Management und Überwachung von MetroCluster Konfigurationen

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/active-iq-unified-manager-918/storage-mgmt/concept_volume_behavior_during_switchover_and_switchback.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

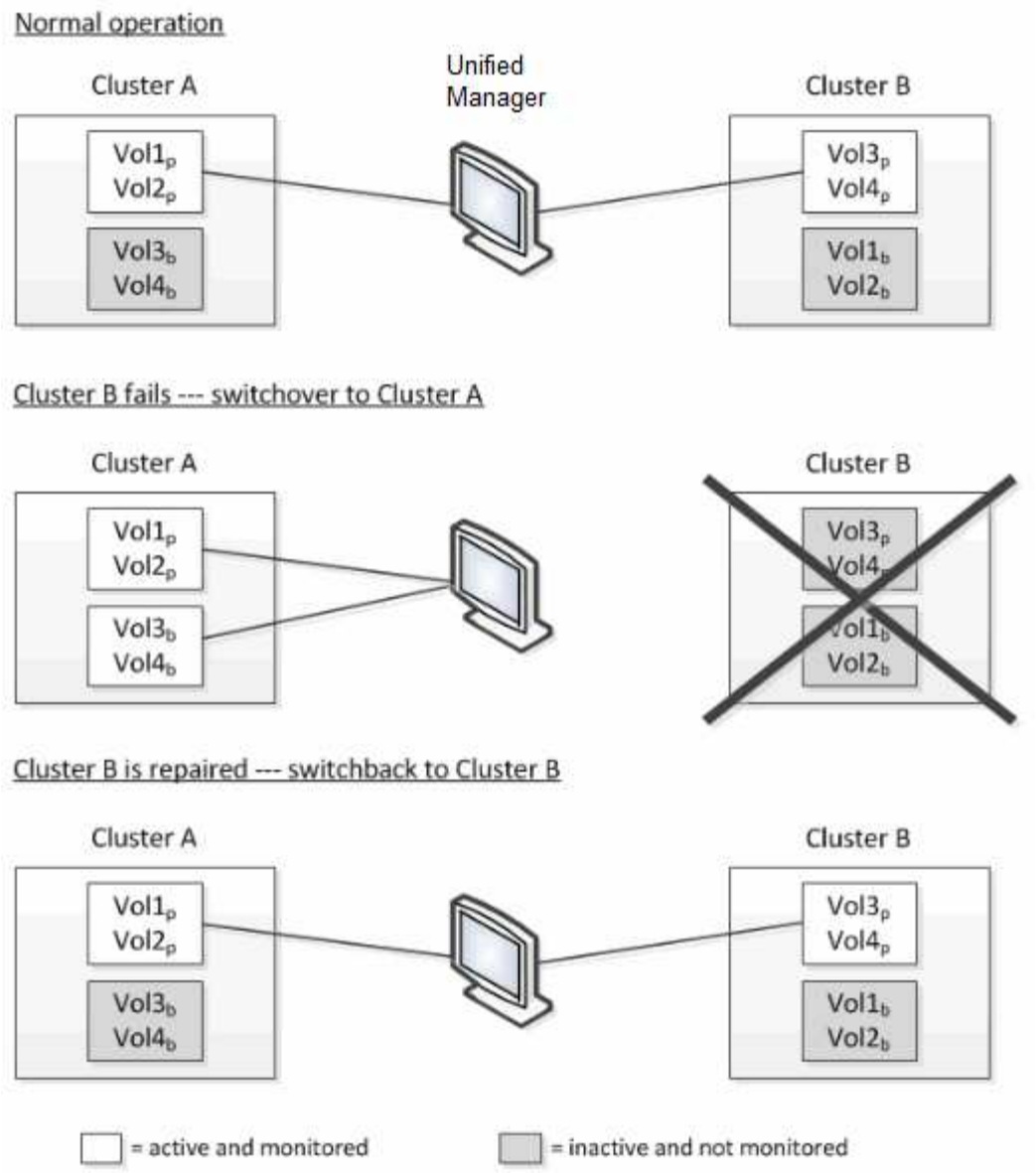
Management und Überwachung von MetroCluster Konfigurationen 1
Informationen zum Volume Verhalten bei Umschaltung und Rückschaltung in Active IQ Unified Manager . . 1
Grundlegendes zur Cluster-Konnektivität in einer MetroCluster FC Konfiguration in Active IQ Unified Manager 3
Informationen zu MetroCluster über FC-Datenspiegelung in Active IQ Unified Manager 4
Überwachung von MetroCluster Konfigurationen in Active IQ Unified Manager 5
Überwachung von Verbindungsproblemen in der MetroCluster over FC Konfiguration 5
Überwachung von Verbindungsproblemen in der MetroCluster over IP Konfiguration 6
Überwachung der MetroCluster Replikation in Active IQ Unified Manager 8
Ansicht der Replikation für MetroCluster over IP Konfigurationen 8
Replikation für MetroCluster over FC-Konfigurationen anzeigen 8

Management und Überwachung von MetroCluster Konfigurationen

Informationen zum Volume Verhalten bei Umschaltung und Rückschaltung in Active IQ Unified Manager

Ereignisse, die einen Switchover oder Switchback auslösen, bewirken, dass aktive Volumes in der Disaster-Recovery-Gruppe von einem Cluster auf den anderen Cluster verschoben werden. Die Volumes auf dem Cluster, die aktiv waren und Daten an Clients bereitstellten, werden gestoppt, und die Volumes auf dem anderen Cluster werden aktiviert und beginnen mit der Datenbereitstellung. Unified Manager überwacht nur die Volumes, die aktiv sind und ausgeführt werden.

Da Volumes von einem Cluster in einen anderen verschoben werden, wird empfohlen, beide Cluster zu überwachen. Eine einzelne Instanz von Unified Manager kann in einer MetroCluster Konfiguration beide Cluster überwachen. Aufgrund der Entfernung zwischen den beiden Standorten ist es jedoch manchmal erforderlich, zwei Unified Manager Instanzen zur Überwachung beider Cluster einzusetzen. Die folgende Abbildung zeigt eine einzelne Instanz von Unified Manager:



Die Volumes mit einem „p“ im Namen kennzeichnen die primären Volumes, und die Volumes mit einem „b“ im Namen sind gespiegelte Backup-Volumes, die von SnapMirror erstellt werden.

Im Normalbetrieb:

- Cluster A verfügt über zwei aktive Volumes: Vol1p und Vol2p.
- Cluster B verfügt über zwei aktive Volumes: Vol3p und Vol4p.
- Cluster A hat zwei inaktive Volumes: Vol3b und Vol4b.
- Cluster B verfügt über zwei inaktive Volumes: Vol1b und Vol2b.

Informationen zu jedem der aktiven Volumes (Statistiken, Ereignisse usw.) werden von Unified Manager erfasst. Die Statistiken für Vol1p und Vol2p werden von Cluster A erfasst, und die Statistiken für Vol3p und Vol4p werden von Cluster B erfasst.

Nachdem ein katastrophaler Ausfall eine Umschaltung aktiver Volumes von Cluster B auf Cluster A verursacht hat:

- Cluster A verfügt über vier aktive Volumes: Vol1p, Vol2p, Vol3b und Vol4b.

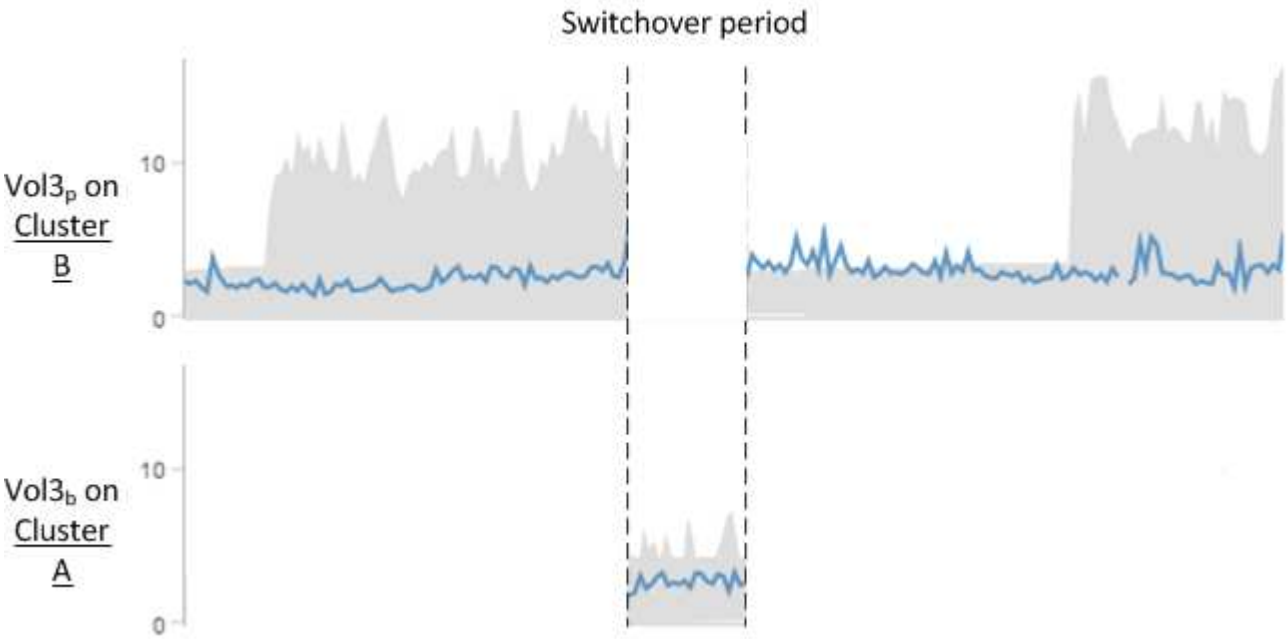
- Cluster B verfügt über vier inaktive Volumes: Vol3p, Vol4p, Vol1b und Vol2b.

Wie im Normalbetrieb werden Informationen zu jedem aktiven Volume von Unified Manager erfasst. In diesem Fall werden die Statistiken für Vol1p und Vol2p jedoch von Cluster A erfasst, ebenso wie die Statistiken für Vol3b und Vol4b.

Vol3p und Vol3b sind nicht dieselben Volumes, da sie sich auf unterschiedlichen Clustern befinden. Die Informationen in Unified Manager für Vol3p sind nicht dieselben wie für Vol3b:

- Während des Wechsels zu Cluster A sind Vol3p Statistiken und Ereignisse nicht sichtbar.
- Beim ersten Switchover erscheint Vol3b wie ein neues Volume ohne jegliche historischen Informationen.

Nach der Reparatur von Cluster B und der Durchführung eines Switchbacks ist Vol3p auf Cluster B wieder aktiv, mit den historischen Statistiken und einer Lücke in den Statistiken für den Zeitraum während des Switchovers. Vol3b ist von Cluster A aus erst nach einem weiteren Switchover sichtbar:



- MetroCluster Volumes, die inaktiv sind, beispielsweise Vol3b auf Cluster A nach Switchback, werden mit der Meldung “This volume was deleted” gekennzeichnet. Das Volume ist nicht tatsächlich gelöscht, wird aber derzeit nicht von Unified Manager überwacht, da es nicht das aktive Volume ist.
- Wenn ein einzelner Unified Manager beide Cluster in einer MetroCluster Konfiguration überwacht, liefert die Volume-Suche Informationen für das jeweils aktive Volume. Beispielsweise würde eine Suche nach „Vol3“ Statistiken und Ereignisse für Vol3b auf Cluster A liefern, falls ein Switchover stattgefunden hat und Vol3 auf Cluster A aktiv geworden ist.

Grundlegendes zur Cluster-Konnektivität in einer MetroCluster FC Konfiguration in Active IQ Unified Manager

Die Konnektivität zwischen den Clustern in einer MetroCluster over FC-Konfiguration kann einen der folgenden Status aufweisen: Optimal, Eingeschränkt oder Nicht verfügbar.

Das Verständnis der Konnektivitätsstatus ermöglicht Ihnen, Ihre MetroCluster Konfigurationen effektiv zu managen.

Verbindungsstatus	Beschreibung	Symbol angezeigt
Optimal	Die Verbindungen zwischen den Clustern in der MetroCluster Konfiguration sind normal.	
Betroffen	Ein oder mehrere Fehler beeinträchtigen den Status der Failover-Verfügbarkeit; beide Cluster in der MetroCluster Konfiguration sind jedoch weiterhin aktiv. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn die ISL-Verbindung unterbrochen ist, wenn die Intercluster-IP-Verbindung unterbrochen ist oder wenn der Partnercluster nicht erreichbar ist.	
Ausgefallen	Die Verbindung zwischen den Clustern in der MetroCluster Konfiguration ist unterbrochen, da einer oder beide Cluster ausgefallen sind oder sich im Failover-Modus befinden. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn der Partner-Cluster aufgrund einer Katastrophe ausgefallen ist oder zu Testzwecken ein geplanter Switchover erfolgt.	Umschaltung mit Fehlern:  Umschaltung erfolgreich: 

Informationen zu MetroCluster über FC-Datenspiegelung in Active IQ Unified Manager

MetroCluster over FC Konfigurationen bieten Datenspiegelung und zusätzlich die Möglichkeit, ein Failover einzuleiten, wenn ein gesamter Standort nicht verfügbar wird. Der Status der Datenspiegelung zwischen den Clustern in einer MetroCluster over FC Konfiguration kann entweder „Normal“ oder „Spiegelung nicht verfügbar“ sein. Das Verständnis des Status ermöglicht Ihnen, Ihre MetroCluster Konfigurationen effektiv zu managen.

Status der Datenspiegelung	Beschreibung	Symbol angezeigt
Normal	Die Datenspiegelung zwischen den Clustern in der MetroCluster Konfiguration ist normal.	

Status der Datenspiegelung	Beschreibung	Symbol angezeigt
Spiegelung nicht verfügbar	Die Datenspiegelung zwischen den Clustern in der MetroCluster Konfiguration ist aufgrund eines Switchovers nicht verfügbar. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn der Partnercluster aufgrund eines Notfalls ausgefallen ist oder ein geplanter Switchover zu Testzwecken erfolgt.	Umschaltung mit Fehlern:  Umschaltung erfolgreich: 

Überwachung von MetroCluster Konfigurationen in Active IQ Unified Manager

Sie können Verbindungsprobleme in Ihrer MetroCluster Konfiguration überwachen. Die Details umfassen den Status der Komponenten und der Verbindungen innerhalb eines Clusters sowie den Verbindungsstatus zwischen den Clustern in der MetroCluster Konfiguration. Dieser Abschnitt beschreibt, wie Verbindungsprobleme in Clustern überwacht werden, die durch MetroCluster FC- und MetroCluster IP-Konfigurationen geschützt sind.

Sie können die MetroCluster Konfigurationen in den folgenden Ansichten im linken Navigationsbereich von Active IQ Unified Manager überwachen:

- **Storage** > **Cluster** > **Schutz: MetroCluster** Ansicht
- **Schutz** > **Beziehungen** > **Beziehung: MetroCluster** Ansicht

Unified Manager verwendet Systemstatuswarnungen, um den Status der Komponenten und der Konnektivität in der MetroCluster Konfiguration anzuzeigen.

Bevor Sie beginnen

- Sowohl die lokalen als auch die Remote-Cluster in einer MetroCluster Konfiguration müssen zu Active IQ Unified Manager hinzugefügt werden.
- In einer MetroCluster over IP Konfiguration sollte, wenn ein Mediator unterstützt werden soll, der Mediator über die entsprechende API konfiguriert und dem Cluster hinzugefügt werden.
- Sie benötigen die Rolle „Operator“, „Application Administrator“ oder „Storage Administrator“.

Überwachung von Verbindungsproblemen in der MetroCluster over FC Konfiguration

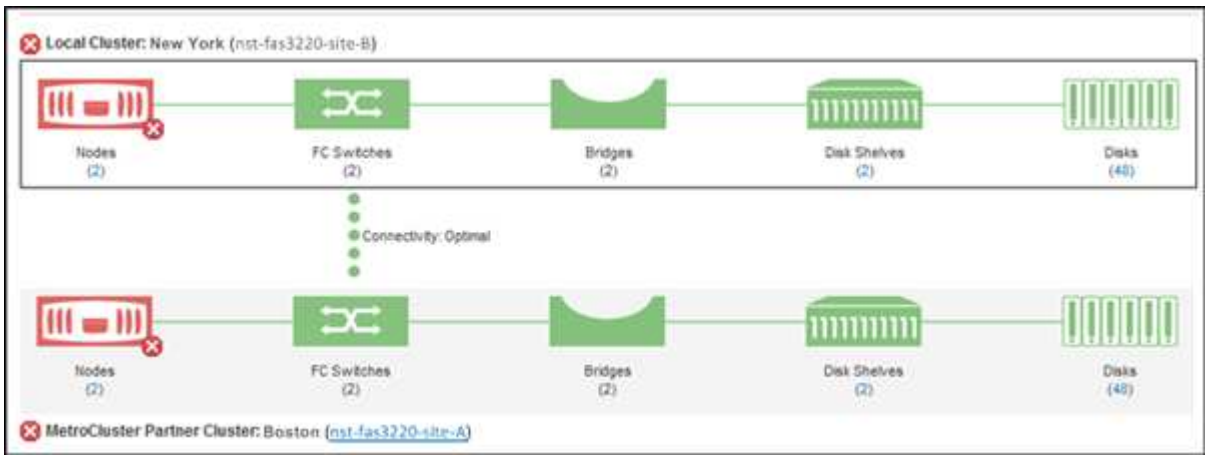
Bei Clustern in einer MetroCluster over FC Konfiguration werden die Konnektivitätsdiagramme auf der Detailseite **Cluster / Health** angezeigt. Dabei gelten die folgenden Schritte.

Schritte

1. Im linken Navigationsbereich wird **Storage** > **Cluster** ausgewählt.

Eine Liste aller überwachten Cluster wird angezeigt.

2. In der Ansicht **Schutz: MetroCluster** lässt sich der Name des Clusters auswählen, für den die Details zur MetroCluster over FC Konfiguration angezeigt werden sollen. Alternativ können Sie nach Clustern in einer MetroCluster Konfiguration filtern.
3. Auf der Detailseite **Cluster / Systemstatus** erfolgt die Auswahl der Registerkarte **MetroCluster Connectivity**. Die Registerkarte **MetroCluster Connectivity** ist nur für MetroCluster over FC Konfigurationen verfügbar.



Die Topologie der MetroCluster Konfiguration wird im entsprechenden Clusterobjektbereich angezeigt. Mithilfe der Informationen auf der Seite „Cluster-/Systemstatusdetails“ lassen sich etwaige Verbindungsprobleme beheben. Wenn beispielsweise die Verbindung zwischen dem Knoten und dem Switch in einem Cluster unterbrochen ist, wird folgendes Symbol angezeigt:



Wenn Sie den Mauszeiger über das Symbol bewegen, können Sie detaillierte Informationen über das generierte Ereignis einsehen.

Wenn Sie in Ihrer MetroCluster Konfiguration Verbindungsprobleme identifizieren, müssen Sie sich bei System Manager anmelden oder auf die ONTAP CLI zugreifen, um die Probleme zu beheben.

Weitere Informationen zur Bestimmung des Clusterzustands finden sich unter "Bestimmen des Cluster-Systemstatus in der MetroCluster over FC Konfiguration".

Überwachung von Verbindungsproblemen in der MetroCluster over IP Konfiguration

Bei Clustern in einer MetroCluster over IP Konfiguration werden die Verbindungsdiagramme auf der Seite **Clusters** angezeigt. Hierfür gelten die folgenden Schritte.

Schritte

1. Im linken Navigationsbereich wird **Storage** > **Cluster** ausgewählt.

   Eine Liste aller überwachten Cluster wird angezeigt.

2. In der Ansicht **Schutz: MetroClusters** können Sie den Namen des Clusters auswählen, für den Sie die Details der MetroCluster over IP-Konfiguration anzeigen möchten. Alternativ können Sie nach Clustern in einer MetroCluster Konfiguration filtern.

3. Zum Erweitern der Zeile dient das Caret v-Symbol. Das Caret-Symbol wird nur bei Clustern angezeigt, die durch eine MetroCluster over IP Konfiguration geschützt sind.

   Die Topologie der Quell- und Spiegelstandorte sowie gegebenenfalls der für die Verbindung verwendete Mediator sind einsehbar. Die folgenden Informationen sind einsehbar:

   - Konnektivität zwischen den Standorten
   - Etwaige Probleme mit Systemstatus und Verfügbarkeit auf beiden Standorten
   - Probleme im Zusammenhang mit Mediator
   - Probleme im Zusammenhang mit der Replikation.

   > Die folgenden Status werden gemeldet: Kritisch (), Fehler () oder Normal (). Sie können auch den aggregierten Datenreplizierungsstatus der Primärdaten und der gespiegelten Daten in derselben Topologie anzeigen.

   Im folgenden Diagramm ist ersichtlich, dass keine standortübergreifende Konnektivität zwischen dem Quell- und dem Ziel-Cluster besteht und der Mediator zwischen ihnen nicht konfiguriert ist.



4. Das Statussymbol kann angeklickt werden. Eine Meldung mit der Fehlerdefinition wird angezeigt. Wenn für das Problem in Ihrer MetroCluster over IP Konfiguration ein Ereignis ausgelöst wurde, kann in der Meldung auf die Schaltfläche **View Event** geklickt werden, um die Ereignisdetails anzuzeigen. Sobald das Problem und das Ereignis behoben wurden, wechselt das Statussymbol in dieser Topologie wieder zu „Normal“ ( ).
5. Weitere Konfigurationsdetails stehen in den Abschnitten **MetroCluster Übersicht** und **Schutz** auf der Registerkarte **Konfiguration** der Detailseite **Cluster / Systemstatus** zur Verfügung.

> Nur bei einer MetroCluster over IP Konfiguration kann die Clustertopologie auf der Seite **Clusters** angezeigt werden. Bei Clustern in einer MetroCluster over FC Konfiguration wird die Topologie auf der Registerkarte **MetroCluster Connectivity** auf der Detailseite **Cluster / Systemstatus** angezeigt.

Verwandte Informationen

- "Cluster-/Systemstatusdetailseite"
- Informationen zur Ansicht **Beziehung:MetroCluster** sind unter "Überwachung von MetroCluster Konfigurationen" verfügbar.
- Informationen zur Ansicht **Beziehung: Transferstatus des letzten Monats** sind unter "Beziehung: Ansicht des Übertragungsstatus des letzten Monats" verfügbar.
- Informationen zur Ansicht **Beziehung: Transferrate des letzten Monats** finden sich unter "Beziehung: Ansicht der Datentransferrate des letzten Monats".
- Informationen zur Ansicht **Beziehung: Alle Beziehungen** sind unter "Beziehung: Ansicht Alle Beziehungen" verfügbar.

Überwachung der MetroCluster Replikation in Active IQ Unified Manager

Sie können den allgemeinen Systemstatus der logischen Verbindungen während der Spiegelung der Daten überwachen und diagnostizieren. Sie können Probleme oder Risiken identifizieren, die die Spiegelung von Clusterkomponenten wie Aggregaten, Knoten und Storage Virtual Machines unterbrechen.

Unified Manager verwendet Systemstatuswarnungen, um den Status der Komponenten und die Konnektivität in der MetroCluster Konfiguration zu überwachen.

Bevor Sie beginnen

Sowohl der lokale als auch der Remote-Cluster in der MetroCluster Konfiguration müssen zu Unified Manager hinzugefügt werden

Ansicht der Replikation für MetroCluster over IP Konfigurationen

Bei MetroCluster over IP Konfigurationen wird der Status der Datenreplizierung in der Topologie-Übersicht für einen durch MetroCluster over IP geschützten Cluster in den folgenden Ansichten im linken Navigationsbereich von Unified Manager angezeigt:

- **Storage** > **Cluster** > **Schutz: MetroCluster** Ansicht
- **Schutz** > **Beziehungen** > **Beziehung: MetroCluster** Ansicht

Informationen finden sich unter "Überwachung von Verbindungsproblemen in MetroCluster over IP".

Replikation für MetroCluster over FC-Konfigurationen anzeigen

Mit diesen Schritten lassen sich etwaige Probleme bei der Datenreplizierung in der MetroCluster over FC Konfiguration ermitteln.

Schritte

1. Im linken Navigationsbereich wird **Storage** > **Cluster** ausgewählt.

   Eine Liste der überwachten Cluster wird angezeigt.

2. In der Ansicht **Systemstatus: Alle Cluster** können Sie den Namen des Clusters auswählen, für den Sie die MetroCluster Replikationsdetails anzeigen möchten. Auf der Seite **Cluster / Systemstatusdetails** können Sie auf die Registerkarte **MetroCluster Replikation** klicken.

Die Topologie der zu replizierenden MetroCluster Konfiguration wird am lokalen Standort im entsprechenden Clusterobjektbereich zusammen mit Informationen über den Remote-Standort angezeigt, an dem die Daten gespiegelt werden. Wenn Sie den Mauszeiger über das Symbol bewegen, können Sie detaillierte Informationen über das generierte Ereignis anzeigen.

Anhand der auf der Seite „Cluster/Systemstatus-Details“ angezeigten Informationen lassen sich Replizierungsprobleme beheben. Wenn Sie in Ihrer MetroCluster Konfiguration Spiegelungsprobleme identifizieren, müssen Sie sich bei System Manager anmelden oder auf die ONTAP CLI zugreifen, um die Probleme zu beheben.

Verwandte Informationen

"Cluster-/Systemstatusdetailseite"

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

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

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT 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, BEISPIELHAFTE 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 IRGENDEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

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

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

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

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

Markeninformationen

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