



# **Überwachen Sie die Cluster-Performance mit System Manager**

## **ONTAP 9**

NetApp

February 12, 2026

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/de-de/ontap/task\\_cp\\_monitor\\_cluster\\_performance\\_sm.html](https://docs.netapp.com/de-de/ontap/task_cp_monitor_cluster_performance_sm.html) on February 12, 2026. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Inhalt

Überwachen Sie die Cluster-Performance mit System Manager .....	1
Überwachen Sie die Clusterleistung mit ONTAP System Manager .....	1
Erfahren Sie mehr über Ansichtscluster auf ONTAP System Manager-Dashboards .....	1
Systemzustand .....	2
Kapazität .....	2
Netzwerk .....	2
Performance .....	2
Identifizieren Sie Hot Volumes und andere Objekte im ONTAP System Manager .....	3
QoS im ONTAP System Manager ändern .....	3
Überwachen Sie Risiken im ONTAP System Manager .....	3
Link zu Ihrem Digital Advisor-Konto .....	4
Zeigen Sie die Anzahl der Risiken an .....	4
Details zu Risiken anzeigen .....	4
Erkennen von Risiken .....	5
Risiken nicht anerkennen .....	5
Optimieren Sie Ihr System mit den Erkenntnissen des ONTAP System Manager .....	6
Einblicke zur Optimierung .....	6
Die nötigen Einblicke gewinnen, um das System zu optimieren .....	7
Passen Sie die Einstellungen für Erkenntnisse an .....	7
Exportieren Sie die Erkenntnisse als PDF-Datei .....	8
Konfigurieren Sie native FPolices im ONTAP System Manager .....	8

# Überwachen Sie die Cluster-Performance mit System Manager

## Überwachen Sie die Clusterleistung mit ONTAP System Manager

Die Themen in diesem Abschnitt zeigen Ihnen, wie Sie den Cluster-Zustand und die Performance mit System Manager in ONTAP 9.7 und neueren Versionen verwalten.

### Über diese Aufgabe

Dieses Verfahren gilt für FAS-, AFF- und ASA-Systeme. Wenn Sie ein ASA r2-System (ASA A1K, ASA A90, ASA A70, ASA A50, ASA A30, ASA A20 oder ASA C30) haben, folgen Sie "[Diesen Schritten ausführen](#)" um die Leistung Ihres Clusters zu überwachen. ASA r2 Systeme bieten eine vereinfachte ONTAP-Erfahrung speziell für reine SAN-Kunden.

Sie können die Cluster-Performance überwachen, indem Sie im System Manager Dashboard Informationen über das System anzeigen. Das Dashboard zeigt Informationen über wichtige Warnmeldungen und Benachrichtigungen, die Effizienz und Kapazität von Storage-Tiers und Volumes, die in einem Cluster verfügbaren Nodes, den Status der Nodes in einem HA-Paar, die aktivsten Applikationen und Objekte, an. Und die Performance-Kennzahlen eines Clusters oder Node.

Über das Dashboard können Sie die folgenden Informationen bestimmen:

- **Gesundheit:** Wie gesund ist der Cluster?
- **Kapazität:** Welche Kapazität steht auf dem Cluster zur Verfügung?
- **Performance:** Wie gut funktioniert der Cluster, basierend auf Latenz, IOPS und Durchsatz?
- **Netzwerk:** Wie wird das Netzwerk mit Hosts und Speicherobjekten konfiguriert, wie Ports, Schnittstellen und Storage VMs?

Klicken Sie in den Übersichten Systemzustand und Kapazität auf  , um zusätzliche Informationen anzuzeigen und Aufgaben auszuführen.

In der Leistungsübersicht können Sie Kennzahlen auf Basis der Stunde, des Tages, der Woche, des Monats oder des Jahres anzeigen.

In der Netzwerkübersicht wird die Anzahl der Objekte im Netzwerk angezeigt (z. B. „8 NVMe/FC-Ports“). Sie können auf die Nummern klicken, um Details zu den einzelnen Netzwerkobjekts anzuzeigen.

## Erfahren Sie mehr über Ansichtscluster auf ONTAP System Manager-Dashboards

Die System Manager Konsole bietet zentralen Zugriff auf eine schnelle und umfassende Übersicht über Ihr ONTAP Cluster.

Über das System Manager Dashboard erhalten Sie auf einen Blick Informationen zu wichtigen Alarmsmeldungen und Benachrichtigungen, zur Effizienz und Kapazität von Storage-Tiers und Volumes, zu den in einem Cluster verfügbaren Nodes, zum Status der Nodes in einem Hochverfügbarkeitspaar, zu den aktivsten Applikationen und Objekten, und die Performance-Kennzahlen eines Clusters oder Node.

Das Dashboard umfasst vier Bereiche, die wie folgt beschrieben werden:

## Systemzustand

In der Ansicht Systemzustand werden Informationen zum allgemeinen Systemzustand aller erkennbaren Nodes im Cluster angezeigt.

Die Ansicht „Systemzustand“ zeigt außerdem die Fehler und Warnungen auf Cluster-Ebene an, z. B. nicht konfigurierte Node-Details, die die Merkmale angeben, die zur Verbesserung der Cluster-Performance geändert werden können.

Klicken Sie auf  , um die Ansicht „Systemzustand“ zu erweitern, um eine Übersicht über das Cluster zu erhalten, z. B. den Namen des Clusters, die Version, das Datum und die Uhrzeit der Cluster-Erstellung und vieles mehr. Sie können auch die Statistiken zum Systemzustand der Nodes überwachen, die einem Cluster zugeordnet sind. Sie können Tags verwalten, mit denen Sie Ressourcen in Ihrer Umgebung gruppieren und identifizieren können. Der Abschnitt Insights unterstützt Sie bei der Optimierung von Kapazität, Compliance und Konfiguration Ihres Systems.

## Kapazität

In der Ansicht Kapazität wird der Speicherplatz eines Clusters angezeigt. Sie können den gesamten verwendeten logischen Speicherplatz, den gesamten verwendeten physischen Speicherplatz und den verfügbaren Festplattenspeicher anzeigen.

Sie können sich bei ActiveIQ registrieren, um historische Cluster-Daten anzuzeigen. Klicken Sie hier  , um die Ansicht Kapazität zu erweitern, um eine Übersicht über die Tiers anzuzeigen, die einem Cluster zugeordnet sind. Sie können Kapazitätsinformationen zu den einzelnen Tiers anzeigen: Den Gesamtspeicherplatz, den belegten Speicherplatz und den verfügbaren Speicherplatz. Details werden für Durchsatz, IOPS und Latenz angezeigt. ["Weitere Informationen zu diesen Kapazitätssmessungen in System Manager".](#)

Sie können in der Kapazitätsansicht einen lokalen Tier oder einen Cloud-Tier hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Anzeige der Kapazität eines Clusters"](#).

## Netzwerk

In der Ansicht Netzwerk werden die physischen Ports, Netzwerkschnittstellen und Speicher-VMs angezeigt, die Teil des Netzwerks sind.

In der Ansicht Netzwerk wird der Typ der mit dem Netzwerk verbundenen Clients angezeigt. Jeder dieser netzwerkverbundenen Clients wird durch eine Zahl dargestellt (z. B. „NVMe/FC 16“). Wählen Sie die Nummer aus, um spezifische Details zu jedem dieser Netzwerkelemente anzuzeigen.

Klicken Sie hier  , um eine umfassende Netzwerkansicht mit Ports, Netzwerkschnittstellen, Storage-VMs und Hosts im Netzwerk zu erhalten.

## Performance

Die Performance-Ansicht zeigt Performance-Statistiken an, die Sie bei der Überwachung des Systemzustands und der Effizienz Ihres ONTAP-Clusters unterstützen. Die Statistiken umfassen wichtige Cluster-Performance-Indikatoren wie Latenz, Durchsatz und IOPS, die als Diagramme dargestellt sind.

In der Performance-Ansicht werden Leistungsstatistiken in verschiedenen Zeitintervallen nach Tag, Stunde, Woche oder Jahr angezeigt. Sie können die Cluster-Performance mithilfe der verschiedenen Diagramme schnell analysieren und charakteristische Merkmale identifizieren, die möglicherweise eine Optimierung

erfordern. Diese schnelle Analyse hilft bei der Entscheidung, wie Sie Workloads hinzufügen oder verschieben können. Sie können auch die Spitzenzeiten nutzen, um potenzielle Änderungen zu planen.

In der Performance-Ansicht werden die gesamten Performance-Metriken in Bezug auf Latenz, Durchsatz und IOPS angezeigt.

Ab Version 9.15.1 ist die Performance-Ansicht erweitert, um Diagramme für Lese-, Schreib- und sonstige Performance-Metriken sowie Diagramme in Bezug auf Latenz, Durchsatz und IOPS anzuzeigen. Weitere Metriken sind beispielsweise Vorgänge, die nicht gelesen oder geschrieben werden.

Die Leistungswerte werden alle 3 Sekunden aktualisiert, und das Performance-Diagramm wird alle 15 Sekunden aktualisiert. Es wird kein Diagramm angezeigt, wenn Informationen zur Cluster-Performance nicht verfügbar sind.

Klicken Sie hier  , um eine ganzseitige Ansicht der Leistungskennzahlen nach Stunden, Tagen, Wochen, Monaten und Jahr anzuzeigen. Sie können auch einen Bericht der Leistungskennzahlen in Ihrem lokalen System herunterladen.

## Identifizieren Sie Hot Volumes und andere Objekte im ONTAP System Manager

Beschleunigen Sie die Cluster Performance, indem Sie die Volumes (Hot Volumes) und Daten (Hot Objects) identifizieren, auf die häufig zugegriffen wird.



Ab ONTAP 9.10.1 können Sie die Funktion „Aktivitätsüberwachung“ in Dateisystemanalyse verwenden, um heiße Objekte in einem Volume zu überwachen.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Storage > Volumes**.
2. Filtern Sie die Spalten IOPS, Latenz und Durchsatz, um die häufig genutzten Volumes und Daten anzuzeigen.

## QoS im ONTAP System Manager ändern

Ab ONTAP 9.8 [Servicequalität \(QoS\)](#) ist bei der Bereitstellung von Storage standardmäßig aktiviert. Sie können während des Bereitstellungsprozesses die QoS deaktivieren oder eine individuelle QoS-Richtlinie auswählen. Außerdem können Sie QoS nach der Bereitstellung des Storage ändern.

### Schritte

1. Wählen Sie im System Manager **Storage** und dann **Volumes** aus.
2. Wählen Sie neben dem Volume, für das Sie QoS ändern möchten,  dann **Bearbeiten**.

## Überwachen Sie Risiken im ONTAP System Manager

Ab ONTAP 9.10.0 können Sie mit System Manager die von Active IQ Digital Advisor (auch als digitaler Berater bezeichnet) gemeldeten Risiken überwachen. Ab ONTAP 9.10.1 erkennen Sie mit System Manager auch die Risiken.

NetApp Digital Advisor meldet Chancen zur Risikominimierung und zur Verbesserung der Performance und Effizienz Ihrer Storage-Umgebung. Mit System Manager erfahren Sie mehr über die von Digital Advisor gemeldeten Risiken und erhalten verwertbare Informationen, mit denen Sie Storage-Verwaltung, höhere Verfügbarkeit, verbesserte Sicherheit und eine bessere Storage-Performance erreichen.

## Link zu Ihrem Digital Advisor-Konto

Um Informationen über Risiken von Digital Advisor zu erhalten, sollten Sie zunächst einen Link zu Ihrem Digital Advisor-Konto von System Manager erstellen.

### Schritte

1. Klicken Sie in System Manager auf **Cluster > Einstellungen**.
2. Klicken Sie unter **Active IQ-Registrierung** auf **Registrieren**.
3. Geben Sie Ihre Anmeldedaten für Digital Advisor ein.
4. Klicken Sie nach der Authentifizierung auf **Bestätigen, um Active IQ mit dem System Manager zu verknüpfen**.

## Zeigen Sie die Anzahl der Risiken an

Ab ONTAP 9.10.0 können Sie im Dashboard in System Manager die Anzahl der von Digital Advisor gemeldeten Risiken anzeigen.

### Bevor Sie beginnen

Sie müssen eine Verbindung von System Manager zu Ihrem Digital Advisor-Konto herstellen. Siehe [Link zu Ihrem Digital Advisor-Konto](#).

### Schritte

1. Klicken Sie in System Manager auf **Dashboard**.
2. Zeigen Sie im Abschnitt **Gesundheit** die Anzahl der gemeldeten Risiken an.



Sie können ausführlichere Informationen zu den einzelnen Risiken anzeigen, indem Sie auf die Meldung mit der Anzahl der Risiken klicken. Siehe [Details zu Risiken anzeigen](#).

## Details zu Risiken anzeigen

Ab ONTAP 9.10.0 zeigen Sie in System Manager an, wie die von Digital Advisor gemeldeten Risiken nach Impact-Bereichen kategorisiert werden. Sie können außerdem detaillierte Informationen zu jedem gemeldeten Risiko, seinen potenziellen Auswirkungen auf Ihr System und Korrekturmaßnahmen anzeigen.

### Bevor Sie beginnen

Sie müssen eine Verbindung von System Manager zu Ihrem Digital Advisor-Konto herstellen. Siehe [Link zu Ihrem Digital Advisor-Konto](#).

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Events > Alle Ereignisse**.
2. Zeigen Sie im Abschnitt **Übersicht** unter **Active IQ-Vorschläge** die Anzahl der Risiken in jeder Kategorie der Wirkungsbereiche an. Die Risikokategorien sind:
  - Performance und Effizienz zu erlangen

- Verfügbarkeit und Sicherung
  - Kapazität
  - Konfiguration
  - Sicherheit
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Active IQ Suggestions**, um Informationen zu den einzelnen Risiken anzuzeigen, einschließlich der folgenden:
- Ausmaß der Auswirkungen auf Ihr System
  - Kategorie des Risikos
  - Betroffene Nodes
  - Art der Risikominimierung erforderlich
  - Korrekturmaßnahmen können vorgenommen werden

## Erkennen von Risiken

Ab ONTAP 9.10.1 erkennen Sie mit System Manager alle offenen Risiken.

### Schritte

1. Zeigen Sie in System Manager die Liste der Risiken an, indem Sie das Verfahren in ausführen[Details zu Risiken anzeigen](#).
2. Klicken Sie auf den Risikonamen eines offenen Risikos, das Sie bestätigen möchten.
3. Geben Sie Informationen in die folgenden Felder ein:
  - Erinnerung (Datum)
  - Argumentation
  - Kommentare
4. Klicken Sie Auf **Bestätigen**.



Nachdem Sie ein Risiko bestätigt haben, dauert es ein paar Minuten, bis die Änderung in die Liste der Digital Advisor-Vorschläge übernommen wird.

## Risiken nicht anerkennen

Ab ONTAP 9.10.1 können Sie mit System Manager jedes zuvor bestätigte Risiko nicht erkennen.

### Schritte

1. Zeigen Sie in System Manager die Liste der Risiken an, indem Sie das Verfahren in ausführen[Details zu Risiken anzeigen](#).
2. Klicken Sie auf den Risikonamen eines bestätigten Risikos, das Sie nicht bestätigen möchten.
3. Geben Sie Informationen in die folgenden Felder ein:
  - Argumentation
  - Kommentare
4. Klicken Sie Auf **Unquittieren**.



Nachdem Sie ein Risiko zurückgenommen haben, dauert es einige Minuten, bis die Änderung in die Liste der Vorschläge von Digital Advisor übernommen wird.

## Optimieren Sie Ihr System mit den Erkenntnissen des ONTAP System Manager

Mit System Manager können Sie Einblicke anzeigen, die Ihnen bei der Optimierung Ihres Systems helfen.

### Über diese Aufgabe

Dieses Verfahren gilt für FAS-, AFF- und ASA-Systeme. Wenn Sie ein ASA r2-System (ASA A1K, ASA A90, ASA A70, ASA A50, ASA A30, ASA A20 oder ASA C30) haben, folgen Sie "[Diesen Schritten ausführen](#)" um Erkenntnisse anzuzeigen, die Ihnen bei der Optimierung Ihres Systems helfen. ASA r2 Systeme bieten eine vereinfachte ONTAP-Erfahrung speziell für reine SAN-Kunden.

Ab ONTAP 9.11.1 können Sie im System Manager Einblicke erhalten, die Ihnen dabei helfen, die Kapazität, Sicherheitskonformität und Konfiguration Ihres Systems zu optimieren.

**Das Blockieren von Erweiterungen kann zu unerwarteten Ergebnissen führen.** Ab ONTAP 9.11.1 können Sie native FPolicy für Storage-VMs mithilfe von System Manager aktivieren. Eventuell erhalten Sie eine System Manager Insight Meldung, die Sie "[Konfigurieren Sie nativen FPolicy](#)" für eine Storage-VM empfiehlt.

Im FPolicy Native Mode können Sie bestimmte Dateierweiterungen zulassen oder untersagen. System Manager empfiehlt mehr als 3000 unzulässige Dateiendungen, die bei früheren Ransomware-Angriffen verwendet wurden. Einige dieser Erweiterungen können von legitimen Dateien in Ihrer Umgebung verwendet werden und das Blockieren sie kann zu unerwarteten Problemen führen.

Es wird daher dringend empfohlen, die Liste der Erweiterungen an die Anforderungen Ihrer Umgebung anzupassen. Siehe "[So entfernen Sie eine Dateierweiterung aus einer nativen FPolicy-Konfiguration, die von System Manager mithilfe von System Manager erstellt wurde, um die Richtlinie neu zu erstellen](#)".

Weitere Informationen zu nativer FPolicy finden Sie unter "[FPolicy-Konfigurationstypen](#)".

Diese Einblicke werden basierend auf Best Practices auf einer Seite angezeigt, über die Sie sofort Maßnahmen zur Optimierung Ihres Systems einleiten können. Weitere Informationen finden Sie unter "[Einblicke in System Manager](#)".

### Einblicke zur Optimierung

#### Schritte

1. Klicken Sie in System Manager in der linken Navigationsleiste auf **Einblicke**.

Die Seite **Insights** zeigt Gruppen von Einsichten. Jede Gruppe von Einsichten kann einen oder mehrere Erkenntnisse enthalten. Die folgenden Gruppen werden angezeigt:

- Erfordert Ihre Aufmerksamkeit
- Risiken beheben

- Optimieren Sie Ihren Storage
2. (Optional) Filtern Sie die Informationen, die angezeigt werden, indem Sie oben rechts auf der Seite auf diese Schaltflächen klicken:
-  Zeigt die sicherheitsrelevanten Erkenntnisse an.
  -  Zeigt die kapazitätsbezogenen Einblicke an.
  -  Zeigt die konfigurationsbezogenen Einblicke an.
  -  Zeigt alle Erkenntnisse an.

## Die nötigen Einblicke gewinnen, um das System zu optimieren

In System Manager können Sie auf Erkenntnisse reagieren, indem Sie diese entblößen, verschiedene Wege zur Behebung der Probleme erkunden oder den Prozess zur Behebung der Probleme initiieren.

### Schritte

1. Klicken Sie in System Manager in der linken Navigationsleiste auf **Einblicke**.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über einen Einblick, um die Schaltflächen anzuzeigen, mit denen die folgenden Aktionen durchgeführt werden:
  - **Abweisen**: Entferne die Einsicht aus der Sicht. Um diese Einsicht rückgängig zu machen, siehe [\[customize-settings-insights\]](#) .
  - **Explore**: Finden Sie verschiedene Wege, um das Problem zu beheben, das in der Einsicht erwähnt wird. Diese Schaltfläche wird nur angezeigt, wenn mehr als eine Methode zur Behebung vorhanden ist.
  - **Fix**: Initieren Sie den Prozess der Behebung des in der Einsicht genannten Problems. Sie werden aufgefordert zu bestätigen, ob Sie die Aktion ergreifen möchten, die zum Anwenden des Fixes erforderlich ist.



Einige dieser Aktionen können von anderen Seiten im System Manager gestartet werden, aber die Seite **Insights** hilft Ihnen, Ihre täglichen Aufgaben zu optimieren, indem Sie diese Aktion von dieser Seite aus starten können.

## Passen Sie die Einstellungen für Erkenntnisse an

Sie können anpassen, über welche Einblicke Sie in System Manager informiert werden.

### Schritte

1. Klicken Sie in System Manager in der linken Navigationsleiste auf **Einblicke**.
2. Klicken Sie oben rechts auf der Seite auf , und wählen Sie dann **Einstellungen**.
3. Stellen Sie auf der Seite **Einstellungen** sicher, dass neben den Erkenntnissen, über die Sie benachrichtigt werden möchten, ein Häkchen in die Kontrollkästchen gesetzt wird. Wenn Sie eine Erkenntnis zuvor verworfen haben, können Sie deren Verwerfung rückgängig machen, indem Sie sicherstellen, dass das entsprechende Kontrollkästchen aktiviert ist.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

## Exportieren Sie die Erkenntnisse als PDF-Datei

Sie können alle relevanten Erkenntnisse als PDF-Datei exportieren.

### Schritte

1. Klicken Sie in System Manager in der linken Navigationsleiste auf **Einblicke**.
2. Klicken Sie in der rechten oberen Ecke der Seite auf  und wählen Sie dann **Export**.

## Konfigurieren Sie native FPolicies im ONTAP System Manager

Wenn Sie ab ONTAP 9.11.1 einen System Manager Insight erhalten, der die Implementierung von nativem FPolicy empfiehlt, können Sie ihn auf Ihren Storage-VMs und -Volumes konfigurieren.

### Bevor Sie beginnen

Wenn Sie auf System Manager Insights unter **Best Practices anwenden** zugreifen, erhalten Sie möglicherweise eine Meldung, dass native FPolicy nicht konfiguriert ist.

Weitere Informationen zu FPolicy-Konfigurationstypen finden Sie unter "[FPolicy-Konfigurationstypen](#)".

### Schritte

1. Klicken Sie in System Manager in der linken Navigationsleiste auf **Einblicke**.
2. Suchen Sie unter **Best Practices anwenden** nach **Native FPolicy is not configured**.
3. Lesen Sie die folgende Meldung, bevor Sie Maßnahmen ergreifen:



**Das Blockieren von Erweiterungen kann zu unerwarteten Ergebnissen führen.** Ab ONTAP 9.11.1 können Sie native FPolicy für Storage-VMs mithilfe von System Manager aktivieren. Im FPolicy Native Mode können Sie bestimmte Dateierweiterungen zulassen oder untersagen. System Manager empfiehlt mehr als 3000 unzulässige Dateiendungen, die bei früheren Ransomware-Angriffen verwendet wurden. Einige dieser Erweiterungen können von legitimen Dateien in Ihrer Umgebung verwendet werden und das Blockieren sie kann zu unerwarteten Problemen führen.

Es wird daher dringend empfohlen, die Liste der Erweiterungen an die Anforderungen Ihrer Umgebung anzupassen. Siehe "[So entfernen Sie eine Dateierweiterung aus einer nativen FPolicy-Konfiguration, die von System Manager mithilfe von System Manager erstellt wurde, um die Richtlinie neu zu erstellen](#)".

4. Klicken Sie Auf **Fix**.
5. Wählen Sie die Storage-VMs aus, auf die Sie die native FPolicy anwenden möchten.
6. Wählen Sie für jede Storage-VM die Volumes aus, die die native FPolicy erhalten.
7. Klicken Sie Auf **Konfigurieren**.

## Copyright-Informationen

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

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

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

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

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

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

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

## Markeninformationen

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