht in der Passwords.txt Datei.
Beschreibung der Topologie des StorageGRID -Systems vor der Außerbetriebnahme	Besorgen Sie sich, sofern verfügbar, alle Unterlagen, die die aktuelle Topologie des Systems beschreiben.

### Ähnliche Informationen

["Anforderungen an den Webbrowser"](#)

## Schritt 1: Site auswählen

Um festzustellen, ob eine Site stillgelegt werden kann, rufen Sie zunächst den Assistenten „Site stilllegen“ auf.

### Bevor Sie beginnen

- Sie haben alle erforderlichen Materialien besorgt.
- Sie haben die Überlegungen zum Entfernen einer Site überprüft.
- Sie sind beim Grid Manager angemeldet mit einem["unterstützter Webbrowser"](#) .
- Sie haben die["Root-Zugriffsberechtigung oder die Wartungs- und ILM-Berechtigungen"](#) .

### Schritte

1. Wählen Sie **WARTUNG > Aufgaben > Außerbetriebnahme**.
2. Wählen Sie **Site außer Betrieb nehmen**.

Schritt 1 (Standort auswählen) des Assistenten „Standort außer Betrieb nehmen“ wird angezeigt. Dieser Schritt umfasst eine alphabetische Liste der Sites in Ihrem StorageGRID -System.

## Decommission Site



When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

### Sites

	Site Name	Used Storage Capacity <small>?</small>	Decommission Possible
<input type="radio"/>	Raleigh	3.93 MB	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	Sunnyvale	3.97 MB	<input checked="" type="checkbox"/>
	Vancouver	3.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

**Next**

3. Sehen Sie sich die Werte in der Spalte **Verwendete Speicherkapazität** an, um zu ermitteln, wie viel Speicher derzeit an jedem Standort für Objektdaten verwendet wird.

Die genutzte Speicherkapazität ist eine Schätzung. Wenn Knoten offline sind, ist die verwendete Speicherkapazität der letzte bekannte Wert für die Site.

- Bei der Außerbetriebnahme einer verbundenen Site gibt dieser Wert an, wie viele Objektdaten an andere Sites verschoben oder von ILM gelöscht werden müssen, bevor Sie diese Site sicher außer Betrieb nehmen können.
- Bei der Außerbetriebnahme einer getrennten Site gibt dieser Wert an, wie viel des Datenspeichers Ihres Systems nicht mehr zugänglich ist, wenn Sie diese Site außer Betrieb nehmen.



Wenn Ihre ILM-Richtlinie zum Schutz vor dem Verlust einer einzelnen Site konzipiert wurde, sollten auf den verbleibenden Sites weiterhin Kopien Ihrer Objektdaten vorhanden sein.

4. Überprüfen Sie die Gründe in der Spalte **Stilllegung möglich**, um festzustellen, welche Sites derzeit stillgelegt werden können.



Wenn es mehr als einen Grund gibt, warum eine Site nicht stillgelegt werden kann, wird der schwerwiegendste Grund angezeigt.

Außerbetriebnahme Möglicher Grund	Beschreibung	Nächster Schritt
Grünes Häkchen (✓)	Sie können diese Site außer Betrieb nehmen.	Gehe zu <a href="#">der nächste Schritt</a> .

Außerbetriebnahme Möglicher Grund	Beschreibung	Nächster Schritt
Nein. Diese Site enthält den primären Admin-Knoten.	Sie können eine Site, die den primären Admin-Knoten enthält, nicht außer Betrieb nehmen.	Keiner. Sie können diesen Vorgang nicht durchführen.
Nein. Diese Site enthält einen oder mehrere Archivknoten.	Sie können eine Site, die einen Archivknoten enthält, nicht außer Betrieb nehmen.	Keiner. Sie können diesen Vorgang nicht durchführen.
Nein. Alle Knoten an dieser Site sind getrennt. Wenden Sie sich an Ihren NetApp -Kundenbetreuer.	Sie können eine verbundene Site erst dann außer Betrieb setzen, wenn alle Knoten der Site verbunden sind (  ).	Wenn Sie eine getrennte Site-Außerbetriebnahme durchführen möchten, müssen Sie sich an Ihren NetApp Kundenbetreuer wenden, der Ihre Anforderungen überprüft und den Rest des Assistenten zur Site-Außerbetriebnahme aktiviert.  <b>WICHTIG:</b> Nehmen Sie Online-Knoten niemals offline, um eine Site zu entfernen. Sie verlieren Daten.

Das Beispiel zeigt ein StorageGRID -System mit drei Standorten. Das grüne Häkchen (  ) für die Standorte Raleigh und Sunnyvale gibt an, dass Sie diese Standorte außer Betrieb nehmen können. Sie können den Standort Vancouver jedoch nicht außer Betrieb nehmen, da er den primären Admin-Knoten enthält.

1. Wenn eine Außerbetriebnahme möglich ist, wählen Sie das Optionsfeld für die Site aus.

Die Schaltfläche **Weiter** ist aktiviert.

2. Wählen Sie **Weiter**.

Schritt 2 (Details anzeigen) wird angezeigt.

## Schritt 2: Details anzeigen

In Schritt 2 (Details anzeigen) des Assistenten „Site außer Betrieb nehmen“ können Sie überprüfen, welche Knoten in der Site enthalten sind, sehen, wie viel Speicherplatz auf jedem Speicherknoten verwendet wurde, und beurteilen, wie viel freier Speicherplatz an den anderen Sites in Ihrem Grid verfügbar ist.

### Bevor Sie beginnen

Bevor Sie eine Site außer Betrieb nehmen, müssen Sie überprüfen, wie viele Objektdaten an der Site vorhanden sind.

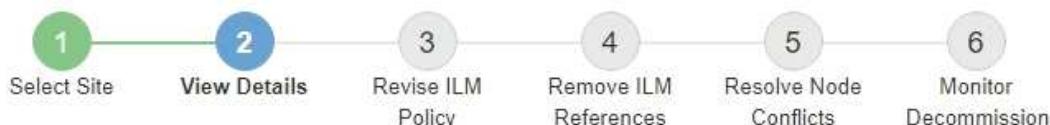
- Wenn Sie die Außerbetriebnahme einer verbundenen Site durchführen, müssen Sie wissen, wie viele Objektdaten derzeit an der Site vorhanden sind, bevor Sie ILM aktualisieren. Basierend auf den Standortkapazitäten und Ihren Datenschutzanforderungen können Sie neue ILM-Regeln erstellen, um Daten an andere Standorte zu verschieben oder Objektdaten vom Standort zu löschen.
- Führen Sie nach Möglichkeit alle erforderlichen Speicherknotenerweiterungen durch, bevor Sie mit der Außerbetriebnahme beginnen.
- Wenn Sie eine getrennte Site außer Betrieb nehmen, müssen Sie sich darüber im Klaren sein, wie viele Objektdaten durch die Entfernung der Site dauerhaft unzugänglich werden.

**!** Wenn Sie eine getrennte Site außer Betrieb nehmen, kann ILM keine Objektdaten verschieben oder löschen. Alle auf der Site verbleibenden Daten gehen verloren. Wenn Ihre ILM-Richtlinie jedoch zum Schutz vor dem Verlust einer einzelnen Site konzipiert wurde, sind auf den verbleibenden Sites weiterhin Kopien Ihrer Objektdaten vorhanden. Sehen ["Aktivieren Sie den Site-Loss-Schutz"](#).

## Schritte

1. Überprüfen Sie ab Schritt 2 (Details anzeigen) alle Warnungen im Zusammenhang mit der Site, die Sie zum Entfernen ausgewählt haben.

### Decommission Site



### Data Center 2 Details

**⚠** This site includes a Gateway Node. If clients are currently connecting to this node, you must configure an equivalent node at another site. Be sure clients can connect to the replacement node before starting the decommission procedure.

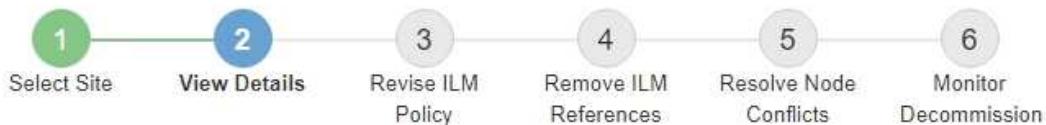
**⚠** This site contains a mixture of connected and disconnected nodes. Before you can remove this site, you must bring all offline (blue or gray) nodes back online. Contact technical support if you need assistance.

In diesen Fällen wird eine Warnung angezeigt:

- Die Site umfasst einen Gateway-Knoten. Wenn S3-Clients derzeit eine Verbindung zu diesem Knoten herstellen, müssen Sie einen entsprechenden Knoten an einem anderen Standort konfigurieren. Stellen Sie sicher, dass Clients eine Verbindung zum Ersatzknoten herstellen können, bevor Sie mit der Außerbetriebnahme fortfahren.
- Die Site enthält eine Mischung aus verbundenen ( ) und getrennte Knoten ( oder ). Bevor Sie diese Site entfernen können, müssen Sie alle Offline-Knoten wieder online bringen.

2. Überprüfen Sie die Details der Site, die Sie zum Entfernen ausgewählt haben.

## Decommission Site



### Raleigh Details

Number of Nodes: 3      Free Space: 475.38 GB  
 Used Space: 3.93 MB      Site Capacity: 475.38 GB

Node Name	Node Type	Connection State	Details
RAL-S1-101-196	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S2-101-197	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S3-101-198	Storage Node	✓	1.34 MB used space

### Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB  
 Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space ⓘ	Used Space ⓘ	Site Capacity ⓘ
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
<b>Total</b>	<b>950.76 GB</b>	<b>7.87 MB</b>	<b>950.77 GB</b>

[Previous](#)

[Next](#)

Für den ausgewählten Standort sind folgende Informationen enthalten:

- Anzahl der Knoten
- Der insgesamt genutzte Speicherplatz, der freie Speicherplatz und die Kapazität aller Speicherknoten am Standort.
  - Bei der Außerbetriebnahme eines verbundenen Standorts gibt der Wert „Verwendeter Speicherplatz“ an, wie viele Objektdaten an andere Standorte verschoben oder mit ILM gelöscht werden müssen.
  - Bei der Außerbetriebnahme einer getrennten Site gibt der Wert „Benutzer Speicherplatz“ an, wie viele Objektdaten nicht mehr zugänglich sind, wenn Sie die Site entfernen.
- Knotennamen, Typen und Verbindungszustände:
  - (Verbunden)
  - (Administrativ nicht erreichbar)
  - (Unbekannt)
- Details zu jedem Knoten:

- Für jeden Speicherknoten die Menge an Speicherplatz, die für Objektdaten verwendet wurde.
  - Bei Admin-Knoten und Gateway-Knoten: Ob der Knoten derzeit in einer Hochverfügbarkeitsgruppe (HA) verwendet wird. Sie können einen Admin-Knoten oder Gateway-Knoten, der in einer HA-Gruppe verwendet wird, nicht außer Betrieb nehmen. Bevor Sie mit der Außerbetriebnahme beginnen, bearbeiten Sie HA-Gruppen, um alle Knoten am Standort zu entfernen, oder entfernen Sie die HA-Gruppe, wenn sie nur Knoten von diesem Standort enthält. Anweisungen hierzu finden Sie unter "[Verwalten von Hochverfügbarkeitsgruppen \(HA\)](#)".
3. Prüfen Sie im Abschnitt „Details für andere Sites“ der Seite, wie viel Platz an den anderen Sites in Ihrem Raster verfügbar ist.

Wenn Sie eine verbundene Site außer Betrieb nehmen und ILM zum Verschieben von Objektdaten von der ausgewählten Site verwenden möchten (anstatt sie einfach zu löschen), müssen Sie sicherstellen, dass die anderen Sites über genügend Kapazität verfügen, um die verschobenen Daten aufzunehmen, und dass ausreichend Kapazität für zukünftiges Wachstum verbleibt.



Eine Warnung wird angezeigt, wenn der **belegte Speicherplatz** für die Site, die Sie entfernen möchten, größer ist als der **gesamte freie Speicherplatz für andere Sites**. Um sicherzustellen, dass nach der Entfernung der Site ausreichend Speicherkapazität zur Verfügung steht, müssen Sie möglicherweise vor der Durchführung dieses Verfahrens eine Erweiterung durchführen.

#### 4. Wählen Sie **Weiter**.

Schritt 3 (ILM-Richtlinie überarbeiten) wird angezeigt.

## Schritt 3: ILM-Richtlinien überarbeiten

In Schritt 3 (ILM-Richtlinien überarbeiten) des Assistenten „Site außer Betrieb nehmen“ können Sie feststellen, ob auf die Site eine ILM-Richtlinie verweist.

### Bevor Sie beginnen

Sie haben ein gutes Verständnis dafür, wie man "[Objekte mit ILM verwalten](#)". Sie sind mit der Erstellung von Speicherpools und ILM-Regeln sowie mit der Simulation und Aktivierung einer ILM-Richtlinie vertraut.

### Informationen zu diesem Vorgang

StorageGRID kann eine Site nicht außer Betrieb nehmen, wenn eine ILM-Regel in einer Richtlinie (aktiv oder inaktiv) auf diese Site verweist.

Wenn sich eine ILM-Richtlinie auf die Site bezieht, die Sie außer Betrieb nehmen möchten, müssen Sie diese Richtlinien entfernen oder bearbeiten, sodass sie die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Vollständiger Schutz aller Objektdaten.
- Beziehen Sie sich nicht auf die Site, die Sie außer Betrieb nehmen.
- Verwenden Sie keine Speicherpools, die auf die Site verweisen, und verwenden Sie nicht die Option „Alle Sites“.
- Verwenden Sie keine Erasure-Coding-Profile, die sich auf die Site beziehen.
- Verwenden Sie nicht die Regel „2 Kopien erstellen“ aus StorageGRID 11.6 oder früheren Installationen.



Erstellen Sie niemals eine ILM-Regel für eine einzelne Kopie, um die Entfernung einer Site zu ermöglichen. Eine ILM-Regel, die für einen bestimmten Zeitraum nur eine replizierte Kopie erstellt, birgt das Risiko eines dauerhaften Datenverlusts. Wenn nur eine replizierte Kopie eines Objekts vorhanden ist, geht dieses Objekt verloren, wenn ein Speicherknoten ausfällt oder einen schwerwiegenden Fehler aufweist. Auch während Wartungsvorgängen wie Upgrades verlieren Sie vorübergehend den Zugriff auf das Objekt.



Wenn Sie eine *Außerbetriebnahme einer verbundenen Site* durchführen, müssen Sie berücksichtigen, wie StorageGRID die Objektdaten verwalten soll, die sich derzeit auf der Site befinden, die Sie entfernen möchten. Je nach Ihren Datenschutzanforderungen können neue Regeln vorhandene Objektdaten an andere Standorte verschieben oder zusätzliche Objektkopien löschen, die nicht mehr benötigt werden.

Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn Sie Hilfe beim Entwerfen einer neuen Richtlinie benötigen.

## Schritte

1. Stellen Sie in Schritt 3 (ILM-Richtlinien überarbeiten) fest, ob sich ILM-Richtlinien auf die Site beziehen, die Sie zur Außerbetriebnahme ausgewählt haben.
2. Wenn keine Richtlinien aufgelistet sind, wählen Sie **Weiter**, um zu "[Schritt 4: ILM-Referenzen entfernen](#)" .
3. Wenn eine oder mehrere *aktive* ILM-Richtlinien aufgelistet sind, klonen Sie jede vorhandene Richtlinie oder erstellen Sie neue Richtlinien, die nicht auf die Site verweisen, die außer Betrieb genommen wird:
  - a. Wählen Sie den Link für die Richtlinie in der Spalte „Richtlinienname“ aus.

Die Detailseite der ILM-Richtlinie für die Richtlinie wird in einem neuen Browser-Tab angezeigt. Die Seite „Standort außer Betrieb nehmen“ bleibt auf der anderen Registerkarte geöffnet.

- b. Befolgen Sie bei Bedarf diese Richtlinien und Anweisungen:

- Arbeiten mit ILM-Regeln:
  - "[Erstellen Sie einen oder mehrere Speicherpools](#)" die sich nicht auf die Site beziehen.
  - "[Regeln bearbeiten oder ersetzen](#)" die auf die Site verweisen.



Wählen Sie nicht die Regel **2 Kopien erstellen** aus, da diese Regel den Speicherpool **Alle Speicherknoten** verwendet, was nicht zulässig ist.

- Arbeiten mit ILM-Richtlinien:
  - "[Klonen einer vorhandenen ILM-Richtlinie](#)" oder "[Erstellen einer neuen ILM-Richtlinie](#)" .
  - Stellen Sie sicher, dass sich die Standardregel und andere Regeln nicht auf die Site beziehen.



Sie müssen bestätigen, dass die ILM-Regeln in der richtigen Reihenfolge sind. Wenn die Richtlinie aktiviert ist, werden neue und vorhandene Objekte von den Regeln in der aufgeführten Reihenfolge (von oben beginnend) ausgewertet.

- c. Nehmen Sie Testobjekte auf und simulieren Sie die Richtlinie, um sicherzustellen, dass die richtigen Regeln angewendet werden.



Fehler in einer ILM-Richtlinie können zu nicht wiederherstellbarem Datenverlust führen. Überprüfen und simulieren Sie die Richtlinie sorgfältig, bevor Sie sie aktivieren, um sicherzustellen, dass sie wie vorgesehen funktioniert.



Wenn Sie eine neue ILM-Richtlinie aktivieren, verwendet StorageGRID diese zum Verwalten aller Objekte, einschließlich vorhandener und neu aufgenommener Objekte. Überprüfen Sie vor der Aktivierung einer neuen ILM-Richtlinie alle Änderungen an der Platzierung vorhandener replizierter und löschtcodierter Objekte. Das Ändern des Standorts eines vorhandenen Objekts kann zu vorübergehenden Ressourcenproblemen führen, wenn die neuen Platzierungen ausgewertet und implementiert werden.

d. Aktivieren Sie die neuen Richtlinien und stellen Sie sicher, dass die alten Richtlinien jetzt inaktiv sind.

Wenn Sie mehrere Richtlinien aktivieren möchten, "Befolgen Sie die Schritte zum Erstellen von ILM-Richtlinientags".

Wenn Sie eine verbundene Site außer Betrieb nehmen, beginnt StorageGRID mit dem Entfernen von Objektdaten von der ausgewählten Site, sobald Sie die neue ILM-Richtlinie aktivieren. Das Verschieben oder Löschen aller Objektkopien kann Wochen dauern. Obwohl Sie eine Site-Außenbetriebnahme sicher starten können, während sich noch Objektdaten auf der Site befinden, wird der Außenbetriebnahmevergang schneller und mit weniger Unterbrechungen und Leistungseinbußen abgeschlossen, wenn Sie das Verschieben von Daten von der Site zulassen, bevor Sie den eigentlichen Außenbetriebnahmevergang starten (indem Sie in Schritt 5 des Assistenten **Außenbetriebnahme starten** auswählen).

4. Bearbeiten oder entfernen Sie jede *inaktive* Richtlinie, indem Sie zunächst den Link für die jeweilige Richtlinie auswählen, wie in den vorherigen Schritten beschrieben.
  - "Bearbeiten der Richtlinie" Es handelt sich also nicht um den stillzulegenden Standort.
  - "Entfernen einer Richtlinie" .

5. Wenn Sie mit den Änderungen an den ILM-Regeln und -Richtlinien fertig sind, sollten in Schritt 3 (ILM-Richtlinien überarbeiten) keine weiteren Richtlinien mehr aufgeführt sein. Wählen Sie **Weiter**.

Schritt 4 (ILM-Referenzen entfernen) wird angezeigt.

## Schritt 4: ILM-Referenzen entfernen

Ab Schritt 4 (ILM-Referenzen entfernen) des Assistenten „Site außer Betrieb nehmen“ müssen Sie alle nicht verwendeten ILM-Regeln löschen oder bearbeiten, die auf die Site verweisen, auch wenn die Regeln in keiner ILM-Richtlinie verwendet werden.

### Schritte

1. Stellen Sie fest, ob nicht verwendete ILM-Regeln auf die Site verweisen.

Wenn ILM-Regeln aufgelistet sind, beziehen sich diese Regeln weiterhin auf die Site, werden jedoch in keiner Richtlinie verwendet.



Wenn StorageGRID die Site außer Betrieb nimmt, werden automatisch alle nicht verwendeten Erasure-Coding-Profile deaktiviert, die sich auf die Site beziehen, und alle nicht verwendeten Speicherpools gelöscht, die sich auf die Site beziehen. Der Speicherpool „Alle Speicherknoten“ (StorageGRID 11.6 und früher) wird entfernt, da er die Site „Alle Sites“ verwendet.

## 2. Bearbeiten oder löschen Sie jede nicht verwendete Regel:

- Um eine Regel zu bearbeiten, gehen Sie zur ILM-Regelseite und aktualisieren Sie alle Platzierungen, die ein Erasure-Coding-Profil oder einen Speicherpool verwenden, der auf die Site verweist. Kehren Sie dann zu **Schritt 4 (ILM-Referenzen entfernen)** zurück.
- Um eine Regel zu löschen, wählen Sie das Papierkorbsymbol und wählen Sie **OK**.



Sie müssen die Regel **2 Kopien erstellen** löschen, bevor Sie eine Site außer Betrieb nehmen können.

## 3. Bestätigen Sie, dass keine ungenutzten ILM-Regeln auf die Site verweisen und die Schaltfläche **Weiter** aktiviert ist.

### 4. Wählen Sie **Weiter**.



Alle verbleibenden Speicherpools und Erasure-Coding-Profile, die auf die Site verweisen, werden ungültig, wenn die Site entfernt wird. Wenn StorageGRID die Site außer Betrieb nimmt, werden automatisch alle nicht verwendeten Erasure-Coding-Profile deaktiviert, die sich auf die Site beziehen, und alle nicht verwendeten Speicherpools gelöscht, die sich auf die Site beziehen. Der Speicherpool „Alle Speicherknoten“ (StorageGRID 11.6 und früher) wird entfernt, da er die Site „Alle Sites“ verwendet.

Schritt 5 (Knotenkonflikte lösen) wird angezeigt.

## Schritt 5: Knotenkonflikte lösen (und Außerbetriebnahme starten)

In Schritt 5 (Knotenkonflikte lösen) des Assistenten „Site außer Betrieb nehmen“ können Sie feststellen, ob Knoten in Ihrem StorageGRID -System getrennt sind oder ob Knoten an der ausgewählten Site zu einer Hochverfügbarkeitsgruppe (HA) gehören. Nachdem alle Knotenkonflikte gelöst wurden, starten Sie den Außerbetriebnahmenvorgang von dieser Seite aus.

### Bevor Sie beginnen

Sie müssen sicherstellen, dass sich alle Knoten in Ihrem StorageGRID -System wie folgt im richtigen Zustand befinden:

- Alle Knoten in Ihrem StorageGRID -System müssen verbunden sein ().



Wenn Sie die Außerbetriebnahme eines getrennten Standorts durchführen, müssen alle Knoten am Standort, den Sie entfernen, getrennt und alle Knoten an allen anderen Standorten verbunden werden.



Die Außerbetriebnahme wird nicht gestartet, wenn ein oder mehrere Volumes offline (nicht gemountet) sind oder wenn sie online (gemountet) sind, sich aber in einem Fehlerzustand befinden.



Wenn während einer Außerbetriebnahme ein oder mehrere Volumes offline gehen, wird der Außerbetriebnahmevergang abgeschlossen, nachdem diese Volumes wieder online sind.

- Kein Knoten an der Site, die Sie entfernen, darf über eine Schnittstelle verfügen, die zu einer Hochverfügbarkeitsgruppe (HA) gehört.

### Informationen zu diesem Vorgang

Wenn für Schritt 5 (Knotenkonflikte lösen) ein beliebiger Knoten aufgeführt ist, müssen Sie das Problem beheben, bevor Sie mit der Außerbetriebnahme beginnen können.

Bevor Sie mit der Außerbetriebnahme der Site auf dieser Seite beginnen, lesen Sie die folgenden Hinweise:

- Sie müssen ausreichend Zeit einplanen, damit der Außerbetriebnahmevergang abgeschlossen werden kann.



Das Verschieben oder Löschen von Objektdaten von einer Site kann Tage, Wochen oder sogar Monate dauern, abhängig von der Datenmenge an der Site, der Auslastung Ihres Systems, den Netzwerklatenzen und der Art der erforderlichen ILM-Änderungen.

- Während das Verfahren zur Außerbetriebnahme des Standorts läuft:
  - Sie können keine ILM-Regeln erstellen, die sich auf die Außerbetriebnahme der Site beziehen. Sie können auch keine vorhandene ILM-Regel bearbeiten, um auf die Site zu verweisen.
  - Sie können keine anderen Wartungsvorgänge wie Erweiterungen oder Upgrades durchführen.



Wenn Sie während der Außerbetriebnahme einer verbundenen Site ein weiteres Wartungsverfahren durchführen müssen, können Sie das Verfahren anhalten, während die Speicherknoten entfernt werden. Die Schaltfläche **Pause** ist während der Phase „Außerbetriebnahme replizierter und Erasure-Coded-Daten“ aktiviert.

- Wenn Sie nach dem Start des Site-Außerbetriebnahmeverfahrens einen Knoten wiederherstellen müssen, müssen Sie sich an den Support wenden.

### Schritte

1. Überprüfen Sie den Abschnitt zu getrennten Knoten in Schritt 5 (Knotenkonflikte lösen), um festzustellen, ob Knoten in Ihrem StorageGRID -System den Verbindungsstatus „Unbekannt“ aufweisen ( ) oder „Administrativ deaktiviert“ ( ).

## Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
- Note:** If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

1 disconnected node in the grid			
The following nodes have a Connection State of Unknown (blue) or Administratively Down (gray). You must bring these disconnected nodes back online.			
Node Name	Connection State	Site	Type
DC1-S3-99-193	Administratively Down	Data Center 1	Storage Node
1 node in the selected site belongs to an HA group			

## Passphrase

Provisioning Passphrase

[Previous](#)

[Start Decommission](#)

2. Wenn Knoten getrennt werden, bringen Sie sie wieder online.

Siehe die "[Knotenprozeduren](#)". Wenden Sie sich an den technischen Support, wenn Sie Hilfe benötigen.

3. Wenn alle getrennten Knoten wieder online gebracht wurden, lesen Sie den Abschnitt „HA-Gruppen“ in Schritt 5 (Knotenkonflikte lösen).

In dieser Tabelle sind alle Knoten am ausgewählten Standort aufgeführt, die zu einer Hochverfügbarkeitsgruppe (HA) gehören.

## Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.

**Note:** If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.

- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

All grid nodes are connected		
<b>1 node</b> in the selected site belongs to an HA group		
The following nodes in the selected site belong to a high availability (HA) group. You must either edit the HA group to remove the node's interface or remove the entire HA group. <a href="#">Go to HA Groups page.</a>		
For information about HA groups, see the instructions for administering StorageGRID		
HA Group Name	Node Name	Node Type
HA group	DC1-GW1-99-190	API Gateway Node

### Passphrase

Provisioning Passphrase [?](#)

[Previous](#)

[Start Decommission](#)

4. Wenn Knoten aufgelistet sind, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Bearbeiten Sie jede betroffene HA-Gruppe, um die Knotenschnittstelle zu entfernen.
- Entfernen Sie eine HA-Gruppe, die nur Knoten von dieser Site enthält. Siehe die Anweisungen zur Verwaltung von StorageGRID.

Wenn alle Knoten verbunden sind und keine Knoten am ausgewählten Standort in einer HA-Gruppe verwendet werden, ist das Feld **Bereitstellungspassphrase** aktiviert.

5. Geben Sie die Bereitstellungspassphrase ein.

Die Schaltfläche **Außerbetriebnahme starten** wird aktiviert.

## Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
- Note:** If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be offline.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

All grid nodes are connected

No nodes in the selected site belong to an HA group

### Passphrase

Provisioning Passphrase

.....

[Previous](#)

[Start Decommission](#)

6. Wenn Sie bereit sind, mit der Außerbetriebnahme der Site zu beginnen, wählen Sie **Außerbetriebnahme starten**.

In einer Warnung werden die Site und Knoten aufgelistet, die entfernt werden. Sie werden daran erinnert, dass es Tage, Wochen oder sogar Monate dauern kann, bis die Site vollständig entfernt ist.

## **⚠ Warning**

The following site and its nodes have been selected for decommissioning and will be permanently removed from the StorageGRID system:

### Data Center 3

- DC3-S1
- DC3-S2
- DC3-S3

When StorageGRID removes a site, it temporarily uses strong-site consistency to prevent object metadata from being written to the site being removed. Client write and delete operations can fail if multiple nodes become unavailable at the remaining sites.

This procedure might take days, weeks, or even months to complete. Select **Maintenance > Decommission** to monitor the decommission progress.

Do you want to continue?

**Cancel**

**OK**

7. Lesen Sie die Warnung. Wenn Sie bereit sind zu beginnen, wählen Sie **OK**.

Während die neue Rasterkonfiguration generiert wird, wird eine Meldung angezeigt. Dieser Vorgang kann je nach Art und Anzahl der stillgelegten Netzknoten einige Zeit in Anspruch nehmen.

### Passphrase

Provisioning Passphrase 

.....

 Generating grid configuration. This may take some time depending on the type and the number of decommissioned grid nodes.

**Previous**

**Start Decommission** 

Wenn die neue Netzkonfiguration erstellt wurde, wird Schritt 6 (Monitor-Außenbetriebnahme) angezeigt.



Die Schaltfläche **Zurück** bleibt deaktiviert, bis die Außenbetriebnahme abgeschlossen ist.

## **Schritt 6: Außenbetriebnahme überwachen**

Ab Schritt 6 (Außenbetriebnahme überwachen) des Assistenten „Site außer Betrieb nehmen“ können Sie den Fortschritt beim Entfernen der Site überwachen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Wenn StorageGRID eine verbundene Site entfernt, werden die Knoten in dieser Reihenfolge entfernt:

1. Gateway-Knoten
2. Admin-Knoten
3. Speicherknoten

Wenn StorageGRID eine getrennte Site entfernt, werden die Knoten in dieser Reihenfolge entfernt:

1. Gateway-Knoten
2. Speicherknoten
3. Admin-Knoten

Das Entfernen jedes Gateway-Knotens oder Admin-Knotens kann möglicherweise nur wenige Minuten oder eine Stunde dauern, bei Speicherknoten kann es jedoch Tage oder Wochen dauern.

## Schritte

1. Sobald ein neues Wiederherstellungspaket erstellt wurde, laden Sie die Datei herunter.



Laden Sie das Wiederherstellungspaket so schnell wie möglich herunter, um sicherzustellen, dass Sie Ihr Netz wiederherstellen können, falls während der Außerbetriebnahme etwas schiefgeht.

- a. Wählen Sie den Link in der Nachricht oder wählen Sie **WARTUNG > System > Wiederherstellungspaket**.
- b. Laden Sie die .zip Datei.

Siehe die Anweisungen für "[Herunterladen des Wiederherstellungspakets](#)".

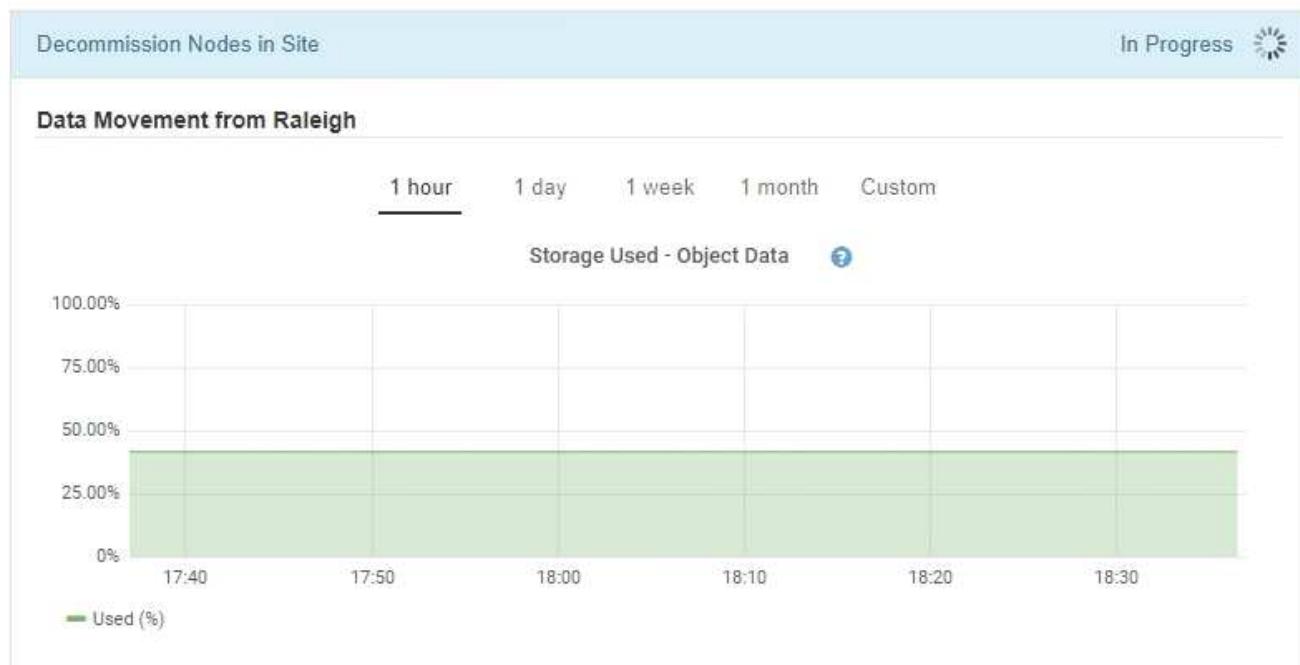


Die Datei des Wiederherstellungspakets muss gesichert werden, da sie Verschlüsselungsschlüssel und Passwörter enthält, mit denen Daten aus dem StorageGRID-System abgerufen werden können.

2. Überwachen Sie mithilfe des Datenbewegungsdiagramms die Bewegung von Objektdaten von dieser Site zu anderen Sites.

Die Datenbewegung begann, als Sie in Schritt 3 (ILM-Richtlinie überarbeiten) die neue ILM-Richtlinie aktiviert haben. Während des gesamten Außerbetriebnahmeverfahrens werden Daten verschoben.

## Decommission Site Progress



- Überwachen Sie im Abschnitt „Knotenfortschritt“ der Seite den Fortschritt des Außerbetriebnahmeverfahrens, während Knoten entfernt werden.

Wenn ein Speicherknoten entfernt wird, durchläuft jeder Knoten eine Reihe von Phasen. Obwohl die meisten dieser Phasen schnell oder sogar unmerklich ablaufen, müssen Sie je nach der zu verschiebenden Datenmenge möglicherweise Tage oder sogar Wochen warten, bis andere Phasen abgeschlossen sind. Für die Verwaltung von Erasure-Coded-Daten und die Neubewertung von ILM ist zusätzliche Zeit erforderlich.

### Node Progress

 Depending on the number of objects stored, Storage Nodes might take significantly longer to decommission. Extra time is needed to manage erasure coded data and re-evaluate ILM.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. If you need to perform another maintenance procedure, select **Pause** to suspend the decommission (only allowed during certain stages).

**Pause** **Resume**

Search 

Name	Type	Progress	Stage
RAL-S1-101-196	Storage Node	<div style="width: 10%; background-color: #0070C0;"></div>	Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S2-101-197	Storage Node	<div style="width: 10%; background-color: #0070C0;"></div>	Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S3-101-198	Storage Node	<div style="width: 10%; background-color: #0070C0;"></div>	Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data

Wenn Sie den Fortschritt der Außerbetriebnahme eines verbundenen Standorts überwachen, finden Sie in dieser Tabelle Informationen zu den Außerbetriebnahmephasen eines Speicherknotens:

Bühne	Geschätzte Dauer
Ausstehend	Minute oder weniger
Warten auf Sperren	Minuten
Aufgabe vorbereiten	Minute oder weniger
Kennzeichnung LDR außer Betrieb genommen	Minuten
Außerbetriebnahme replizierter und Erasure-Coded-Daten	Stunden, Tage oder Wochen, je nach Datenmenge <b>Hinweis:</b> Wenn Sie andere Wartungsaktivitäten durchführen müssen, können Sie die Außerbetriebnahme der Site während dieser Phase unterbrechen.
LDR-Einstellungsstatus	Minuten
Audit-Warteschlangen leeren	Minuten bis Stunden, basierend auf der Anzahl der Nachrichten und der Netzwerklatenz.
Vollständig	Minuten

Wenn Sie den Fortschritt der Außerbetriebnahme eines getrennten Standorts überwachen, finden Sie in dieser Tabelle Informationen zu den Außerbetriebnahmephasen eines Speicherknotens:

Bühne	Geschätzte Dauer
Ausstehend	Minute oder weniger
Warten auf Sperren	Minuten
Aufgabe vorbereiten	Minute oder weniger
Externe Dienste deaktivieren	Minuten
Zertifikatssperrung	Minuten
Knoten abmelden	Minuten
Storage Grade-Registrierung aufheben	Minuten
Entfernen einer Speichergruppe	Minuten

Bühne	Geschätzte Dauer
Entitätsentfernung	Minuten
Vollständig	Minuten

4. Nachdem alle Knoten die Phase „Abgeschlossen“ erreicht haben, warten Sie, bis die verbleibenden Außerbetriebnahmevergänge der Site abgeschlossen sind.
- Während des Schritts **Cassandra reparieren** führt StorageGRID alle notwendigen Reparaturen an den Cassandra-Clustern durch, die in Ihrem Grid verbleiben. Diese Reparaturen können mehrere Tage oder länger dauern, je nachdem, wie viele Speicherknoten in Ihrem Netz verbleiben.
  - Während des Schritts **EC-Profile deaktivieren und Speicherpools löschen** werden die folgenden ILM-Änderungen vorgenommen:
    - Alle Erasure-Coding-Profile, die auf die Site verwiesen, werden deaktiviert.
    - Alle Speicherpools, die auf die Site verwiesen, werden gelöscht.



Der Speicherpool „All Storage Nodes“ (StorageGRID 11.6 und früher) wird ebenfalls entfernt, da er die Site „All Sites“ verwendet.

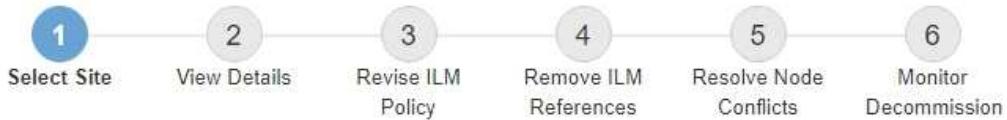
- Schließlich werden während des Schritts **Konfiguration entfernen** alle verbleibenden Verweise auf die Site und ihre Knoten aus dem Rest des Rasters entfernt.

#### Decommission Site Progress

Decommission Nodes in Site	Completed
Repair Cassandra	Completed
Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools	Completed
Remove Configurations	In Progress
StorageGRID is removing the site and node configurations from the rest of the grid.	

5. Wenn der Außerbetriebnahmevergang abgeschlossen ist, wird auf der Seite „Site außer Betrieb nehmen“ eine Erfolgsmeldung angezeigt und die entfernte Site wird nicht mehr angezeigt.

## Decommission Site



The previous decommission procedure completed successfully at 2021-01-12 14:28:32 MST.

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select Next to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

### Sites

	Site Name	Used Storage Capacity ⓘ	Decommission Possible
<input checked="" type="radio"/>	Sunnyvale	4.79 MB	✓
<input type="radio"/>	Vancouver	4.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

## Nach Abschluss

Führen Sie diese Aufgaben aus, nachdem Sie das Verfahren zur Außerbetriebnahme der Site abgeschlossen haben:

- Stellen Sie sicher, dass die Laufwerke aller Speicherknoten am stillgelegten Standort gelöscht werden. Verwenden Sie ein handelsübliches Tool oder einen Dienst zum Löschen von Daten, um Daten dauerhaft und sicher von den Laufwerken zu entfernen.
- Wenn die Site einen oder mehrere Admin-Knoten umfasst und Single Sign-On (SSO) für Ihr StorageGRID -System aktiviert ist, entfernen Sie alle Vertrauensstellungen der vertrauenden Seite für die Site aus Active Directory Federation Services (AD FS).
- Nachdem die Knoten im Rahmen der Außerbetriebnahme der verbundenen Site automatisch und ordnungsgemäß ausgeschaltet wurden, entfernen Sie die zugehörigen virtuellen Maschinen.

## **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 VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDERWEINER 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.