



# **Daten analysieren**

## Data Infrastructure Insights

NetApp  
February 11, 2026

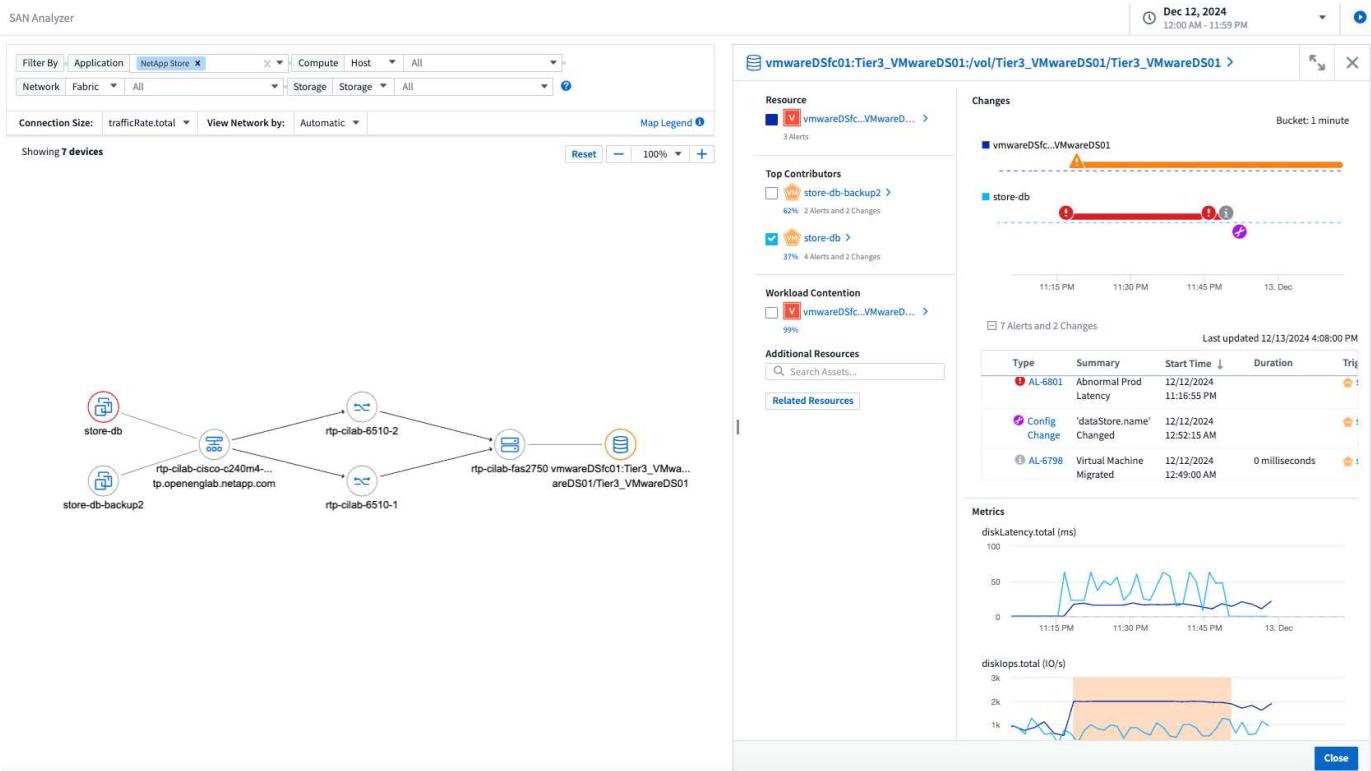
# Inhalt

Daten analysieren .....	1
SAN Analyzer – Übersicht .....	1
Untersuchen Sie die Verbindungen zwischen Ihren Assets .....	1
Tipps zur Fehlerbehebung .....	3
VM Analyzer – Übersicht .....	4
Untersuchen Sie die Verbindungen zwischen Ihren Assets .....	4
Sehen Sie es in Aktion .....	5
Überwachen des Infrastrukturzustands .....	5
Das Dashboard „Infrastructure Health“ .....	5
Konfigurieren Sie Monitore zur Überwachung der Infrastrukturintegrität .....	6
Gesundheitswerte erklärt .....	7

# Daten analysieren

## SAN Analyzer – Übersicht

SAN spielt eine entscheidende Rolle bei der Bewältigung wichtiger Arbeitslasten, seine Komplexität kann jedoch zu erheblichen Ausfällen und Störungen für die Kunden führen. Mit dem **SAN Analyzer** von DII wird die SAN-Verwaltung einfacher und effizienter. Dieses leistungsstarke Tool bietet End-to-End-Sichtbarkeit und bildet Abhängigkeiten von VM/Host über Netzwerk bis hin zu LUN und Speicher ab. Durch die Bereitstellung einer interaktiven Topologiekarte ermöglicht Ihnen SAN Analyzer, Probleme zu lokalisieren, Änderungen zu verstehen und das Verständnis des Datenflusses zu verbessern. Optimieren Sie die SAN-Verwaltung in komplexen IT-Umgebungen mit SAN Analyzer und erhöhen Sie Ihre Transparenz bei Block-Workloads.



## Untersuchen Sie die Verbindungen zwischen Ihren Assets

Wählen Sie **Beobachtbarkeit > Analysieren > SAN-Analysator**, um den SAN-Analysator anzuzeigen. Legen Sie einen Filter für Anwendung, Host, Fabric und/oder Speicher fest. Die Karte für die Objekte wird angezeigt und zeigt verbundene Objekte. Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Objekt, um die Verkehrsmetriken für diese Verbindungen anzuzeigen.



Die meisten SAN Analyzer-Filter (einschließlich derer, die Sie hinzufügen können) sind kontextbezogen. Wenn Sie in einem dieser Filter ein Objekt auswählen, werden die in den anderen Filter-Dropdowns angezeigten Auswahlmöglichkeiten im Kontext des bzw. der ausgewählten Objekte aktualisiert. Die einzigen Ausnahmen hiervon sind Anwendung, Port und Switch; diese Filter sind nicht kontextbezogen.

Durch Klicken auf ein Objekt oder eine Gruppe wird ein Slideout-Fenster geöffnet, das zusätzliche Details zum Objekt und seinen Verbindungen bietet. Das Slideout-Panel zeigt eine Zusammenfassung mit Details zum ausgewählten Objekt (z. B. IP, Hypervisor, Connected Fabrics usw., je nach Objekttyp) und Diagramme mit Metriken für das Objekt wie Latenz oder IOPS sowie gegebenenfalls Änderungen und Warnungen. Sie können bei Bedarf auch die Anzeige von Metriken für die am stärksten korrelierten Objekte in den Diagrammen auswählen.

Zusätzlich zur Registerkarte „Zusammenfassung“ werden im Slideout-Bereich Registerkarten für Dinge wie Portdetails oder Zoneninformationen angezeigt, je nachdem, was für das ausgewählte Objekt zutrifft.

Port ↑	type	fabric.name	connectedPorts.device.name	speed (Gb/s)	trafficRat (MiB/s)
cbc-fab02-sw02:fc0/33	F_PORT	fab02 VF:128	cbc-esxi58.muccbc.h...	32	0.11
cbc-fab02-sw02:fc0/34	F_PORT	fab02 VF:128	redhook-w1.muccbc....	32	0.00
cbc-fab02-sw02:fc0/35	F_PORT	fab02 VF:128	cbc-demosrv02	32	0.06
cbc-fab02-sw02:fc0/38	F_PORT	fab02 VF:128	cbc-demosrv01	32	0.21
cbc-fab02-sw02:fc0/39	F_PORT	fab02 VF:128	grenada	32	0.24
cbc-fab02-sw02:fc0/40	F_PORT	fab02 VF:128	grenada	32	0.03

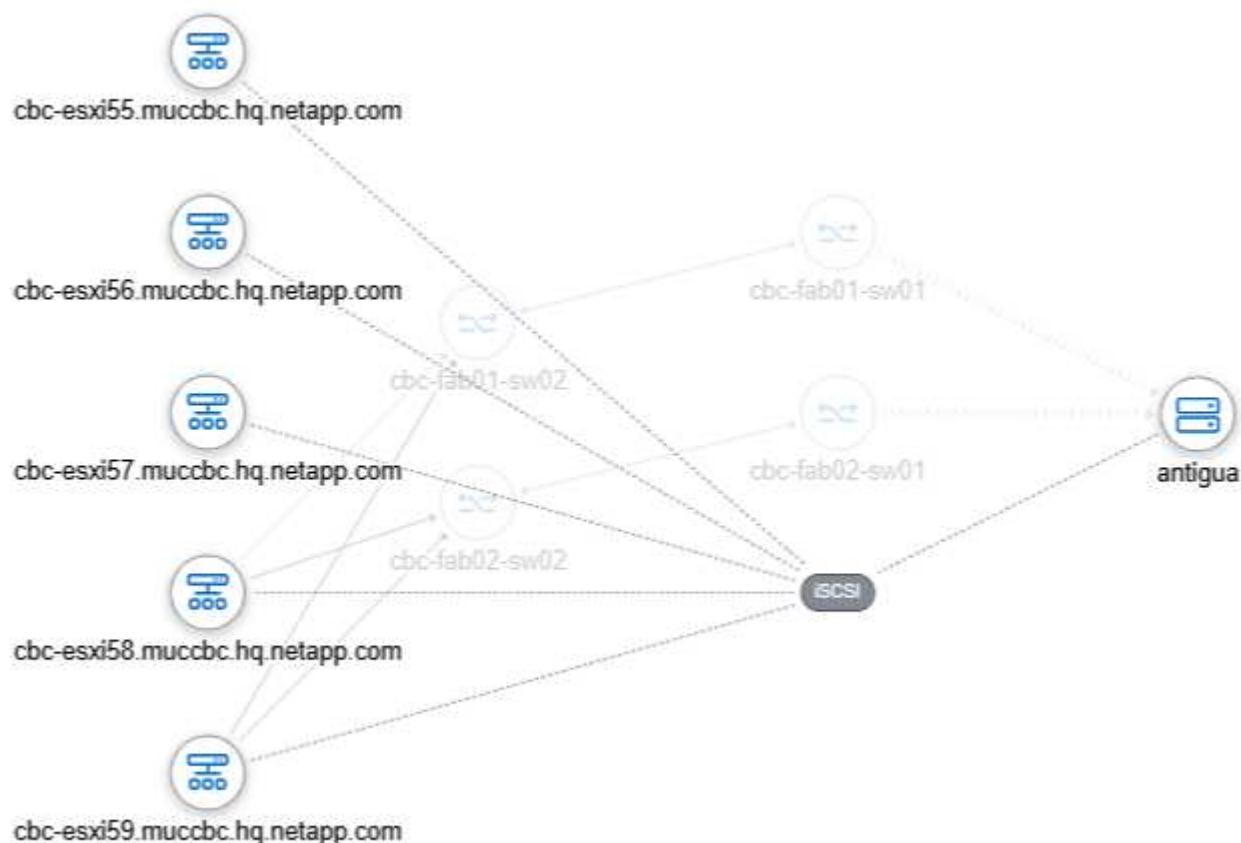
Wenn Ihre Umgebung über unterschiedliche Protokolle verfügt, können Sie nach iSCSI oder FC filtern:

Filter By Application All ▾ X Host All ▾ X

Protocol: All ▾ Connection Size: trafficRate.total ▾ View Network by: Automatic ▾

All  
FC  
iSCSI

Wenn Ihre Umgebung iSCSI-Geräte umfasst, werden durch Bewegen des Mauszeigers über das iSCSI-Objekt die Verbindungen hervorgehoben, die mit den entsprechenden iSCSI-Geräten in Zusammenhang stehen.



## Tipps zur Fehlerbehebung

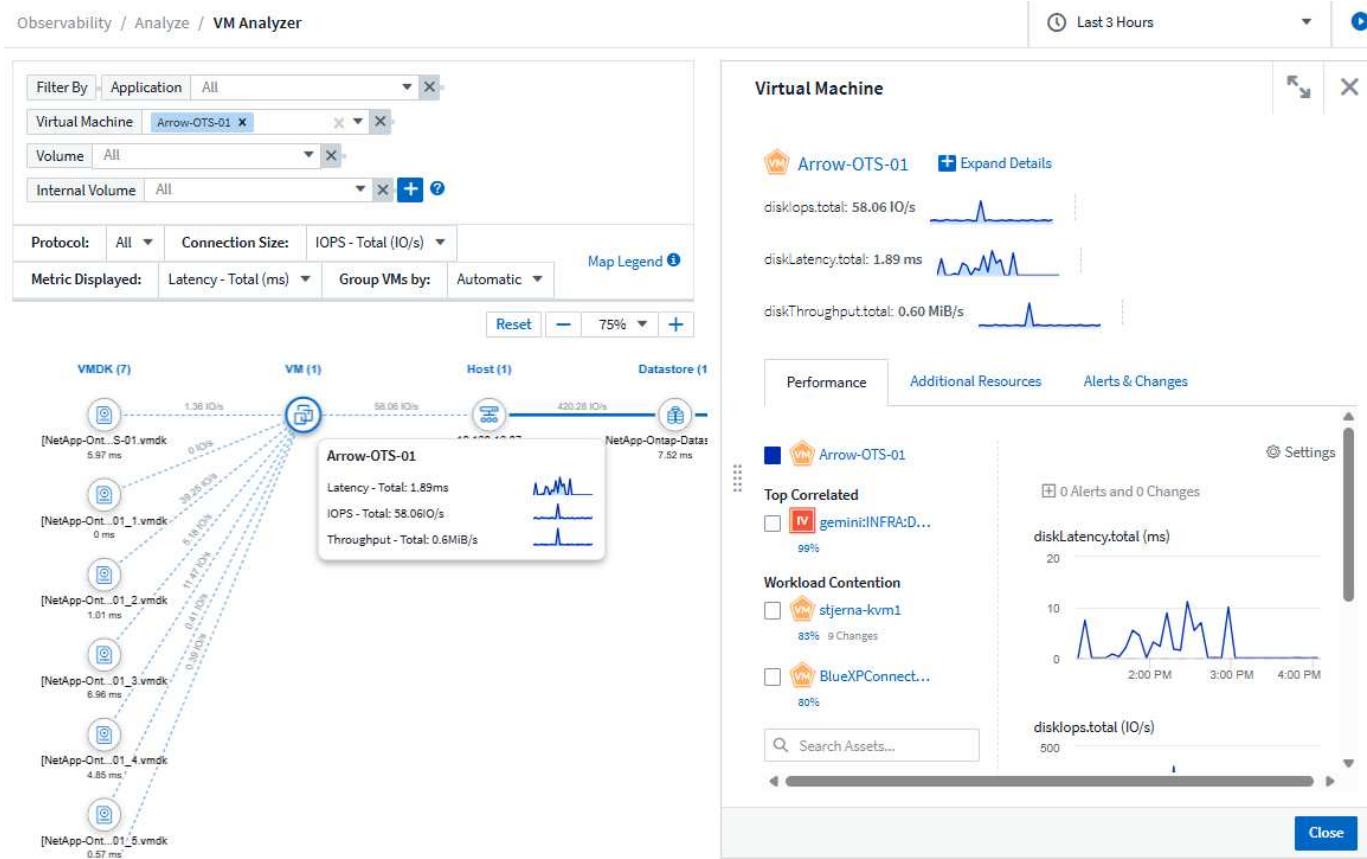
Wenn Probleme auftreten, können Sie Folgendes versuchen:

Problem:	Versuchen Sie Folgendes:
Ich sehe <0, =0 oder >0 in der Legende für Metriken wie <i>trafficUtilization</i> oder <i>trafficRate</i> .	Dies kann in sehr seltenen Fällen passieren, wenn die Metrikwerte weniger als zwei Dezimalstellen aufweisen, beispielsweise 0,000123. Eine Erweiterung des Zeitfensters kann dabei helfen, die Metrik effektiver zu analysieren.

## VM Analyzer – Übersicht

Mit dem **VM Analyzer** von DII wird die Verwaltung Ihrer virtuellen Assets einfacher und effizienter. Dieses leistungsstarke Tool bietet End-to-End-Sichtbarkeit und ordnet Abhängigkeiten von VMDK/VM über Host und Datastore bis hin zu internem Volume/Volume und Speicher zu.

Durch die Bereitstellung einer interaktiven Topologiekarte ermöglicht Ihnen VM Analyzer, Probleme zu lokalisieren, Änderungen zu verstehen und das Verständnis des Datenflusses zu verbessern. Optimieren Sie die VM-Verwaltung und erhöhen Sie Ihre Transparenz bei virtuellen Workloads.



## Untersuchen Sie die Verbindungen zwischen Ihren Assets

Wählen Sie **Beobachtbarkeit > Analysieren > VM-Analysator**, um den VM-Analysator anzuzeigen. Legen Sie einen Filter für Anwendung, virtuelle Maschine, Volume, internes Volume fest oder fügen Sie Ihre eigenen Filter hinzu. Die Karte für die Objekte wird angezeigt und zeigt verbundene Objekte. Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Objekt, um die Verkehrsmetriken für diese Verbindungen anzuzeigen.



Die meisten VM Analyzer-Filter (einschließlich derer, die Sie hinzufügen können) sind kontextbezogen. Wenn Sie in einem dieser Filter ein Objekt auswählen, werden die in den anderen Filter-Dropdowns angezeigten Auswahlmöglichkeiten im Kontext mit dem bzw. den ausgewählten Objekten aktualisiert.

Durch Klicken auf ein Objekt oder eine Gruppe wird ein Slideout-Fenster geöffnet, das zusätzliche Details zum Objekt und seinen Verbindungen bietet. Das Slideout-Panel zeigt eine Zusammenfassung mit Details zum ausgewählten Objekt (z. B. Durchsatz oder Auslastung, je nach Objekttyp) sowie Diagramme mit Metriken für das Objekt wie Latenz oder IOPS. Über zusätzliche Registerkarten können Sie zugehörige zusätzliche Ressourcen oder Änderungen und Warnungen erkunden. Sie können bei Bedarf auch die Anzeige von Metriken für die am stärksten korrelierten oder konkurrierenden Objekte in den Diagrammen auswählen.

## Sehen Sie es in Aktion

[Vereinfachte Fehlerbehebung mit VM Analyzer \(Video\)](#), Fenster=Später lesen

## Überwachen des Infrastrukturzustands

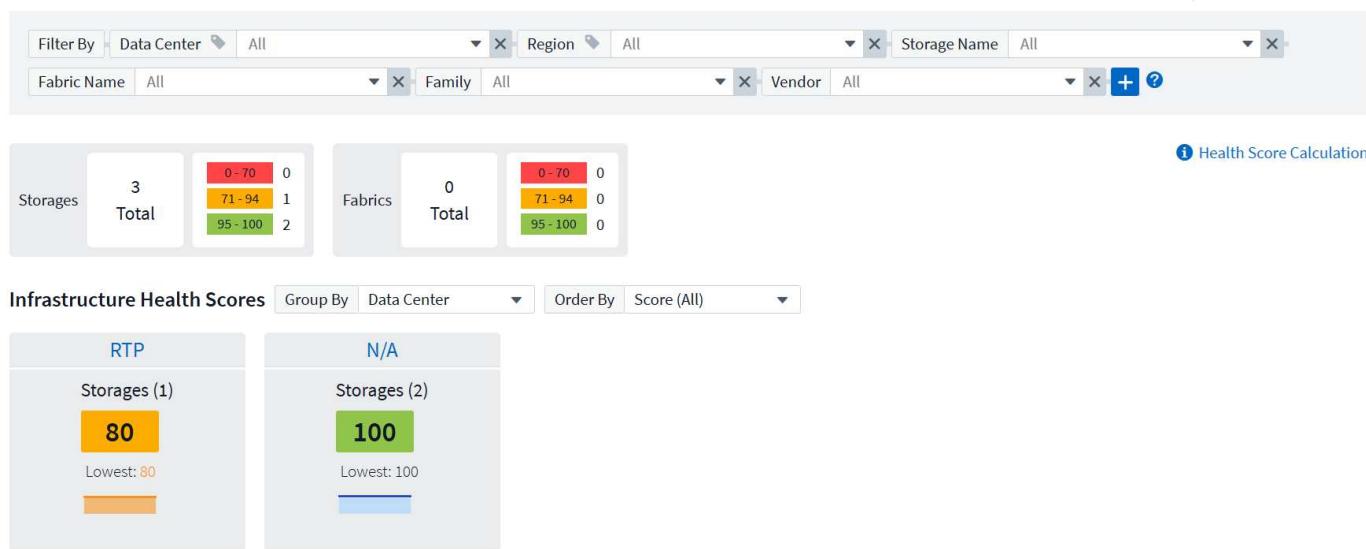
Data Infrastructure Insights bietet eine umfassende Überwachung der Infrastrukturintegrität, die Leistung, Kapazität, Konfiguration und Komponentenstatus Ihrer Speicherumgebung verfolgt. Die Integritätswerte werden auf Grundlage von Monitorwarnungen in diesen Kategorien berechnet. So erhalten Sie einen einheitlichen Überblick über die Systemintegrität und können Probleme proaktiv lösen.

## Das Dashboard „Infrastructure Health“



Die Überwachung des Infrastrukturzustands ist ein "Vorschau" Funktion und kann sich ändern.

Navigieren Sie zu **Beobachtbarkeit > Analysieren** und wählen Sie **Infrastrukturzustand** aus. Das Dashboard bietet einen Überblick über den Zustand Ihres Systems, basierend auf den unten erläuterten Alarmkategorien und Bewertungen des Monitors. Legen Sie oben Filter fest, um den Fokus Ihrer Untersuchung einzugrenzen.



Standardmäßig werden Integritätswerte nach Rechenzentrum gruppiert. Sie können die Gruppierung auswählen, die für Ihre Sitzung am besten geeignet ist.

## Konfigurieren Sie Monitore zur Überwachung der Infrastrukturintegrität

Die Integritätswerte werden durch Warnungen bestimmt, die für die Einbeziehung in die Berechnung der Systemintegrität konfiguriert sind.

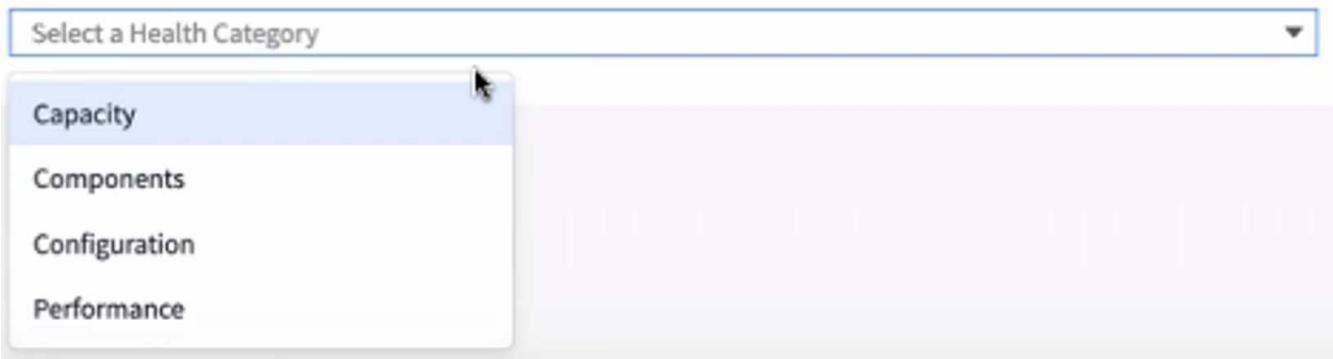
Beim Erstellen eines Monitors für ein Infrastrukturobjekt können Sie auswählen, ob Warnungen vom Monitor in die Berechnungen einbezogen werden sollen. Erweitern Sie unten auf dem Bildschirm die erweiterte Konfiguration und wählen Sie „In Infrastrukturzustandsberechnung einbeziehen“ aus. Wählen Sie eine Kategorie aus, auf die die Berechnung für den Monitor angewendet werden soll:

- **Komponentenzustand** – Lüfterausfall, Serviceprozessor offline usw.
- **Leistungszustand** – hohe Speicherknotenauslastung, anormale Spitze der Knotenlatenz usw.
- **Kapazitätszustand** – Speicherpoolkapazität fast voll, nicht genügend Speicherplatz für LUN-Snapshot usw.
- **Konfigurationsintegrität** – Cloud-Ebene nicht erreichbar, SnapMirror -Beziehung nicht synchron usw.

Advanced Configuration

### Associate to an Infrastructure Health Category (optional)

Include in Infrastructure Health Calculation



### Gesundheitswerte erklärt

Die Punktzahlen werden auf einer Skala von 0 bis 100 angegeben, wobei 100 für volle Gesundheit steht. Überwachte Infrastrukturobjekte, bei denen derzeit oder in letzter Zeit Probleme aufgetreten sind, senken diesen Wert entsprechend den folgenden gewichteten Durchschnittswerten:

- Komponenten, Leistung oder Kapazität: jeweils 30 %
- Konfiguration: 10 %

Die Integritätswerte werden durch Warnungen beeinflusst, die von den Monitoren generiert werden, die Sie für die Berücksichtigung in der Berechnung der Infrastrukturintegrität konfiguriert haben. Dies geschieht auf folgende Weise:

- Kritische Warnungen senken den Gesundheitswert um das *volle* Kategoriegewicht
- Warnmeldungen senken die Punktzahl um die *Hälfte* des Kategoriegewichts.

Wenn für bestimmte Kategorien keine Meldungen vorliegen, wird der gewichtete Durchschnitt entsprechend angepasst.

Beispiel: 1 kritischer Alarm bei Komponenten (-30) und 1 Warnalarm bei Leistung (50 % von 30 = -15) ergeben einen Integritätswert von 55 (100 minus 45).

Wenn die Warnungen behoben werden, verschwinden diese Gesundheitsbewertungsminderungen allmählich und die Bewertung erholt sich innerhalb von zwei Stunden vollständig.

## **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, 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 IRGENDERINER 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.