

# vRealize Operations-Definitionen für Metriken, Eigenschaften und Warnungen

20. November 2020

vRealize Operations Manager 7.5

Die aktuellste technische Dokumentation finden Sie auf der VMware-Website unter:

<https://docs.vmware.com/de/>

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware Global, Inc.**  
Zweigniederlassung Deutschland  
Willy-Brandt-Platz 2  
81829 München  
Germany  
Tel.: +49 (0) 89 3706 17 000  
Fax: +49 (0) 89 3706 17 333  
[www.vmware.com/de](http://www.vmware.com/de)

Copyright © 2019 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Urheberrechts- und Markenhinweise](#).

# Inhalt

Über vRealize Operations Manager-Referenz für Metriken, Eigenschaften und Warnungen 7

## 1 Metrikdefinitionen in vRealize Operations Manager 8

Metriken für vCenter Server-Komponenten 9

vSphere-Metriken 10

vCenter Server-Metriken 14

Metriken für virtuelle Maschinen 20

Hostsystem-Metriken 40

Metriken für Cluster-Computing-Ressourcen 64

Metriken für Ressourcenpools 77

Metriken für Datacenter 80

Metriken für benutzerdefinierte Datacenter 89

Storage Pod-Metriken 94

VMware Distributed Virtual Switch-Metriken 95

Metriken für verteilte virtuelle Portgruppen 97

Datenspeicher-Cluster-Metriken 99

Metriken für Datenspeicher 99

Cluster-Computing-Metriken für das Zuteilungsmodell 109

Metriken der virtuellen Maschine für das Zuteilungsmodell 110

Von vRealize Application Remote Collector erfasste Betriebssystem-Metriken 110

Von vRealize Application Remote Collector erfasste Anwendungsdienst-Metriken 113

Active Directory-Metriken 113

Apache Tomcat 114

MS SQL-Metriken 116

PostgreSQL 119

IIS-Metriken 120

MS Exchange Server-Metriken 121

JBoss EAP-Metriken 123

RabbitMQ-Metriken 123

MySQL-Metriken 124

NGINX-Metriken 125

SharePoint-Metriken 125

Oracle WebLogic-Metriken 126

Pivotal TC Server Metrics 127

ActiveMQ-Metriken 129

Apache HTTPD-Metriken 130

MongoDB-Metriken 130

Riak-Metriken	131
Berechnete Metriken	132
Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen	132
Badge-Metriken	142
Systemmetriken	143
Selbstüberwachende Metriken für vRealize Operations Manager	144
Analyse-Metriken	144
Collector-Metriken	149
Controller-Metriken	150
Dateisystemdatenbank-Metriken	150
Metriken von Produkt-Benutzeroberflächen	151
Metriken der Admin-Benutzeroberfläche	152
Metriken der Suite-API	153
Metriken für Cluster- und Slice-Administration	154
Watchdog-Metriken	155
Knoten-Metriken	156
Cluster-Metriken	161
Persistenz-Metriken	167
Remote-Collector-Metriken	170
vRealize Automation-Metriken	175
Blueprint-Metriken	175
Metriken der Unternehmensgruppe	176
Metriken für die Bereitstellung	177
Metriken für die Reservierung	177
Mandanten-Metriken	178
vRealize Automation World-Metriken	179
vRealize Automation Metriken zur Management Pack-Instanz	179
Benutzermetriken	180
Metriken für vSAN	180
Festplatten-E/A- und Festplattenspeicher-Metriken für vSAN-Datenträgergruppen	180
Lese-Cache-Metriken für vSAN-Datenträgergruppen	181
Schreibpuffermetriken für vSAN-Datenträgergruppen	181
Überlastungsmetriken für vSAN-Datenträgergruppen	182
Metriken zur Cache-Dezentrierung für vSAN-Datenträgergruppen	182
Metriken für das Neusynchronisieren des Datenverkehrs für vSAN-Datenträgergruppen	183
Metriken für vSAN-Cluster	183
Metriken für vSAN-fähigen Host	184
Metriken für vSAN-Datenspeicher	185
Metriken für vSAN-Cache-Festplatte	186
Metriken für vSAN-Festplatten mit großer Kapazität	187
Metriken für den Ressourcentyp „vSAN-Fehlerdomäne“	189

Metriken für vSAN-World	190
Kapazitätsmodell für vSAN-Objekte	191
Metriken für die Betriebssysteme oder Remote-Service-Überwachungs-Plug-ins in End Point Operations Management	192
Metriken des Betriebssystem-Plug-ins	192
Metriken für das Remote Service Monitoring Plug-in	210
<b>2 Eigenschaftendefinitionen in vRealize Operations Manager</b>	<b>212</b>
Eigenschaften für vCenter Server-Komponenten	213
vCenter Server-Eigenschaften	213
Eigenschaften der virtuellen Maschine	214
Hostsystem-Eigenschaften	221
Eigenschaften für Cluster-Berechnungsressourcen	225
Eigenschaften von Ressourcenpools	226
Eigenschaften von Rechenzentren	227
Storage Pod-Eigenschaften	228
Eigenschaften eines verteilten virtuellen VMware-Switches	228
Eigenschaften für verteilte virtuelle Portgruppen	228
Datenspeichereigenschaften	229
Selbstüberwachende Eigenschaften für vRealize Operations Manager	230
Eigenschaften der Analysefunktion	230
Knoteneigenschaften	231
Remote-Collector-Eigenschaften	231
Eigenschaften für vSAN	231
Eigenschaften der vSAN-Datenträgergruppen	232
Eigenschaften der vSAN-Cluster	232
Eigenschaften des vSAN-fähigen Hosts	232
Eigenschaften der vSAN-Cache-Festplatte	232
Eigenschaften der vSAN-Festplatte mit großer Kapazität	233
Eigenschaften von vRealize Automation	234
<b>3 Warnungsdefinitionen in vRealize Operations Manager</b>	<b>235</b>
Cluster Compute Resource-Warnungsdefinitionen	236
Hostsystem-Warnungsdefinitionen	243
vRealize Automation Warnungsdefinitionen	263
vSAN-Warnungsdefinitionen	263
Warnungen im vSphere Web Client	278
vSphere Verteilte Portgruppe	278
Warnungsdefinitionen für virtuelle Maschinen	279
Warnungsdefinitionen für verteilten vSphere-Switch	289
vCenter Server-Warnungsdefinitionen	290
Datenspeicher-Warnungsdefinitionen	291

[Warnungsdefinitionen für das Datencenter](#) 298

[Benutzerdefinierte Warnungsdefinitionen für das Datencenter](#) 299

# Über vRealize Operations Manager-Referenz für Metriken, Eigenschaften und Warnungen

Die *vRealize Operations Manager-Referenz für Metriken, Eigenschaften und Warnungen* bietet Informationen über die Metrik, Eigenschaften und Warnungsdefinitionen, die mit vRealize Operations Manager bereitgestellt werden.

## Zielgruppe

Diese Informationen sind für Personen bestimmt, die vRealize Operations Manager mithilfe der Bereitstellung einer virtuellen Appliance installieren und konfigurieren möchten. Die Informationen wurden für erfahrene Windows-Systemadministratoren verfasst, die mit Enterprise Management-Anwendungen sowie mit Datacenter-Vorgängen vertraut sind.

# Metrikdefinitionen in vRealize Operations Manager

# 1

Metrikdefinitionen bieten einen Überblick über die Art der Berechnung oder Ableitung eines Metrikwerts. Wenn Sie eine Metrik verstehen, können Sie vRealize Operations Manager besser zur Anzeige von Ergebnissen für die Verwaltung Ihrer Umgebung anpassen.

vRealize Operations Manager erfasst Daten von Objekten in Ihrer Umgebung. Jeder erfasste Datenwert wird als metrische Beobachtung oder Wert bezeichnet. vRealize Operations Manager verwendet den VMware vCenter®-Adapter zum Erfassen von Rohmetriken. vRealize Operations Manager verwendet den vRealize Operations Manager Adapter zum Erfassen von selbstüberwachenden Metriken. Neben den erfassten Metriken berechnet vRealize Operations Manager Kapazitätsmetriken, Badge-Metriken und Metriken zum Überwachen des Systemzustands.

Alle Metrikdefinitionen werden zur Verfügung gestellt. Die auf Ihrem System erfassten Metriken hängen von den Objekten in Ihrer Umgebung ab. Sie können Metriken zur Fehlerbehebung verwenden. Weitere Informationen dazu finden Sie unter *Benutzerhandbuch für vRealize Operations Manager*.

## Änderungen bei der Verfügbarkeit von Metriken

Die Metrik „CPU-Bedarf von empfohlenen (%)“ ist in vRealize Operations Manager, Version 6.x nicht mehr verfügbar. Um diese Metrik anzunähern, erstellen Sie eine Super-Metrik anhand der im Folgenden aufgeführten Berechnungen, und fügen Sie diese Super-Metrik nach Bedarf Ihren Ansichten und Berichten hinzu.

$$\left( (\text{CPU|Stress Free Demand (MHz)}) \times (\text{CPU|Current Size in Unit(s)}) \right) \div \left( (\text{CPU|Recommended Size (vCPUs)}) \times (\text{CPU|Current Size (MHz)}) \right)$$

Weitere Informationen über Super-Metriken finden Sie im vRealize Operations Manager Informationscenter.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Metriken für vCenter Server-Komponenten](#)
- [Von vRealize Application Remote Collector erfasste Betriebssystem-Metriken](#)
- [Von vRealize Application Remote Collector erfasste Anwendungsdienst-Metriken](#)

- [Berechnete Metriken](#)
- [Selbstüberwachende Metriken für vRealize Operations Manager](#)
- [vRealize Automation-Metriken](#)
- [Metriken für vSAN](#)
- [Metriken für die Betriebssysteme oder Remote-Service-Überwachungs-Plug-ins in End Point Operations Management](#)

## Metriken für vCenter Server-Komponenten

vRealize Operations Manager erstellt Verbindungen zu VMware vCenter Server®-Instanzen mithilfe des vCenter-Adapters zur Erfassung von Metriken für vCenter Server-Komponenten und Verbindung von Formeln zum Ableiten von Statistiken aus diesen Metriken. Sie können Metriken zur Fehlerbehebung in Ihrer Umgebung verwenden.

vCenter Server-Komponenten werden für den vCenter-Adapter in der Datei `describe.xml` aufgeführt. Im folgenden Beispiel werden Sensormetriken für das Hostsystem in der Datei `describe.xml` gezeigt.

```
<ResourceGroup instanced="false" key="Sensor" nameKey="1350" validation="">
  <ResourceGroup instanced="false" key="fan" nameKey="1351" validation="">
    <ResourceAttribute key="currentValue" nameKey="1360" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" unit="percent"/>
    <ResourceAttribute key="healthState" nameKey="1361" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" />
  </ResourceGroup>
  <ResourceGroup instanced="false" key="temperature" nameKey="1352" validation="">
    <ResourceAttribute key="currentValue" nameKey="1362" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" />
    <ResourceAttribute key="healthState" nameKey="1363" dashboardOrder="1" dataType="float"
defaultMonitored="false" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal="" minVal="" />
  </ResourceGroup>
</ResourceGroup>
```

Jedes `ResourceAttribute`-Element enthält den Namen einer Metrik, die in der Benutzeroberfläche erscheint, und wird als Metrikschlüssel dokumentiert.

**Tabelle 1-1. Sensormetriken für die Hostsystemkühlung**

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Sensor   fan   currentValue	Geschwindigkeit	Lüftergeschwindigkeit.
Sensor   fan   healthState	Systemzustand	Systemzustand des Lüfters.
Sensor   temperature   currentValue	Temperatur	Temperatur des Hosts.
Sensor   temperature   healthState	Systemzustand	Systemzustand des Hosts.

## vSphere-Metriken

Der vRealize Operations Manager erfasst CPU-Nutzungs-, Festplatten-, Arbeitsspeicher-, Netzwerk- und Übersichts-Metriken für Objekte in der vSphere World.

Kapazitätsmetriken können für vSphere World-Objekte berechnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#).

### Metriken zur CPU-Nutzung

CPU-Nutzungs-Metriken liefern Informationen zur CPU-Nutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
CPU Kapazitätsnutzung	CPU-Auslastung als Prozentwert während des Intervalls. Pfad: CPU capacity_usagepct_average
CPU CPU-Konflikt (%)	<p>Diese Metrik zeigt den prozentualen Anteil der Zeit an, in der die VMs in den ESXi-Hosts nicht ausgeführt werden können, weil es einen Konflikt beim Zugriff auf die physischen CPUs gibt. Die angezeigte Nummer zeigt die durchschnittliche Anzahl aller VMs. Diese Zahl wird niedriger sein als die höchste Zahl, die bei der VM auftrat, die am stärksten vom CPU-Konflikt beeinträchtigt wird.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik dafür zu prüfen, ob der Host alle seine VMs effizient versorgen kann. Ein niedriger Konflikt bedeutet, dass die VM auf alles zugreifen kann, was sie für einen reibungslosen Betrieb benötigt. Es bedeutet, dass die Infrastruktur das Anwendungsteam gut versorgt.</p> <p>Achten Sie, wenn Sie diese Metrik verwenden, darauf, dass die Zahl innerhalb Ihrer Erwartungen liegt. Sehen Sie sich sowohl die relative als auch die absolute Zahl an. „Relativ“ bedeutet eine drastische Änderung des Werts, was bedeutet, dass der ESXi die VMs nicht versorgen kann. „Absolut“ bedeutet, dass der reale Wert selbst hoch ist. Untersuchen Sie, warum die Zahl hoch ist. Ein Faktor, der diese Metrik beeinflusst, ist das CPU-Leistungsmanagement. Wenn das CPU-Leistungsmanagement die CPU-Geschwindigkeit von 3 GHz auf 2 GHz heruntertaktet, erklärt sich die reduzierte Geschwindigkeit, da dies zeigt, dass die VM nicht mit voller Geschwindigkeit läuft.</p> <p>Diese Metrik wird wie folgt berechnet: <math>\text{cpulcapacity\_contention} / (200 * \text{summary number\_running\_vcpus})</math> Pfad: cpulcapacity_contentionPct</p>
CPU Bedarf (%)	<p>Die Metrik zeigt die Anzahl an CPU-Ressourcen an, die eine virtuelle Maschine verwenden würde, wenn es weder einen CPU-Konflikt noch einen CPU-Grenzwert gäbe. Diese Metrik zeigt die durchschnittliche aktive CPU-Last der vergangenen fünf Minuten an.</p> <p>Halten Sie diese Zahl unter 100 %, wenn Sie das Leistungsmanagement auf maximal einstellen.</p> <p>Diese Metrik wird wie folgt berechnet: <math>(\text{cpu.demandmhz} / \text{cpu.capacity\_provisioned}) * 100</math> Pfad: cpuldemandPct</p>
CPU Bedarf (MHz)	<p>Die Metrik zeigt die Anzahl an CPU-Ressourcen an, die eine virtuelle Maschine verwenden würde, wenn es weder einen CPU-Konflikt noch einen CPU-Grenzwert gäbe.</p> <p>Pfad: cpuldemandmhz</p>

Metrik-Name	Beschreibung
CPU Bedarf	Der CPU-Bedarf in MHz. Pfad: cpuldemand_average
CPU E/A-Wartezeit	E/A-Wartezustand (ms). Pfad: cpuliowait
CPU Anzahl der CPU-Sockets	Die Anzahl der CPU-Sockets. Pfad: cpunumpackages
CPU Allgemeiner CPU-Konflikt	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden. Pfad: cpu capacity_contention
CPU Bereitgestellte Kapazität (MHz)	Kapazität der physischen CPU-Kerne in MHz. Pfad: cpulcapacity_provisioned
CPU Bereitgestellte vCPU(s)	Die Anzahl der bereitgestellten CPU-Kerne. Pfad: cpulcorecount_provisioned
CPU Kapazität (MHz)	Die von den virtuellen Maschinen reservierte CPU-Gesamtkapazität. Pfad: cpu reservedCapacity_average
CPU Nutzung (MHz)	CPU-Auslastung, gemessen in Megahertz, während des Intervalls. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VM – Menge der aktiv genutzten virtuellen CPU. Diese Betrachtung der CPU-Auslastung gilt für den Host, nicht für das Gastbetriebssystem.</li> <li>■ Host – Die Summe der aktiv genutzten CPU aller eingeschalteten virtuellen Maschinen auf einem Host. Der höchste mögliche Wert ist die Frequenz der zwei Prozessoren multipliziert mit der Anzahl an Prozessoren. Wenn beispielsweise ein Host mit vier 2-GHz-CPU eine virtuelle Maschine mit 4000 MHz ausführt, verwendet der Host zwei CPUs vollständig: <math>400 / (4 \cdot 2000) = 0,50</math></li> </ul> Pfad: cpulusage_mhz_average
CPU Wartezeit	Gesamte im Wartezustand verbrachte CPU-Zeit. Die Wartezeit enthält die Zeit, die die CPU im Leerlauf, auf Auslagerung (Swap) gewartet hat und in CPU-E/A-Wartezuständen war. Pfad: cpulwait
CPU Arbeitslast (%)	Prozent der Arbeitsbelastung Pfad: cpulworkload

## Arbeitsspeichermetriken

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Konflikt (%)	<p>Diese Metrik zeigt den prozentualen Anteil der Zeit, die die VMs auf den Zugriff auf den ausgelagerten Arbeitsspeicher warten.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik zur Überwachung der ESXi-Arbeitsspeicherauslagerung. Ein hoher Wert weist darauf hin, dass der ESXi nur noch wenig Arbeitsspeicher hat und ein großer Anteil an Arbeitsspeicher ausgelagert wird.</p> <p>Pfad: mem host_contentionPct</p>
Arbeitsspeicher Maschinenbedarf (KB)	<p>Hostarbeitsspeicherbedarf in KB.</p> <p>Pfad: mem host_demand</p>
Speicher Bereitgestellter Speicher	<p>Der bereitgestellte Hostarbeitsspeicher in KB.</p> <p>Pfad: mem host_provisioned</p>
Speicher Reservierte Kapazität (KB)	<p>Gesamtmenge an reserviertem Arbeitsspeicher, der von allen eingeschalteten virtuellen Maschinen und vSphere-Diensten auf dem Host verwendet wird</p> <p>Pfad: mem reservedCapacity_average</p>
Speicher Nutzbarer Arbeitsspeicher (KB)	<p>Der nutzbare Hostarbeitsspeicher in KB.</p> <p>Pfad: mem host_usable</p>
Arbeitsspeicher Host-Nutzung (KB)	<p>Der genutzte Hostarbeitsspeicher in KB.</p> <p>Pfad: mem host_usage</p>
Arbeitsspeicher Nutzung/nutzbar (%)	<p>Die Arbeitsspeichernutzung als Prozentsatz des konfigurierten oder verfügbaren Gesamtarbeitsspeichers.</p> <p>Pfad: mem host_usagePct</p>
Arbeitsspeicher Arbeitslast (%)	<p>Prozent der Arbeitsbelastung.</p> <p>Pfad: mem workload</p>

## Netzwerkmetriken

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Netzwerk Verlorengegangene Pakete (%)	<p>Diese Metrik zeigt den prozentualen Anteil der erhaltenen und übertragenen Pakete an, die im Erfassungsintervall verworfen wurden.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik zur Überwachung der Zuverlässigkeit und Leistung des ESXi-Netzwerks. Ein hoher Wert weist darauf hin, dass das Netzwerk nicht zuverlässig ist und die Leistung abnimmt.</p> <p>Pfad: net droppedPct</p>
Netzwerk Nutzungsrate (KB pro Sekunde)	<p>Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten.</p> <p>Pfad: net usage_average</p>
Netzwerk Arbeitslast (%)	<p>Prozent der Arbeitsbelastung.</p> <p>Pfad: net workload</p>

## Festplattenmetriken

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Festplatte Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungszyklus erteilten Befehle pro Sekunde. Pfad: disk commandsAveraged_average
Festplatte Nutzungsrate (KB pro Sekunde)	Durchschnittliche Summe der gelesenen und geschriebenen Daten für alle Festplatteninstanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine. Pfad: disk usage_average
Festplatte Arbeitslast (%)	Prozent der Arbeitsbelastung. Pfad: disk workload

## Übersichts-Metriken

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Übersicht Anzahl der ausgeführten Hosts	Die Anzahl der ausgeführten Hosts. Pfad: summary number_running_hosts
Übersicht Anzahl der ausgeführten VM	Diese Metrik zeigt die Anzahl der laufenden VMs zu einem bestimmten Zeitpunkt. Die Daten werden alle fünf Minuten abgetastet.  Möglicherweise ist eine größere Anzahl VMs der Grund für CPU- oder Arbeitsspeicher-Spitzen, da mehr Ressourcen im Host verwendet werden. Die Anzahl der laufenden VMs ist ein guter Indikator dafür, wie viele Anfragen der ESXi-Host bewältigen muss. Ausgeschaltete VMs sind nicht enthalten, da sie keinen Einfluss auf die ESXi-Leistung haben. Eine Änderung der Anzahl laufender VMs kann zu Problemen mit der Leistung beitragen. Eine hohe Anzahl laufender VMs in einem Host bedeutet auch ein höheres Konzentrationsrisiko, da alle VMs ausfallen, wenn eine ESXi abstürzt.  Verwenden Sie diese Metrik, wenn Sie eine Korrelation zwischen Spitzen in den laufenden VMs und Spitzen in anderen Metriken, wie CPU-Konflikt oder Arbeitsspeicher-Konflikt suchen. Pfad: summary number_running_vms
Übersicht Anzahl der Cluster	Die Gesamtanzahl der Cluster. Pfad: summary total_number_clusters
Übersicht Gesamtzahl Datenspeicher	Die Gesamtanzahl der Datenspeicher. Pfad: summary total_number_datastores
Übersicht Anzahl der Hosts	Die Gesamtanzahl der Hosts. Pfad: summary total_number_hosts
Übersicht Anzahl der VMs	Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen. Pfad: summary total_number_vms
Übersicht Gesamtzahl Datacenter	Gesamtzahl der Datacenter. Pfad: summary total_number_datacenters

Metrik-Name	Beschreibung
Übersicht Anzahl der VCPUs auf eingeschalteten VM	Die Anzahl der virtuellen CPUs auf eingeschalteten virtuellen Maschinen. Pfad: summary number_running_vcpus
Übersicht Durchschnittliche Anzahl ausgeführter VM pro ausgeführtem Host	Durchschnittliche Anzahl ausgeführter virtueller Maschinen pro ausgeführtem Host. Pfad: summary avg_vm_density

## vCenter Server-Metriken

Der vRealize Operations Manager erfasst CPU-Nutzungs-, Festplatten-, Arbeitsspeicher-, Netzwerk- und Übersichts-Metriken für vCenter Server-Systemobjekte.

vCenter Server-Metriken enthalten Kapazitäts- und Badge-Metriken. Definitionen dazu finden Sie unter:

- [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#)
- [Badge-Metriken](#)

## Metriken zur CPU-Nutzung

CPU-Nutzungs-Metriken liefern Informationen zur CPU-Nutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Kapazitätsnutzung (%)	Die genutzte Kapazität in Prozent. Schlüssel: cpulcapacity_usagepct_average
CPU-Konflikt (%)	Der CPU-Konflikt in Prozent. Schlüssel: cpulcapacity_contentionPct
Bedarf (%)	Der Bedarf in Prozent Schlüssel: cpuldemandPct
Bedarf (MHz)	CPU-Nutzung basierend auf der Nutzung der abgeleiteten virtuellen Maschinen. Dies beinhaltet Reservierungen, Grenzwerte und Overhead für die Ausführung der virtuellen Maschinen. Schlüssel: cpuldemandmhz
Bedarf	CPU-Bedarf. Schlüssel: cpuldemand_average
E/A-Wartezustand (ms)	Die E/A-Wartezeit in Millisekunden. Schlüssel: cpulawait
Anzahl der CPU-Sockets	Die Anzahl der CPU-Sockets. Schlüssel: cpulnumpackages
Allgemeiner CPU-Konflikt (ms)	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden. Schlüssel: cpulcapacity_contention
Bereitgestellte Kapazität (MHz)	Die bereitgestellte Kapazität in Megahertz. Schlüssel: cpulcapacity_provisioned
Bereitgestellte vCPU	Anzahl bereitgestellter virtueller CPU-Kerne. Schlüssel: cpulcorecount_provisioned

Metrik-Name	Beschreibung
Reservierte Kapazität (MHz)	Summe der Reservierungseigenschaften der direkt untergeordneten Elemente des Root-Ressourcenpools des Hosts. Pfad: cpulreservedCapacity_average
Nutzung (MHz)	Durchschnittliche CPU-Nutzung in MHz. Schlüssel: cpulusage_mhz_average
Warten (ms)	Im Wartezustand verbrachte CPU-Zeit. Schlüssel: cpulwait
Overhead	Menge der CPUs (Overhead). Pfad: cpu overhead_average
Nachfrage ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads. Schlüssel: cpuldemand_without_overhead
Bereitgestellte Kapazität	Bereitgestellte Kapazität (MHz). Pfad: cpulvm_capacity_provisioned
Gesamtkapazität (MHz)	Gesamte CPU-Ressourcen, die auf den abgeleiteten ESXi-Hosts konfiguriert sind. Schlüssel: cpulcapacity_provisioned
Nutzbare Kapazität (MHz)	Die nutzbaren CPU-Ressourcen, die für die virtuellen Maschinen zur Verfügung stehen, nach Abzug von Reservierungen für vSphere HA (Hochverfügbarkeit) und sonstige vSphere-Dienste. Schlüssel: cpulhaTotalCapacity_average

## Metriken für Datenspeicher

Datenspeichermetriken stellen Informationen über den Datenspeicher bereit.

Metrik-Name	Beschreibung
Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher. Schlüssel: datastore demand_oio
IOPS lesen	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberReadAveraged_average
IOPS schreiben	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberWriteAveraged_average
Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten. Schlüssel: datastore read_average
Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten. Schlüssel: datastore write_average

## Festplattenmetriken

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungszyklus erteilten Befehle pro Sekunde. Schlüssel: disk commandsAveraged_average
Gesamtlatenz (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Befehl aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Diese Metrik ist die Summe der Metriken "Kernel – Latenz für Gerätebefehle" und "Physisches Gerät – Latenz für Befehle". Schlüssel: disk totalLatency_average
Gesamtdurchsatz (KB/s)	Durchschnittliche Summe der gelesenen und geschriebenen Daten für alle Festplatteninstanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine. Pfad: disk usage_average
Gesamtanzahl ausstehender Vorgänge in Warteschlange	Summe der Vorgänge in der Warteschlange und der ausstehenden Vorgänge. Schlüssel: disk sum_queued_oio
Max. beobachtete E/A-Vorgänge	Max. beobachtete E/A-Vorgänge für eine Festplatte. Schlüssel: disk max_observed

## Festplattenspeichermetriken

Festplattenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Festplattenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Genutzter Festplattenspeicherplatz insgesamt (KB)	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_usage
Festplattenspeicherplatz insgesamt (KB)	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_capacity
Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt (KB)	Summe des bereitgestellten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_provisioned
Nutzung (GB)	Belegter Speicherplatz in verbundenen vSphere-Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_usage
Gesamtkapazität (GB)	Insgesamt verfügbarer Speicherplatz in verbundenen vSphere-Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_capacity

## Arbeitsspeichermetriken

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Metrik-Name	Beschreibung
Konflikt (%)	Prozentanteil der Hostarbeitsspeicherkonflikte. Schlüssel: memlhost_contentionPct
Maschinenbedarf (KB)	Hostarbeitsspeicherbedarf in Kilobyte. Schlüssel: memlhost_demand
Nutzung des ESX-Systems	Arbeitsspeichernutzung der VMkernel- und ESX-Dienste auf Benutzerebene. Schlüssel: memlhost_systemUsage
Bereitgestellter Arbeitsspeicher (KB)	Der bereitgestellte Hostarbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: memlhost_provisioned
Reservierte Kapazität (KB)	Summe der Reservierungseigenschaften der direkt untergeordneten Elemente des Root-Ressourcenpools des Hosts. Schlüssel: memlreservedCapacity_average
Nutzbarer Arbeitsspeicher (KB)	Der nutzbare Hostarbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: memlhost_usable
Hostnutzung (KB)	Der genutzte Hostarbeitsspeicher in KB. Schlüssel: memlhost_usage
Nutzung / Nutzbar (%)	Der genutzte Hostarbeitsspeicher in Prozent. Schlüssel: memlhost_usagePct
Konflikt (KB)	Hostkonflikt in Kilobyte. Pfad: memlhost_contention
VM-Overhead (KB)	Vom Host gemeldeter Arbeitsspeicher-Overhead. Schlüssel: memloverhead_average
Nutzung (KB)	Arbeitsspeichernutzung basierend auf der Nutzung der abgeleiteten virtuellen Maschinen. Beinhaltet Reservierungen, Grenzwerte und Overhead für die Ausführung der virtuellen Maschinen. Schlüssel: memltotal_need
Gesamtkapazität (KB)	Die Gesamtmenge des physischen Arbeitsspeichers, der auf abgeleiteten ESXi-Hosts konfiguriert ist. Schlüssel: memlhost_provisioned
Nutzbare Kapazität (KB)	Die nutzbaren Arbeitsspeicherressourcen, die für die virtuellen Maschinen zur Verfügung stehen, nach Abzug von Reservierungen für vSphere HA und sonstige vSphere-Dienste. Schlüssel: memlhaTotalCapacity_average

## Netzwerkmetriken

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Verworfen Pakete (%)	Prozentanteil der verloren gegangenen Netzwerkpakete. Pfad: net droppedPct
Gesamtdurchsatz (KB/s)	Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten. Pfad: net usage_average
Empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall empfangenen Pakete. Schlüssel: net packetsRx_summation
Übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall übertragenen Pakete. Schlüssel: net packetsTx_summation
Verloren gegangene empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen empfangenen Pakete. Schlüssel: net droppedRx_summation
Verloren gegangene übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen übertragenen Pakete. Schlüssel: net droppedTx_summation
Datenübertragungsrate (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge. Schlüssel: net transmitted_average
Datenempfangsrate (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge. Schlüssel: net received_average

## Übersichtsmetriken

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Anzahl der laufenden Hosts	Anzahl der eingeschalteten Hosts. Schlüssel: summary number_running_hosts
Anzahl der laufenden VMs	Anzahl der virtuellen Maschinen, die eingeschaltet sind. Schlüssel: summary number_running_vms
Anzahl der Cluster	Die Gesamtanzahl der Cluster. Schlüssel: summary total_number_clusters
Gesamtanzahl der Datenspeicher	Die Gesamtanzahl der Datenspeicher. Schlüssel: summary total_number_datastores
Anzahl der Hosts	Die Gesamtanzahl der Hosts. Schlüssel: summary total_number_hosts
Anzahl der VMs	Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen. Schlüssel: summary total_number_vms
Maximale Anzahl an VMs	Maximale Anzahl virtueller Maschinen. Schlüssel: summary max_number_vms
Arbeitslastindikator (%)	Der Arbeitslastindikator in Prozent. Pfad: summary workload_indicator

Metrik-Name	Beschreibung
Gesamtzahl der Datacenter	Gesamtzahl der Datacenter. Pfad: summary total_number_datacenters
Anzahl der Kerne auf eingeschalteten Hosts	Anzahl der Kerne auf eingeschalteten Hosts. Pfad: summary number_powered_on_cores
Anzahl VCPUs auf eingeschalteten VMs	Die Anzahl der virtuellen CPUs auf eingeschalteten virtuellen Maschinen. Schlüssel: summary number_running_vcpus
Durchschnittliche Anzahl ausgeführter VMs pro ausgeführtem Host	Durchschnittliche Anzahl ausgeführter virtueller Maschinen pro ausgeführtem Host. Pfad: summary avg_vm_density
Zeit der VC-Abfrage (ms)	vCenter Server-Abfragezeit in Millisekunden. Pfad: summary vc_query_time
Zeit des Konflikts der abgeleiteten Metriken (ms)	Berechnungszeit der abgeleiteten Metriken in Millisekunden. Pfad: summary derived_metrics_comp_time
Anzahl von Objekten	Anzahl von Objekten. Pfad: summary number_objs
Anzahl der VC-Ereignisse	Anzahl der vCenter Server-Ereignisse. Pfad: summary number_vc_events
Anzahl der SMS-Metriken	Anzahl der SMS-Metriken. Pfad: summary number_sms_metrics
Arbeitsspeichernutzung des Collectors (MB)	Arbeitsspeichernutzung des Collectors in Megabyte. Pfad: summary collector_mem_usage

## Deaktivierte Metriken

Die folgenden Metriken sind in dieser Version von vRealize Operations Manager deaktiviert. Das bedeutet, dass diese standardmäßig keine Daten erfassen.

Sie können diese Metriken in der Arbeitsumgebung „Richtlinie“ aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in den „VMware docs“, suchen Sie nach „Metriken erfassen“ und „Details zu Eigenschaften“.

Metrik-Name	Beschreibung
Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Maximale beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge. Schlüssel: datastore maxObserved_OIO
Max. beobachtete Leserate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher gelesen werden. Schlüssel: datastore maxObserved_Read
Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl erteilter Lesebefehle während des Erfassungsintervalls pro Sekunde. Schlüssel: datastore maxObserved_NumberRead

Metrik-Name	Beschreibung
Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl von erteilten Schreibbefehlen während des Erfassungsintervalls pro Sekunde. Schlüssel: datastore maxObserved_NumberWrite
Max. beobachtete Schreibrate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher geschrieben werden. Schlüssel: datastore maxObserved_Write
Max. beobachteter Durchsatz (KB/s)	Max. beobachtete Rate des Netzwerkdurchsatzes. Schlüssel: net maxObserved_KBps
Max. beobachteter übertragener Durchsatz (KB/s)	Max. beobachtete übertragene Rate des Netzwerkdurchsatzes. Schlüssel: net maxObserved_Tx_KBps
Max. beobachteter empfangener Durchsatz (KB/s)	Max. beobachtete empfangene Rate des Netzwerkdurchsatzes. Schlüssel: net maxObserved_Rx_KBps

## Metriken für virtuelle Maschinen

vRealize Operations Manager erfasst Metriken zu Konfiguration, CPU-Nutzung, Arbeitsspeicher, Datenspeicher, Festplatte, virtuelle Festplatte, Gastdateisystem, Netzwerk, Leistung, Festplattenspeicherplatz, Speicher und Zusammenfassungen für virtuelle Maschinenobjekte.

Kapazitätsmetriken können für VM-Objekte berechnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#).

## Konfigurations-Metriken für virtuelle Maschinen

Konfigurationsmetriken liefern Informationen zur Konfiguration virtueller Maschinen.

Metrik-Name	Beschreibung
Konfiguration Festplatte mit schlanker Speicherzuweisung	Festplatte mit schlanker Speicherzuweisung. Schlüssel: config hardware thin_Enabled
Konfiguration Anzahl der CPUs	Anzahl der CPUs für eine virtuelle Maschine. Ab vRealize Operations Manager 6.7 wird diese Metrik in vCPUs anstelle von Kernen gemessen. Schlüssel: config hardware num_Cpu
Konfiguration Festplattenspeicher	Festplattenspeichermetriken. Schlüssel: config hardware disk_Space

## CPU-Auslastungsmetriken für virtuelle Maschinen

CPU-Nutzungs-Metriken liefern Informationen zur CPU-Nutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
CPU E/A-Wartezeit (ms)	CPU-Wartezeit bei E/A-Vorgängen. Schlüssel: cpulawait
CPU Allgemeiner CPU-Konflikt (ms)	Der Zeitraum, in dem aufgrund einer Konfliktsituation die CPU nicht ausgeführt werden kann. Schlüssel: cpulcapacity_contention
CPU Reservierung genutzt	Genutzte CPU-Reservierung. Schlüssel: cpulreservation_used
CPU Effektiver Grenzwert	Effektiver CPU-Grenzwert. Schlüssel: cpuleffective_limit
CPU E/A-Wartezeit (%)	Prozentsatz E/A-Wartezeit. Schlüssel: cpulawaitPct
CPU Auslagerungszeit (%)	Prozentsatz des Wartens bei Einlagerung für CPU. Schlüssel: cpulswapwaitPct
CPU Wartezeit (%)	Prozentsatz der im Wartestatus verbrachten CPU-Gesamtzeit. Schlüssel: cpulwaitPct
CPU System (%)	Prozentsatz der bei Systemprozessen verbrachten CPU-Gesamtzeit. Schlüssel: cpulsystemSummationPct
CPU Kapazitätsanspruch (MHz)	CPU-Berechtigung für die VM, nachdem alle Grenzwerte berücksichtigt wurden. Schlüssel: cpulcapacity_entitlement
CPU Kapazitätsbedarfsberechtigung (%)	Die Berechtigung des Kapazitätsbedarfs in Prozent. Schlüssel: cpulcapacity_demandEntitlementPct
CPU CPU-Konflikt (%)	CPU-Konflikt als Prozentsatz des 20-Sekunden-Erfassungsintervalls. Schlüssel: cpulcapacity_contentionPct
CPU Gesamtkapazität	Bereitgestellte CPU-Kapazität in Megahertz. Schlüssel: cpulvm_capacity_provisioned
CPU Bedarf (MHz)	Gesamte CPU-Ressourcen, die von den Arbeitslasten auf der virtuellen Maschine benötigt werden. Schlüssel: cpuldemandmhz
CPU Hostbedarf für Zusammenfassung	Hostbedarf für Zusammenfassung. Schlüssel: cpulhost_demand_for_aggregation
CPU Bedarf (ms)	Die CPU-Gesamtzeit, die die VM beanspruchen könnte, wenn es keinen Konflikt gäbe. Schlüssel: cpuldemand_average
CPU Bedarf (%)	CPU-Bedarf als Prozentsatz der bereitgestellten Kapazität. Schlüssel: cpuldemandPct

Metrik-Name	Beschreibung
CPU Auslastung (%)	<p>Diese Metrik gibt an, welcher Prozentsatz der gesamten der VM zugeordneten CPU beansprucht wurde. CPU-Auslastung kann darauf hindeuten, dass die VM zu klein ist.</p> <p>Schlüssel: cpulusage_average</p>
CPU Nutzung (MHz)	<p>Die CPU-Nutzung in MHz.</p> <p>Schlüssel: cpulusagemhz_average</p>
CPU Wartezeit (ms)	<p>Bei Systemprozessen verbrauchte CPU-Zeit.</p> <p>Schlüssel: cpulsystem_summation</p>
CPU Bereit (%)	<p>Diese Metrik gibt den Prozentsatz der Zeit an, die die VM in der Warteschlange verbracht hat, um die CPU des Hosts zu verwenden.</p> <p>Eine lange Bereitschaftszeit einer VM deutet darauf hin, dass die VM CPU-Ressourcen benötigte, die Infrastruktur jedoch von anderen VM belegt war. Eine lange Bereitschaftszeit kann darauf hindeuten, dass der Host versucht, zu viele VM zu bedienen.</p> <p>Wenn eine CPU-Bereitschaft mehr als 10 % beträgt, sollten Sie überprüfen, ob der Host überlastet ist oder die VM tatsächlich alle Ressourcen benötigt, die ihr zugewiesen wurden.</p> <p>Schlüssel: cpulreadyPct</p>
CPU Zusätzlich (ms)	<p>Die zusätzliche CPU-Zeit in Millisekunden.</p> <p>Schlüssel: cpulextra_summation</p>
CPU Garantiert (ms)	<p>Für die virtuelle Maschine garantierte CPU-Zeit.</p> <p>Schlüssel: cpulguaranteed_latest</p>
CPU Co-Stopp (%)	<p>Zeit in Prozent, zu der die virtuelle Maschine zum Ausführen bereitsteht, aber wegen Zeitplaneinschränkungen nicht ausgeführt werden kann.</p> <p>Schlüssel: cpulcostopPct</p>
CPU Latenz	<p>Zeit in Prozent, in der die virtuelle Maschine nicht ausgeführt werden kann, da sie um den Zugriff auf die physischen CPUs konkurriert.</p> <p>Schlüssel: cpullatency_average</p>
CPU Max begrenzt	<p>Zeit, zu der die virtuelle Maschine zum Ausführen bereitsteht, aber wegen des Erreichens des eingestellten CPU-Limits nicht ausgeführt werden kann.</p> <p>Schlüssel: cpulmaxlimited_summation</p>
CPU Überschneidung	<p>Zeit, zu der die Ausführung der virtuellen Maschine unterbrochen wurde, um Systemdienste zugunsten dieser VM oder anderer VMs durchzuführen.</p> <p>Schlüssel: cpuloverlap_summation</p>
CPU Ausführen	<p>Zeit, in der die virtuelle Maschine termingemäß ausgeführt werden soll.</p> <p>Schlüssel: cpulrun_summation</p>

Metrik-Name	Beschreibung
CPU Berechtigung neueste	Neueste Berechtigung. Schlüssel: cpulentitlement_latest
CPU Gesamtkapazität (MHz)	Gesamte der virtuellen Maschine zugewiesene CPU-Kapazität. Schlüssel: cpulvm_capacity_provisioned

## Metriken zur CPU-Nutzung für Ressourcen für virtuelle Maschinen

Metriken zur CPU-Nutzung für Ressourcen liefern Informationen zur CPU-Nutzung von Ressourcen.

Metrik-Name	Beschreibung
rescpu CPU-Aktivität (%) <i>(Intervall)</i>	Die durchschnittliche aktive Zeit (actav) oder aktive Spitzenzeit (actpk) für die CPU während verschiedener Intervalle. Schlüssel: rescpu   actav1_latest rescpu   actav5_latest rescpu   actav15_latest rescpu   actpk1_latest rescpu   actpk5_latest rescpu   actpk15_latest
rescpu CPU-Betrieb (%) <i>(Intervall)</i>	Die durchschnittliche Laufzeit (runav) oder Spitzenlaufzeit (runpk) für die CPU während verschiedener Intervalle. Schlüssel: rescpu   runav1_latest rescpu   runav5_latest rescpu   runav15_latest rescpu   runpk1_latest rescpu   runpk5_latest rescpu   runpk15_latest
rescpu CPU gedrosselt (%) <i>(Intervall)</i>	Die Menge an CPU-Ressourcen über dem Grenzwert, die verweigert wurden; Durchschnitt über verschiedene Intervalle. Schlüssel: rescpu   maxLimited1_latest rescpu   maxLimited5_latest rescpu   maxLimited15_latest
rescpu CPU-Abtastrate für Gruppe	CPU-Abtastrate. Schlüssel: rescpu sampleCount_latest
rescpu CPU-Abtastzeitraum für Gruppe (ms)	Abtastzeitraum. Schlüssel: rescpu samplePeriod_latest

## Arbeitsspeichermetriken für virtuelle Maschinen

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Host aktiv (KB)	Der genutzte aktive Hostarbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: memlhost_active
Arbeitsspeicher Konflikt (KB)	Der Arbeitsspeicherkonflikt in Kilobyte. Schlüssel: memlhost_contention
Arbeitsspeicher Konflikt (%)	Der Arbeitsspeicherkonflikt in Prozent. Schlüssel: memlhost_contentionPct
Arbeitsspeicher Konfigurierter Gastarbeitsspeicher (KB)	Der konfigurierte Arbeitsspeicher des Gastbetriebssystems in Kilobyte. Schlüssel: memlguest_provisioned
Arbeitsspeicher Aktiver Gastarbeitsspeicher (%)	Der aktive Arbeitsspeicher des Gastbetriebssystems in Prozent. Schlüssel: memlguest_activePct
Arbeitsspeicher Nicht auslagerbarer Gastarbeitsspeicher (KB)	Der nicht auslagerbare Arbeitsspeicher des Gastbetriebssystems in KB. Schlüssel: memlguest_nonpageable_estimate
Arbeitsspeicher Reservierung benutzt	Genutzte Arbeitsspeicherreservierung. Schlüssel: memlreservation_used
Arbeitsspeicher Effektives Limit	Effektiver Grenzwert des Arbeitsspeichers. Schlüssel: memleffective_limit
Arbeitsspeicher Hostbedarf für Zusammenfassung	Hostbedarf für Zusammenfassung. Schlüssel: memlhost_demand_for_aggregation
Arbeitsspeicher Balloon (%)	Prozentsatz des Gesamtarbeitsspeichers, der durch Erweiterung zurückgewonnen wurde. Schlüssel: memlballoonPct
Arbeitsspeicher Gastauslastung (KB)	Diese Metrik zeigt die Größe des Arbeitsspeichers an, den die VM benötigt. Schlüssel: memlguest_usage
Arbeitsspeicher Gastbedarf (KB)	Der Bedarf des Gastbetriebssystems in Kilobyte. Schlüssel: memlguest_demand
Arbeitsspeicher Nicht auslagerbarer Gastarbeitsspeicher (KB)	Der nicht auslagerbare Arbeitsspeicher des Gastbetriebssystems in KB. Schlüssel: memlhost_nonpageable_estimate
Arbeitsspeicher Host-Bedarf (KB)	Der Arbeitsspeicherbedarf in KB. Schlüssel: memlhost_demand
Arbeitsspeicher Server-Arbeitslast	Hostarbeitslast (%). Schlüssel: host_workload

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Null (KB)	Die Menge des Arbeitsspeichers, der ausschließlich aus Nullen besteht. Schlüssel: mem zero_average
Arbeitsspeicher Ausgelagert (KB)	Diese Metrik zeigt an, wie viel Speicher ausgelagert wird. Gemeint ist die Menge an nicht reserviertem Arbeitsspeicher in Kilobytes. Schlüssel: mem swapped_average
Arbeitsspeicher Auslagerungsziel (KB)	Menge des Arbeitsspeichers in Kilobyte, der ausgelagert werden kann. Schlüssel: mem swaptarget_average
Arbeitsspeicher Einlagerung (KB)	Der eingelagerte Arbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: mem swapi_average
Arbeitsspeicher Balloon-Ziel (KB)	Menge des von der Speichersteuerung der virtuellen Maschine genutzten Arbeitsspeichers. Schlüssel: mem vmemctltarget_average
Arbeitsspeicher Belegt (KB)	Menge des Hostarbeitsspeichers in Kilobyte, der von der virtuellen Maschine für den Gastarbeitsspeicher belegt wird. Schlüssel: mem consumed_average
Arbeitsspeicher Overhead (KB)	Der Arbeitsspeicher-Overhead in Kilobyte. Schlüssel: mem overhead_average
Arbeitsspeicher Einlagerungsrate (KB/s)	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher während des Intervalls von der Festplatte in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird. Schlüssel: mem swapiRate_average
Arbeitsspeicher Aktiver Schreibvorgang (KB)	Die aktiven Schreibvorgänge in KB. Schlüssel: mem activewrite_average
Arbeitsspeicher Komprimiert (KB)	Der komprimierte Arbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: mem compressed_average
Arbeitsspeicher Komprimierungsrate (KB/s)	Komprimierungsrate in KB/s. Schlüssel: mem compressionRate_average
Arbeitsspeicher Dekomprimierungsrate (KB/s)	Die Dekomprimierungsrate in KB pro Sekunde. Schlüssel: mem decompressionRate_average
Arbeitsspeicher Max. Overhead (KB)	Der maximale Overhead in Kilobyte. Schlüssel: mem overheadMax_average
Arbeitsspeicher ZIP gespeichert (KB)	Der ZIP-Datei-gespeicherte Arbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: mem zipSaved_latest
Arbeitsspeicher komprimiert (KB)	Der gezippte Arbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: mem zipped_latest

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Berechtigung	Menge des physischen Hostarbeitsspeichers, auf den die VM zugreifen kann, wie vom ESX-Scheduler festgelegt. Schlüssel: mem entitlement_average
Arbeitsspeicher Kapazitätskonflikt	Kapazitätskonflikt. Schlüssel: mem capacity.contention_average
Arbeitsspeicher Einlagerungsrate von Host-Cache	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher vom Host-Cache in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird. Schlüssel: mem llSwapInRate_average
Arbeitsspeicher Auslagerungsrate in den Host-Cache	Häufigkeit, mit der der Arbeitsspeicher aus dem aktiven Arbeitsspeicher in den Host-Cache ausgelagert wird. Schlüssel: mem llSwapOutRate_average
Arbeitsspeicher Im Host-Cache genutzter Auslagerungsbereich	Speicherplatz, der zum Zwischenspeichern von ausgelagerten Seiten in den Host-Cache verwendet wird. Schlüssel: mem llSwapUsed_average
Arbeitsspeicher Overhead angesprochen	Aktiv berührter Overhead-Arbeitsspeicher (KB), der zur Verwendung als Virtualisierungs-Overhead für die VM reserviert ist. Schlüssel: mem overheadTouched_average
Arbeitsspeicher VM-Arbeitsspeicherbedarf (KB)	Schlüssel: mem vmMemoryDemand
Arbeitsspeicher Belegt (%)	Schlüssel: mem consumedPct
Arbeitsspeicher Nutzung (KB)	Von der virtuellen Maschine verwendeter Arbeitsspeicher. Spiegelt den Arbeitsspeicher des Gastbetriebssystems wider, der für vSphere und bestimmte VM-Tools-Versionen oder für den Verbrauch virtueller Maschinen erforderlich ist. Schlüssel: mem vmMemoryDemand
Arbeitsspeicher Gesamtkapazität (KB)	Der eingeschalteten VM zugeteilte Arbeitsspeicherressourcen. Schlüssel: mem guest_provisioned

## Datenspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Datenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Datenspeicher Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore commandsAveraged_average
Datenspeicher Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher. Schlüssel: datastore demand_oio
Datenspeicher Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Die Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge. Schlüssel: datastore oio

Metrik-Name	Beschreibung
Datenspeicher Bedarf	Datenspeicherbedarf. Schlüssel: datastore demand
Datenspeicher Gesamtlatenz (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Befehl aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Dies ist die Summe von „Kernel – Latenz für Befehle“ und „Physisches Gerät – Latenz für Befehle“. Schlüssel: datastore totalLatency_average
Datenspeicher Gesamtdurchsatz (KB/s)	Durchschnittliche Nutzung (KB/s). Schlüssel: datastore usage_average
Datenspeicher Belegter Speicherplatz (MB)	Der verwendete Speicherplatz in Megabyte. Schlüssel: datastore used
Datenspeicher Nicht gemeinsam genutzt (GB)	Von VMs genutzter Speicherplatz, der nicht gemeinsam genutzt wird. Schlüssel: datastore notshared
Datenspeicher Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberReadAveraged_average
Datenspeicher Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberWriteAveraged_average
Datenspeicher Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Diese Metrik zeigt die Datenmenge an, die die VM pro Sekunde auf dem Datenspeicher liest. Schlüssel: datastore read_average
Datenspeicher Leselatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz. Schlüssel: datastore totalReadLatency_average
Datenspeicher Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche Dauer eines Schreibvorgangs auf den Datenspeicher. Gesamte Latenz = Kernel-Latenz + Geräte-Latenz. Schlüssel: datastore totalWriteLatency_average
Datenspeicher Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Diese Metrik zeigt die Datenmenge an, die die VM pro Sekunde auf den Datenspeicher schreibt. Schlüssel: datastore write_average
Datenspeicher Höchste Latenz	Höchste Latenz. Schlüssel: datastore maxTotalLatency_latest
Datenspeicher Max. Gesamtlatenz	Max. gesamte Latenz (ms). Schlüssel: datastore totalLatency_max

## Festplattenmetriken für virtuelle Maschinen

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Festplatte Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: disk numberReadAveraged_average
Festplatte Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: disk numberWriteAveraged_average
Festplatte Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde. Schlüssel: disk commandsAveraged_average
Festplatte Gesamtdurchsatz (KB/s)	Die Nutzungsrate in KB pro Sekunde. Schlüssel: disk usage_average
Festplatte Kapazität der E/A-Nutzung	Diese Metrik ist eine Funktion von storage usage_average und disk workload. storage usage_average ist ein Mittelwert aller Speichergeräte. Dies bedeutet, dass die disk usage_capacity nicht spezifisch für die ausgewählte VM oder den Host der VM ist. Schlüssel: disk usage_capacity
Festplatte Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Die Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge. Schlüssel: disk diskoio
Festplatte Vorgänge in Warteschlange	Die Vorgänge in der Warteschlange. Schlüssel: disk diskqueued
Festplatte Bedarf (%)	Der Bedarf in Prozent Schlüssel: disk diskdemand
Festplatte Gesamtanzahl ausstehender Vorgänge in Warteschlange	Summe des Vorgangs in Warteschlange und der ausstehenden Vorgänge. Schlüssel: disk  sum_queued_oio
Festplatte Max. beobachtete ausstehende E/A	Max. beobachtete E/A-Vorgänge für eine Festplatte. Schlüssel: disk max_observed
Festplatte Durchsatzrate für Lesevorgänge KB/s)	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten. Schlüssel: disk read_average
Festplatte Durchsatz für Schreibvorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten. Schlüssel: disk write_average
Festplatte Leseanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall gelesen wurden. Schlüssel: disk numberRead_summation
Festplatte Schreibanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall geschrieben wurden. Schlüssel: disk numberWrite_summation
Festplatte Buszurücksetzungen	Anzahl der Bus-Rücksetzungen im Leistungsintervall. Schlüssel: disk busResets_summation

Metrik-Name	Beschreibung
Festplatte Erteilte Befehle	Anzahl der im Leistungsintervall erteilten Festplattenbefehle. Schlüssel: disk commands_summation
Festplatte Abgebrochene Befehle	Anzahl der im Leistungsintervall abgebrochenen Festplattenbefehle. Schlüssel: disk commandsAborted_summation
Festplatte Höchste Latenz	Die höchste Latenz. Schlüssel: disk maxTotalLatency_latest
Festplatte SCSI-Reservierungskonflikte	SCSI-Reservierungskonflikte. Schlüssel: disk scsiReservationConflicts_summation
Festplatte Latenz für Lesevorgänge (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Dies ist die Summe von „Kernel – Latenz für Lesevorgänge“ und „Physisches Gerät – Latenz für Lesevorgänge“. Schlüssel: disk totalReadLatency_average
Festplatte Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Dies ist die Summe von „Kernel – Latenz für Schreibvorgänge“ und „Physisches Gerät – Latenz für Schreibvorgänge“. Schlüssel: disk totalWriteLatency_average
Festplatte Gesamtlatenz (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Befehl aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Dies ist die Summe von „Kernel – Latenz für Befehle“ und „Physisches Gerät – Latenz für Befehle“. Schlüssel: disk totalLatency_average

## Metriken der virtuellen Festplatte für virtuelle Maschinen

Metriken der virtuellen Festplatte liefern Informationen zur Nutzung der virtuellen Festplatte.

Metrik-Name	Beschreibung
Virtuelle Festplatte Auslastung	Durchschnittliche Auslastung der virtuellen Festplatte in Prozent. Schlüssel: virtualDisk usage
Virtuelle Festplatte Gesamtlatenz	Die Gesamtlatenz. Schlüssel: virtualDisk totalLatency
Virtuelle Festplatte Gesamt-IOPS	Die durchschnittliche Anzahl von Befehlen pro Sekunde. Schlüssel: virtualDisk commandsAveraged_average
Virtuelle Festplatte Leseanforderungen	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls auf der virtuellen Festplatte erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: virtualDisk numberReadAveraged_average

Metrik-Name	Beschreibung
VirtualDisk Schreibanforderungen	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls auf der virtuellen Festplatte erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: virtualDisk numberWriteAveraged_average
Virtuelle Festplatte Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Rate, mit der Daten von der virtuellen Festplatte gelesen werden, in Kilobyte pro Sekunde. Schlüssel: virtualDisk read_average
VirtualDisk Leselatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang von der virtuellen Festplatte. Gesamte Latenz = Kernel-Latenz + Geräte-Latenz. Schlüssel: virtualDisk totalReadLatency_average
VirtualDisk Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang von der virtuellen Festplatte. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz. Schlüssel: virtualDisk totalWriteLatency_average
Virtuelle Festplatte Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Rate, mit der Daten auf die virtuelle Festplatte geschrieben werden, in Kilobyte pro Sekunde. Schlüssel: virtualDisk write_average
VirtualDisk Buszurücksetzungen	Anzahl der Bus-Rücksetzungen im Leistungsintervall. Schlüssel: virtualDisk busResets_summation
VirtualDisk Abgebrochene Befehle	Anzahl der im Leistungsintervall abgebrochenen Festplattenbefehle. Schlüssel: virtualDisk commandsAborted_summation
VirtualDisk Leselast	Metrik-Lesevorgang der virtuellen Maschine von Speicher-DRS. Schlüssel: virtualDisk readLoadMetric_latest
VirtualDisk Ausstehende Leseanforderungen	Durchschnittliche Anzahl der ausstehenden Leseanforderungen an die virtuelle Festplatte. Schlüssel: virtualDisk readOIO_latest
VirtualDisk Schreiblast	Schreibvorgang der virtuellen Festplatte von Speicher-DRS. Schlüssel: virtualDisk writeLoadMetric_latest
VirtualDisk Ausstehende Schreibanforderungen	Durchschnittliche Anzahl der ausstehenden Schreibanforderungen an die virtuelle Festplatte. Schlüssel: virtualDisk writeOIO_latest
VirtualDisk Anzahl an kleinen Suchläufen	Kleine Suchläufe Schlüssel: virtualDisk smallSeeks_latest
VirtualDisk Anzahl an mittleren Suchläufen	Mittlere Suchläufe. Schlüssel: virtualDisk mediumSeeks_latest
VirtualDisk Anzahl an umfangreichen Suchläufen	Umfangreiche Suchläufe. Schlüssel: virtualDisk largeSeeks_latest
VirtualDisk Leselatenz (in Mikrosekunden)	Latenz für Schreibvorgänge in Mikrosekunden. Schlüssel: virtualDisk readLatencyUS_latest

Metrik-Name	Beschreibung
VirtualDisk Schreiblatenz (in Mikrosekunden)	Latenz für Schreibvorgänge in Mikrosekunden. Schlüssel: virtualDisk writeLatencyUS_latest
VirtualDisk Durchschnittliche Größe der Leseanforderung	Lese-E/A-Größe. Schlüssel: virtualDisk readIOSize_latest
VirtualDisk Durchschnittliche Größe der Schreibanforderung	Schreib-E/A-Größe. Schlüssel: virtualDisk writeIOSize_latest
Virtuelle Festplatte Ausstehende E/A-Anforderungen (OIOs)	Schlüssel: virtualDisk vDiskOIO
Virtuelle Festplatte Datenträgerplatz (GB)	Schlüssel: virtualDisk actualUsage

## Gastdateisystem-Metriken für virtuelle Maschinen

Gastdateisystem-Metriken liefern Informationen zur Kapazität und zum freien Speicherplatz des Gastdateisystems.

Die Daten für diese Metriken werden nur angezeigt, wenn VMware Tools auf den virtuellen Maschinen installiert ist. Wenn VMware Tools nicht installiert ist, stehen auf diesen Metriken basierende Funktionen, einschließlich der Kapazitätsplanung für den Gast Speicher auf der virtuellen Maschine, nicht zur Verfügung.

Metrik-Name	Beschreibung
Gastdateisystem Kapazität des Gastdateisystems (MB)	Gesamtkapazität auf Gastdateisystem in Megabyte. Schlüssel: guestfilesystem capacity
Gastdateisystem Freie Kapazität des Gastdateisystems (MB)	Gesamter freier Speicherplatz auf Gastdateisystem in Megabyte. Schlüssel: guestfilesystem freespace
Gastdateisystem Auslastung des Gastdateisystems (%)	Das Gastdateisystem in Prozent. Schlüssel: guestfilesystem percentage
Gastdateisystem Auslastung des Gastdateisystems	Gesamtnutzung des Gastdateisystems. Ab vRealize Operations Manager 6.7 wird diese Metrik in GB gemessen. Schlüssel: guestfilesystem usage
Gastdateisystem Gesamtkapazität des Gastdateisystems (GB)	Diese Metrik zeigt die Größe des Festplattenspeichers an, die der VM zugewiesen wurde. Vergleichen Sie diese Metrik mit anderen, um anzugeben, ob Änderungen in der Festplattenspeicher-Zuteilung für die VM auftreten. Schlüssel: guestfilesystem capacity_total

Metrik-Name	Beschreibung
Gastdateisystem Gesamtauslastung des Gastdateisystems (%)	<p>Diese Metrik zeigt an, wie viel Speicherplatz des gesamten, zugewiesenen Festplattenspeichers genutzt wird.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik um zu festzulegen, ob die allgemeine Auslastung stabil ist oder Ihre Grenzwerte erreicht. Sie sollten VMs mit einer Festplattenspeicherauslastung von &gt;95 % vermeiden, da dies Ihr System beeinträchtigen könnte.</p> <p>Schlüssel: guestfilesystem percentage_total</p>
Gastdateisystem Gesamtauslastung des Gastdateisystems	<p>Gesamtnutzung des Gastdateisystems.</p> <p>Schlüssel: guestfilesystem usage_total</p>
Gastdateisystem Nutzung (GB)	<p>Von den Dateisystemen des Gastbetriebssystems verwendeter Speicherplatz. Der Festplattenspeicherplatz ist nur verfügbar, wenn VM-Tools installiert und aktiv sind. Wenn die VM-Tools nicht installiert sind, ist die Kapazität des Festplattenspeichers nicht anwendbar.</p> <p>Schlüssel: guestfilesystem usage_total</p>
Gastdateisystem Gesamtkapazität (GB)	<p>Von den Dateisystemen des Gastbetriebssystems verwendeter Speicherplatz. Der Festplattenspeicherplatz ist nur verfügbar, wenn VM-Tools installiert und aktiv sind. Wenn die VM-Tools nicht installiert sind, ist die Kapazität des Festplattenspeichers nicht anwendbar.</p> <p>Schlüssel: guestfilesystem capacity_total</p>

## Netzwerk-Metriken für virtuelle Maschinen

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Netzwerk Gesamtdurchsatz (KB/s)	<p>Die Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten.</p> <p>Schlüssel: net usage_average</p>
Netzwerk Datenübertragungsrate (Kbit/s)	<p>Diese Metrik zeigt die Datenübertragungsrate der VM pro Sekunde an.</p> <p>Schlüssel: net transmitted_average</p>
Netzwerk Datenempfangsrate (Kbit/s)	<p>Diese Metrik zeigt Empfangsdatenrate der VM pro Sekunde an.</p> <p>Schlüssel: net received_average</p>
Netzwerk Pakete pro Sekunde	<p>Anzahl der pro Sekunde übertragenen und empfangenen Pakete.</p> <p>Schlüssel: net PacketsPerSec</p>
Netzwerk Empfangene Pakete	<p>Anzahl der im Leistungsintervall empfangenen Pakete.</p> <p>Schlüssel: net packetsRx_summation</p>

Metrik-Name	Beschreibung
Netzwerk Übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall übertragenen Pakete. Schlüssel: net packetsTx_summation
Netzwerk Verlorengegangene übertragene Pakete	Diese Metrik zeigt die Anzahl übertragener Pakete an, die im Erfassungsintervall verworfen wurden Schlüssel: net droppedTx_summation
Netzwerk Verlorengegangene Pakete (%)	Prozentsatz verloren gegangener Pakete. Schlüssel: net droppedPct
Netzwerk Verlorengegangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen Pakete. Schlüssel: net dropped
Netzwerk Übertragene Broadcast-Pakete	Anzahl der während des Sampling-Intervalls übertragenen Broadcast-Pakete. Schlüssel: net broadcastTx_summation
Netzwerk Empfangene Broadcast-Pakete	Anzahl der während des Sampling-Intervalls empfangenen Broadcast-Pakete. Schlüssel: net broadcastRx_summation
Netzwerk Empfangene Multicast-Pakete	Die Anzahl empfangener Multicast-Pakete. Schlüssel: net multicastRx_summation
Netzwerk Übertragene Multicast-Pakete	Die Anzahl übertragener Multicast-Pakete. Schlüssel: net multicastTx_summation
Netzwerk VM-zu-Host-Datenübertragungsrate	Durchschnittlich übertragene Datenmenge zwischen VM und Host pro Sekunde. Schlüssel: net host_transmitted_average
Netzwerk VM-zu-Host-Datenempfangsrate	Durchschnittlich empfangene Datenmenge zwischen VM und Host pro Sekunde. Schlüssel: net host_received_average
Netzwerk VM-zu-Host-Auslastungsrate	Die Summe der übertragenen und empfangenen Daten aller NIC-Instanzen zwischen VM und Host. Schlüssel: net host_usage_average

## Systemmetriken für virtuelle Maschinen

Systemmetriken für virtuelle Maschinen liefern allgemeine Informationen zur virtuellen Maschine, wie beispielsweise die Build-Nummer und den Ausführungsstatus.

Metrik-Name	Beschreibung
System Eingeschaltet	Eingeschaltete virtuelle Maschinen. 1, wenn eingeschaltet; 0, wenn ausgeschaltet; -1, wenn unbekannt Schlüssel: sys poweredOn
System Betriebszeit des Betriebssystems	Die seit dem letzten Start des Betriebssystems insgesamt vergangene Zeit in Sekunden Schlüssel: sys osUptime_latest

## Leistungsmetriken für virtuelle Maschinen

Leistungs-Metriken liefern Informationen zum Stromverbrauch.

Metrik-Name	Beschreibung
Leistung Energie (Joule)	Der Energieverbrauch in Joule. Schlüssel: power energy_summation
Leistung Leistung (Watt)	Der durchschnittliche Stromverbrauch in Watt. Schlüssel: power power_average

## Festplattenspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Festplattenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Festplattenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Festplattenspeicher Bereitgestellter Speicherplatz (GB)	Der bereitgestellte Speicherplatz in Gigabyte. Schlüssel: diskspace provisioned
Festplattenspeicher Bereitgestellter Speicher für VM	Bereitgestellter Speicher für VM. Schlüssel: diskspace provisionedSpace
Festplattenspeicher Snapshot-Speicherplatz (GB)	Von Snapshots genutzter Speicherplatz. Schlüssel: diskspace snapshot
Festplattenspeicher Nutzung virtuelle Maschine (GB)	Von Dateien virtueller Maschinen genutzter Speicherplatz in Gigabyte. Schlüssel: diskspace perDsUsed
Festplattenspeicher Aktiv, nicht freigegeben	Nicht gemeinsam genutzter Festplattenspeicher, der von VMs außer Snapshot genutzt wird. Schlüssel: diskspace activeNotShared

## Speicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Speicher-Metriken liefern Informationen zur Speichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Speicher Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde. Schlüssel: storage commandsAveraged_average
Speicher Konflikt (%)	Der Prozentsatz des Konflikts. Schlüssel: storage contention
Speicher Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Die Lesedurchsatzrate in KB pro Sekunde. Schlüssel: storage read_average
Speicher Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: storage numberReadAveraged_average
Speicher Gesamtlatenz (ms)	Die Gesamtlatenz in Millisekunden. Schlüssel: storage totalLatency_average

Metrik-Name	Beschreibung
Speicher Gesamtverbrauch (KB/s)	Gesamtdurchsatzrate in Kilobyte pro Sekunde. Schlüssel: storage usage_average
Speicher Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Schreibdurchsatzrate in KB/s. Schlüssel: storage write_average
Speicher Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: storage numberWriteAveraged_average

## Übersichtsmetriken für virtuelle Maschinen

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Übersicht Ausführen	Die Anzahl der ausgeführten virtuellen Maschinen. Schlüssel: summary running
Übersicht Desktop-Status	Horizon View Desktop-Status. Schlüssel: summary desktop_status
Zurückgewinnbar - Leerlauf	Boolesches Kennzeichen, das angibt, ob die VM als zurückgewinnbar betrachtet wird, weil sie im Leerlauf ist. Schlüssel: summary idle
Zurückgewinnbar - Ausgeschaltet	Boolesches Kennzeichen, das angibt, ob die VM als zurückgewinnbar betrachtet wird, weil sie ausgeschaltet ist. Schlüssel: summary poweredOff
Zurückgewinnbarer Snapshot-Speicherplatz (GB)	Zurückgewinnbarer Snapshot-Speicherplatz. Schlüssel: summary snapshotSpace

## Kostenmetriken für virtuelle Maschinen

Kostenmetriken liefern Informationen über Kosten.

Metrik-Name	Beschreibung
Monatliche Personalkosten für VM-BS	Personalkosten für das Betriebssystem der virtuellen Maschine seit Monatsanfang. Schlüssel: cost osLaborTotalCost
Monatliche prognostizierte VM-Gesamtkosten	Prognostizierte VM-Kosten für den gesamten Monat. Schlüssel: Cost monthlyProjectedCost
Monatliche Personalkosten für VM VI	Personalkosten für die virtuelle Infrastruktur der virtuellen Maschine seit Monatsanfang. Schlüssel: cost viLaborTotalCost

Metrik-Name	Beschreibung
MTD-VM-Gesamtkosten berechnen	Computing-Gesamtkosten (einschließlich CPU und Arbeitsspeicher) der virtuellen Maschine. Schlüssel: cost compTotalCost
MTD-VM-CPU-Kosten	CPU-Kosten der virtuellen Maschine seit Monatsbeginn. Sie basieren auf der Nutzung. Je mehr die VM verwendet, desto höher sind die Kosten. Schlüssel: cost cpuCost
Direkte MTD-VM- Kosten	Direkte VM-Kosten seit Monatsbeginn (die sich aus Personalkosten für BS und VI und den Kosten für alle Windows-Desktop-Lizenzen zusammensetzen). Es sind auch die Zusatz- und Anwendungskosten der virtuellen Maschine inbegriffen. Schlüssel: cost vmDirectCost
MTD-VM-Arbeitsspeicherkosten	Arbeitsspeicherkosten der virtuellen Maschine seit Monatsbeginn. Sie basieren auf der Nutzung. Je mehr die VM verwendet, desto höher sind die Kosten. Schlüssel: cost memoryCost
MTD-VM-Speicherkosten	Speicherkosten für die virtuelle Maschine seit Monatsbeginn. Schlüssel: cost storageCost
MTD VM-Gesamtkosten	Computing-Gesamtkosten (einschließlich CPU und Arbeitsspeicher) der virtuellen Maschine seit Monatsbeginn. Schlüssel: cost monthlyTotalCost
Einsparpotenzial	Zurückgewinnbare Kosten der VM, die im Leerlauf oder ausgeschaltet ist oder die Snapshots hat. Schlüssel: cost reclaimableCost
Kosten Zuteilung MTD-VM-CPU-Kosten (Währung)	CPU-Kosten der virtuellen Maschine seit Monatsbeginn, berechnet auf Grundlage des Überbelegungsverhältnisses der Ressource, das für deren übergeordneten Cluster in der Richtlinie festgelegt ist. cost allocation allocationBasedCpuMTDCost
Kosten Zuteilung MTD-VM-Arbeitsspeicherkosten (Währung)	CPU-Arbeitsspeicherkosten der virtuellen Maschine seit Monatsbeginn, berechnet auf Grundlage des Überbelegungsverhältnisses der Ressource, das für deren übergeordneten Cluster in der Richtlinie festgelegt ist. cost allocation allocationBasedMemoryMTDCost

Metrik-Name	Beschreibung
Kosten Zuteilung MTD-VM-Speicherkosten (Währung)	CPU-Speicherkosten der virtuellen Maschine seit Monatsbeginn, berechnet auf Grundlage des Überbelegungsverhältnisses der Ressource, das für deren übergeordneten Cluster (oder Datenspeicher-Cluster) in der Richtlinie festgelegt ist. cost allocation allocationBasedStorageMTDCost
Kosten Zuteilung MTD-VM-Gesamtkosten (Währung)	Die Gesamtkosten der virtuellen Maschine seit Monatsbeginn entsprechen der Summe der CPU-Kosten, Arbeitsspeicherkosten, Speicherkosten und direkten Kosten, basierend auf den Überbelegungsverhältnissen, die in der Richtlinie für den übergeordneten Cluster oder Datenspeicher-Cluster festgelegt sind. cost allocation allocationBasedTotalCost

## Deaktivierte Metriken

Die folgenden Metriken sind in dieser Version von vRealize Operations Manager deaktiviert. Das bedeutet, dass diese standardmäßig keine Daten erfassen.

Sie können diese Metriken in der Arbeitsumgebung „Richtlinie“ aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in den „VMware docs“, suchen Sie nach „Metriken erfassen“ und „Details zu Eigenschaften“.

Metrik-Name	Beschreibung
CPU 50 % der vCPUs, die entfernt werden sollten	Diese Metrik wird durch die Kapazitäts-Engine abgelöst. cpulnumberToRemove50Pct
CPU Kapazitätsanspruch (MHz)	cpu   capacity_entitlement
CPU Co-Stopp (ms)	Verwenden Sie die Metrik Co-Stopp (%) anstatt dieser Metrik. cpu   costop_summation
CPU Bedarf über der Kapazität (MHz)	cpu   demandOverCapacity
CPU Bedarf über dem Grenzwert (MHz)	Verwenden Sie die Metrik „Konflikt (%)“ anstatt dieser Metrik. cpu   demandOverLimit
CPU Dynamische Berechtigung	cpu   dynamic_entitlement
CPU Geschätzte Berechtigung	cpu   estimated_entitlement
CPU Leerlauf (%)	cpu   idlePct
CPU Im Leerlauf (ms)	cpu   idle_summation
CPU E/A-Wartezeit (ms)	cpu   iowait
CPU Normalisierter Co-Stopp (%)	Verwenden Sie die Metrik Co-Stopp (%) anstatt dieser Metrik. cpu   perCpuCoStopPct
CPU Bereitgestellte vCPU(s) (Kerne)	cpu   corecount_provisioned

Metrik-Name	Beschreibung
CPU Bereit (ms)	Wählen Sie die Metrik „Bereit (%)“ anstatt dieser Metrik. cpu   ready_summation
CPU Empfohlene Größenverringierung (%)	cpu   sizePctReduction
CPU Auslagerungszeit (ms)	cpu   swapwait_summation
CPU Gesamte Wartezeit (ms)	cpu   wait
CPU Genutzt (ms)	cpu   used_summation
CPU Wartezeit (ms)	cpu   wait_summation
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	datastore   maxObserved_OIO
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Leserate (KB/s)	datastore   maxObserved_Read
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	datastore   maxObserved_NumberRead
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Schreibrate (KB/s)	datastore   maxObserved_Write
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	datastore   maxObserved_NumberWrite
Festplattenspeicher Nicht gemeinsam genutzt (GB)	diskspace   notshared
Festplattenspeicher Anzahl der virtuellen Festplatten	diskspace   numvmdisk
Festplattenspeicher Gemeinsam genutzt (GB)	diskspace   shared
Festplattenspeicher Genutzter Festplattenspeicherplatz insgesamt (GB)	diskspace   total_usage
Festplattenspeicher Festplattenspeicherplatz insgesamt (GB)	diskspace   total_capacity
Festplattenspeicher Genutzte virtuelle Festplatte (GB)	diskspace   diskused
Gastdateisystem-Statistiken Gesamte, freie Kapazität des Gastdateisystems (GB)	guestfilesystem   freespace_total
Gast Cache-Speicher für aktive Dateien (KB)	guest mem.activeFileCache_latest
Gast Inhaltsauslagerungsrate in Sekunden	guest contextSwapRate_latest
Gast Größe großer Seiten (KB)	guest hugePage.size_latest
Gast Seitenauslagerungsrate pro Sekunde	guest page.outRate_latest
Gast Große Seiten insgesamt	guest hugePage.total_latest
Arbeitsspeicher 50 % der freizugebenden Arbeitsspeicherkapazität (GB)	Diese Metrik wird durch die Kapazitäts-Engine abgelöst. mem wasteValue50PctInGB
Arbeitsspeicher Balloon (KB)	mem   vmmemctl_average
Arbeitsspeicher Bedarf über Kapazität	mem   demandOverCapacity
Arbeitsspeicher Bedarf über Grenzwert	mem   demandOverLimit
Arbeitsspeicher Erteilt (KB)	mem   granted_average
Arbeitsspeicher Gast aktiv (KB)	mem   active_average
Arbeitsspeicher Dynamische Gastberechtigung (KB)	mem   guest_dynamic_entitlement

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Gastarbeitslast (%)	mem   guest_workload
Arbeitsspeicher Hostbedarf mit Reservierung (KB)	mem   host_demand_reservation
Arbeitsspeicher Dynamische Host-Berechtigung (KB)	mem   host_dynamic_entitlement
Arbeitsspeicher Host-Nutzung (KB)	mem   host_usage
Arbeitsspeicher Host-Arbeitslast (%)	mem   host_workload
Arbeitsspeicher Latenz(%)	Verwenden Sie die Metrik „Arbeitsspeicherüberlastung (%)“ anstatt dieser Metrik. mem   latency_average
Arbeitsspeicher Letzter lokaler NUMA-Zugriff (KB)	mem   numa.local_latest
Arbeitsspeicher Durchschnitt der NUMA-Belegung (%)	mem   numa.locality_average
Arbeitsspeicher Letzte NUMA-Migrationen	mem   numa.migrations_latest
Arbeitsspeicher Letzter NUMA-Remote-Zugriff (KB)	mem   numa.remote_latest
Arbeitsspeicher Empfohlene Größenverringerung (%)	mem   sizePctReduction
Arbeitsspeicher Gemeinsam genutzt (KB)	mem   shared_average
Arbeitsspeicher Auslagerungsrate (KB/s)	mem   swapoutRate_average
Arbeitsspeicher Nutzung (%)	mem   usage_average
Arbeitsspeicher Geschätzte Berechtigung	mem   estimated_entitlement
Netzwerk-E/A Datenempfangsrate (KB/s)	net   receive_demand_average
Netzwerk-E/A Datenübertragungsrate (KB/s)	net   transmit_demand_average
Netzwerk-E/A VM-zu-Host-Datenempfangsrate (KB/s)	net   host_received_average
Netzwerk-E/A VM-zu-Host-Datenübertragungsrate (KB/s)	net   host_transmitted_average
Netzwerk-E/A VM-zu-Host Max. beobachteter empfangener Durchsatz (KB/s)	net   host_maxObserved_Rx_KBps
Netzwerk-E/A VM zu Host Max. beobachteter Durchsatz (KB/s)	net   host_maxObserved_KBps
Netzwerk-E/A VM-zu-Host Max. beobachteter übertragener Durchsatz (KB/s)	net   host_maxObserved_Tx_KBps
Netzwerk-E/A VM-zu-Host-Nutzungsrate (KB/s)	net   host_usage_average
Netzwerk BytesRx (KB/s)	net   bytesRx_average
Netzwerk BytesTx (KB/s)	net   bytesTx_average
Netzwerk Bedarf (%)	Verwenden Sie absolute Zahlen anstelle dieser Metrik. net   demand
Netzwerk Kapazität der E/A-Nutzung	net   usage_capacity
Netzwerk Max. beobachteter empfangener Durchsatz (KB/s)	net   maxObserved_Rx_KBps
Netzwerk Max. beobachteter Durchsatz (KB/s)	net   maxObserved_KBps
Netzwerk Max. beobachteter übertragener Durchsatz (KB/s)	net   maxObserved_Tx_KBps
Netzwerk Pro Sekunde empfangene Pakete	net   packetsRxPerSec

Metrik-Name	Beschreibung
Netzwerk Pro Sekunde übertragene Pakete	net   packetsTxPerSec
Netzwerk Verlorengegangene empfangene Pakete	net   droppedRx_summation
Speicher Bedarf (KB/s)	storage   demandKBps
Speicher Leselatenz (ms)	storage   totalReadLatency_average
Speicher Schreiblatenz (ms)	storage   totalWriteLatency_average
Übersicht CPU-Freigaben	summary   cpu_shares
Übersicht Arbeitsspeicherfreigaben	summary   mem_shares
Übersicht Anzahl der Datenspeicher	summary   number_datastore
Übersicht Anzahl der Netzwerke	summary   number_network
Übersicht Arbeitslastanzeige	summary   workload_indicator
System Build-Nummer	sys   build
System Taktsignal	sys   heartbeat_summation
System Produktzeichenfolge	sys   productString
System Betriebszeit (Sek.)	sys   uptime_latest
System vMotion aktiviert	vMotion sollte für alle aktiviert werden. Es ist nicht erforderlich, alle VMs alle fünf Minuten verfolgen. sys   vmotionEnabled

## Hostsystem-Metriken

vRealize Operations Manager erfasst viele Metriken für Hostsysteme, einschließlich CPU-Nutzung, Datenspeicher, Festplatte, Arbeitsspeicher, Netzwerk, Speicher und Übersichts-Metriken für Hostsystem-Objekte.

Kapazitätsmetriken können für Hostsystemobjekte berechnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#).

## Konfigurationsmetriken für Hostsysteme

Konfigurationsmetriken bieten Informationen zur Hostsystemkonfiguration.

Metrik-Name	Beschreibung
Konfiguration Failover-Hosts	Failover-Hosts. Pfad: configuration dasConfig admissionControlPolicy failoverHost

## Hardware-Metriken für Hostsysteme

Hardware-Metriken bieten Informationen zur Hardware von Hostsystemen.

Metrik-Name	Beschreibung
Hardware Anzahl der CPUs	Anzahl der CPUs für einen Host. Pfad: hardware cpuinfo num_CpuCores

## CPU-Nutzungsmetriken für Hostsysteme

CPU-Nutzungs-Metriken liefern Informationen zur CPU-Nutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
CPU Kapazitätsnutzung (%)	Prozentualer Anteil der genutzten CPU-Kapazität. Pfad: cpu capacity_usagepct_average
CPU Auslastung (%)	Durchschnittliche CPU-Nutzung als Prozentsatz. Pfad: cpu usage_average
CPU CPU-Konflikt (%)	<p>Diese Metrik zeigt den prozentualen Anteil der Zeit an, in der die virtuellen Maschinen in den ESXi-Hosts nicht ausgeführt werden können, weil es einen Konflikt beim Zugriff auf die physische(n) CPU(s) gibt. Dies ist die durchschnittliche Anzahl der VM. Diese Zahl liegt naturgemäß niedriger als die höchste Zahl, die auftreten kann, wenn eine VM der maximalen Anzahl an CPU-Konflikten ausgesetzt ist.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik, um zu überprüfen, ob der Host alle seine VM effizient versorgen kann.</p> <p>Achten Sie, wenn Sie diese Metrik verwenden, darauf, dass die Zahl innerhalb Ihrer Erwartungen liegt. Die Metrik wird durch mehrere Faktoren beeinflusst. Daher müssen Sie sowohl die relativen Zahlen als auch die absoluten Zahlen prüfen. „Relativ“ bedeutet eine drastische Veränderung des Werts. Dies weist darauf hin, dass der ESXi seine VM nicht versorgen kann.</p> <p>„Absolut“ bedeutet, dass der reale Wert hoch ist und überprüft werden sollte. Ein Faktor, der die CPU-Konflikt-Metrik beeinflusst, ist das CPU-Energiemanagement. Wenn das CPU-Energiemanagement die CPU-Geschwindigkeit von 3 GHz auf 2 GHz drosselt, wird diese Reduzierung der Geschwindigkeit berücksichtigt. Dies liegt daran, dass die VM nicht mit voller Geschwindigkeit ausgeführt wird.</p> <p>Pfad: cpu capacity_contentionPct</p>
CPU Bedarf (%)	<p>Die Metrik zeigt den prozentualen Anteil an CPU-Ressourcen, der von allen VM benötigt würde, wenn es weder einen CPU-Konflikt noch ein CPU-Limit gäbe.</p> <p>Sie zeigt die durchschnittliche aktive CPU-Last der vergangenen fünf Minuten an.</p> <p>Halten Sie die Zahl dieser Metrik unter 100 %, wenn Sie das Energiemanagement auf „maximal“ einstellen.</p> <p>Pfad: cpu demandPct</p>

Metrik-Name	Beschreibung
CPU Bedarf (MHz)	Der CPU-Bedarf in Megahertz. CPU-Nutzung basierend auf der Nutzung der abgeleiteten virtuellen Maschinen. Enthält Grenzwerte und Overhead für die Ausführung virtueller Maschinen, aber keine Reservierungen. Pfad: cpuldemandmhz
CPU E/A-Wartezeit (ms)	Die E/A-Wartezeit in Millisekunden. Pfad: cpuliowait
CPU Anzahl der CPU-Sockets	Die Anzahl der CPU-Sockets. Schlüssel: cpunumpackages
CPU Allgemeiner CPU-Konflikt (ms)	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden. Pfad: cpu capacity_contention
CPU Bereitgestellte Kapazität (MHz)	Kapazität der physischen CPU-Kerne in MHz. Pfad: cpu capacity_provisioned
CPU Bereitgestellte virtuelle CPUs	Bereitgestellte virtuelle CPUs. Pfad: cpulcorecount_provisioned
CPU Gesamte Wartezeit	Im Ruhezustand verbrachte CPU-Zeit. Pfad: cpu wait
CPU Bedarf	CPU-Bedarf. Pfad: cpuldemand_average
CPU Nutzung (MHz)	Die CPU-Nutzung in MHz. Pfad: cpulusagemhz_average
CPU Reservierte Kapazität (MHz)	Summe der Reservierungseigenschaften der (sofortigen) untergeordneten Elemente des Root-Ressourcenpools des Hosts. Pfad: cpu reservedCapacity_average
CPU Gesamtkapazität (MHz)	CPU-Gesamtkapazität in Megahertz. Menge der CPU-Ressourcen, die auf den ESXi-Hosts konfiguriert sind. Schlüssel: cpu capacity_provisioned
CPU Overhead (KB)	Menge des CPU-Overheads. Pfad: cpu overhead_average
CPU Bedarf ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads. Pfad: cpuldemand_without_overhead
CPU Kernausslastung (%)	Prozentualer Anteil der Kernausslastung. Pfad: cpulcoreutilization_average
CPU Auslastung (%)	Prozentualer Anteil der CPU-Nutzung. Pfad: cpulutilization_average
CPU Kernausslastung (%)	Kernausslastung. Pfad: cpulcoreutilization_average
CPU Auslastung (%)	Auslastung. Pfad: cpulutilization_average

Metrik-Name	Beschreibung
CPU Co-Stopp (ms)	Zeit, zu der die virtuelle Maschine zum Ausführen bereitsteht, aber wegen Zeitplaneinschränkungen nicht ausgeführt werden kann. Pfad: cpulcostop_summation
CPU Latenz (%)	Zeit in Prozent, in der die virtuelle Maschine nicht ausgeführt werden kann, da sie um den Zugriff auf die physischen CPUs konkurriert. Schlüssel: cpullatency_average
CPU Bereit (ms)	Im Zustand „Bereit“ verbrachte Zeit. Pfad: cpulready_summation
CPU Ausführen (ms)	Zeit, in der die virtuelle Maschine termingemäß ausgeführt werden soll. Pfad: cpulrun_summation
CPU Auslagerungswartezeit (ms)	Wartezeit für Auslagerungsspeicher. Pfad: cpulswapwait_summation
CPU Wartezeit (ms)	Gesamte im Wartezustand verbrachte CPU-Zeit. Pfad: cpulwait_summation
CPU Bereitgestellte Kapazität	Bereitgestellte Kapazität (MHz). Pfad: cpulvm_capacity_provisioned
CPU Aktive Hostlast für Ausgleich (langfristig)	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (langfristig). Pfad: cpulacvmWorkloadDisparityPcttive_longterm_load
CPU Aktive Hostlast für Ausgleich (kurzfristig)	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (kurzfristig). Pfad: cpulactive_shortterm_load

## Metriken zur CPU-Nutzung von Ressourcen für Hostsysteme

Metriken zur CPU-Nutzung von Ressourcen bieten Informationen zur CPU-Aktivität.

Metrik-Name	Beschreibung
Rescpu CPU-Aktivität (%) (Intervall)	<p>Durchschnittliche CPU-Aktivitätsdauer während der letzten Minute, fünf Minuten sowie zu Spitzenaktivitätszeiten von 1 Minute, 5 Minuten und 15 Minuten.</p> <p>Pfad:</p> <p>rescpu   actav1_latest</p> <p>rescpu   actav5_latest</p> <p>rescpu   actav15_latest</p> <p>rescpu   actpk1_latest</p> <p>rescpu   actpk5_latest</p> <p>rescpu   actpk15_latest</p>
Rescpu CPU-Ausführung (%) (Intervall)	<p>Durchschnittliche CPU-Betriebsdauer während der letzten Minute, fünf Minuten, 15 Minuten sowie zu Spitzenaktivitätszeiten von 1 Minute, 5 Minuten und 15 Minuten.</p> <p>Pfad:</p> <p>rescpu   runav1_latest</p> <p>rescpu   runav5_latest</p> <p>rescpu   runav15_latest</p> <p>rescpu   runpk1_latest</p> <p>rescpu   runpk5_latest</p> <p>rescpu   runpk15_latest</p>
Rescpu CPU gedrosselt (%) (Intervall)	<p>Planungsgrenzwert für die letzte Minute, fünf Minuten und 15 Minuten.</p> <p>Schlüssel:</p> <p>rescpu   maxLimited1_latest</p> <p>rescpu   maxLimited5_latest</p> <p>rescpu   maxLimited15_latest</p>
Rescpu CPU-Abtastrate für Gruppe	<p>Die CPU-Abtastrate für die Gruppe.</p> <p>Pfad: rescpu sampleCount_latest</p>
Rescpu CPU-Abtastzeitraum für Gruppe (ms)	<p>Der CPU-Abtastzeitraum für die Gruppe in Millisekunden.</p> <p>Pfad: rescpu samplePeriod_latest</p>

## Datenspeichermetriken für Hostsysteme

Datenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Datenspeicher Ausstehende E/A-Anforderungen	<p>E/A-Vorgänge für Datenspeicher.</p> <p>Schlüssel: datastore demand_oio</p>
Datenspeicher Befehle Durchschnitt	<p>Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.</p> <p>Pfad: datastore commandsAveraged_average</p>
Datenspeicher Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	<p>Die Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.</p> <p>Schlüssel: datastore oio</p>

Metrik-Name	Beschreibung
Datenspeicher Gesamtlatenz (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Befehl aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Dies ist die Summe von „Kernel – Latenz für Befehle“ und „Physisches Gerät – Latenz für Befehle“. Schlüssel: datastore totalLatency_average
Datenspeicher Gesamtdurchsatz (KB/s)	Durchschnittliche Nutzung (KB/s). Pfad: datastore usage_average
Datenspeicher Bedarf	Bedarf. Pfad: datastore demand
Datenspeicher Storage I/O Control – IOPS summiert	Gesamte Anzahl von E/A-Vorgängen auf dem Datenspeicher. Pfad: datastore datastoreIops_average
Datenspeicher Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberReadAveraged_average
Datenspeicher Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberWriteAveraged_average
Datenspeicher Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Rate, mit der Daten aus dem Datenspeicher gelesen werden, in Kilobyte pro Sekunde. Pfad: datastore read_average
Datenspeicher Storage I/O Control – Normalisierte Latenz (ms)	Normalisierte Latenz im Datenspeicher in Mikrosekunden. Die Daten für alle virtuellen Maschinen werden kombiniert. Pfad: datastore sizeNormalizedDatastoreLatency_average
Datenspeicher Leselatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz. Schlüssel: datastore totalReadLatency_average
Datenspeicher Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche Dauer eines Schreibvorgangs auf den Datenspeicher. Gesamte Latenz = Kernel-Latenz + Geräte-Latenz. Schlüssel: datastore totalWriteLatency_average
Datenspeicher Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Rate, mit der Daten in den Datenspeicher geschrieben werden, in KB/s. Pfad: datastore write_average
Datenspeicher Max. Warteschlangentiefe	Max. Warteschlangentiefe. Pfad: datastore datastoreMaxQueueDepth_latest
Datenspeicher Höchste Latenz	Höchste Latenz. Schlüssel: datastore maxTotalLatency_latest
Datenspeicher Max. Gesamtlatenz	Max. gesamte Latenz (ms). Schlüssel: datastore totalLatency_max
Datenspeicher Leselatenz	Latenz für Lesevorgänge. Pfad: datastore datastoreNormalReadLatency_latest

Metrik-Name	Beschreibung
Datenspeicher Schreiblatenz	Latenz für Schreibvorgänge. Pfad: datastore datastoreNormalWriteLatency_latest
Datenspeicher Daten lesen	Gelesene Daten. Pfad: datastore datastoreReadBytes_latest
Datenspeicher Datenleserate	Datenrate. Pfad: datastore datastoreReadlops_latest
Datenspeicher Last lesen	Metrik-Lesevorgang von Speicher-DRS. Pfad: datastore datastoreReadLoadMetric_latest
Datenspeicher Ausstehende Leseanforderungen	Ausstehende Leseanforderungen. Pfad: datastore datastoreReadOIO_latest
Datenspeicher Geschriebene Daten	Geschriebene Daten. Pfad: datastore datastoreWriteBytes_latest
Datenspeicher Rate für geschriebene Daten	Rate für geschriebene Daten. Pfad: datastore datastoreWritelops_latest
Datenspeicher Last schreiben	Metrik-Schreibvorgang von Speicher-DRS. Pfad: datastore datastoreWriteLoadMetric_latest
Datenspeicher Ausstehende Schreibenanforderungen	Ausstehende Schreibenanforderungen. Pfad: datastore datastoreWriteOIO_latest
Datenspeicher Arbeitslastdiskrepanz bei VM-Festplatten-E/A	Prozentuale Arbeitslastdisparität bei Festplatten-E/A unter den VMs auf dem Host. Pfad: datastore vmWorkloadDisparityPc

## Festplatten-Metriken für Hostsysteme

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Festplatte Gesamtdurchsatz (KB/s)	Durchschnittliche Summe der gelesenen und geschriebenen Daten für alle Festplatteninstanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine. disk   usage_average
Festplatte Kapazität der E/A-Nutzung	Diese Metrik ist eine Funktion von storage usage_average und disk workload. storage usage_average ist ein Mittelwert aller Speichergeräte. Dies bedeutet, dass die disk usage_capacity nicht spezifisch für die ausgewählte VM oder den Host der VM ist. Schlüssel: disk usage_capacity
Festplatte Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde. Pfad: disk commandsAveraged_average

Metrik-Name	Beschreibung
Festplatte Gesamtlatenz (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Befehl aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Dies ist die Summe von „Kernel – Latenz für Befehle“ und „Physisches Gerät – Latenz für Befehle“. Pfad: disk totalLatency_average
Festplatte Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: disk numberReadAveraged_average
Festplatte Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: disk numberWriteAveraged_average
Festplatte Leseanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall gelesen wurden. Schlüssel: disk numberRead_summation
Festplatte Schreibanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall geschrieben wurden. Schlüssel: disk numberWrite_summation
Festplatte Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten. Schlüssel: disk read_average
Festplatte Durchsatz für Schreibvorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten. Schlüssel: disk write_average
Festplatte Buszurücksetzungen	Anzahl der Bus-Rücksetzungen im Leistungsintervall. Schlüssel: disk busResets_summation
Festplatte Erteilte Befehle	Anzahl der im Leistungsintervall erteilten Festplattenbefehle. Schlüssel: disk commands_summation
Festplatte Abgebrochene Befehle	Anzahl der im Leistungsintervall angehaltenen Festplattenbefehle. Schlüssel: disk commandsAborted_summation
Festplatte Physisches Gerät – Leselatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für das Verarbeiten eines Lesevorgangs vom physischen Gerät. Pfad: disk deviceReadLatency_average
Festplatte Kernel – Festplatten-Leselatenz (ms)	Durchschnittliche in ESX Server-VMkernel verbrachte Zeit pro Lesevorgang. Pfad: disk kernelReadLatency_average
Festplatte Latenz für Lesevorgänge (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Dies ist die Summe von „Kernel – Latenz für Lesevorgänge“ und „Physisches Gerät – Latenz für Lesevorgänge“. Schlüssel: disk totalReadLatency_average
Festplatte Warteschlange – Leselatenz (ms)	Durchschnittliche in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Lesevorgang. Pfad: disk queueReadLatency_average

Metrik-Name	Beschreibung
Festplatte Physisches Gerät – Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für das Verarbeiten eines Schreibvorgangs vom physischen Gerät. Pfad: disk deviceWriteLatency_average
Festplatte Kernel – Festplatten-Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche in ESX Server-VMkernel verbrachte Zeit pro Schreibvorgang. Pfad: disk kernelWriteLatency_average
Festplatte Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Dies ist die Summe von „Kernel – Latenz für Schreibvorgänge“ und „Physisches Gerät – Latenz für Schreibvorgänge“. Schlüssel: disk totalWriteLatency_average
Festplatte Warteschlange – Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Schreibvorgang. Pfad: disk queueWriteLatency_average
Festplatte Physisches Gerät – Latenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für das Verarbeiten eines Befehls vom physischen Gerät. Pfad: disk deviceLatency_average
Festplatte Kernel-Latenz (ms)	Durchschnittliche in ESX Server-VMkernel verbrachte Zeit pro Befehl. Pfad: disk kernelLatency_average
Festplatte Warteschlange – Latenz (ms)	Durchschnittliche in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Befehl. Pfad: disk queueLatency_average
Festplatte Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge. Schlüssel: disk diskoio
Festplatte Vorgänge in Warteschlange	Vorgänge in Warteschlange. Pfad: disk diskqueued
Festplatte Bedarf	Bedarf. Pfad: disk diskdemand
Festplatte Gesamtanzahl ausstehender Vorgänge in Warteschlange	Summe des Vorgangs in Warteschlange und der ausstehenden Vorgänge. Pfad: disk sum_queued_oio
Festplatte Max. beobachtete ausstehende E/A	Max. beobachtete E/A-Vorgänge für eine Festplatte. Pfad: disk max_observed
Festplatte Höchste Latenz	Höchste Latenz. Pfad: disk maxTotalLatency_latest
Festplatte Max. Warteschlangentiefe	Maximale Warteschlangentiefe während des Erfassungsintervalls. Pfad: disk maxQueueDepth_average
Festplatte SCSI-Reservierungskonflikte	SCSI-Reservierungskonflikte. Schlüssel: disk scsiReservationConflicts_summation

## Arbeitsspeichermetriken für Hostsysteme

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Konflikt (%)	Diese Metrik wird zur Überwachung der ESXi Speicherauslastung verwendet. Wenn der Wert hoch ist, bedeutet dies, dass der ESXi einen hohen prozentualen Anteil des verfügbaren Speichers verwendet. Fügen Sie anderen speicherbezogenen Metriken gegebenenfalls weitere Speicherkapazitäten hinzu. Pfad: memlhost_contentionPct
Arbeitsspeicher Konflikt (KB)	Hostkonflikt in Kilobyte. Pfad: memlhost_contention
Arbeitsspeicher Host-Nutzung (KB)	Maschinennutzung in KB. Pfad: memlhost_usage
Arbeitsspeicher Maschinenbedarf (KB)	Der Hostbedarf in KB. Pfad: memlhost_demand
Arbeitsspeicher Zum Ausführen von VM auf dem Host genutzter Gesamtarbeitsspeicher (KB)	Zum Ausführen von virtuellen Maschinen auf dem Host genutzter Gesamtarbeitsspeicher in Kilobyte. Pfad: memlhost_usageVM
Arbeitsspeicher Bereitgestellter Speicher (KB)	Bereitgestellter Arbeitsspeicher in Kilobyte. Pfad: memlhost_provisioned
Arbeitsspeicher Minimaler freier Arbeitsspeicher (KB)	Minimaler freier Arbeitsspeicher. Pfad: memlhost_minfree
Arbeitsspeicher Reservierte Kapazität (%)	Prozentualer Anteil der reservierten Kapazität. Pfad: memlreservedCapacityPct
Arbeitsspeicher Nutzbarer Arbeitsspeicher (KB)	Nutzbarer Arbeitsspeicher in Kilobyte. Pfad: memlhost_usable
Arbeitsspeicher Nutzung (%)	Zurzeit genutzter Arbeitsspeicher als Prozentsatz des verfügbaren Gesamtarbeitsspeichers. Pfad: memlhost_usagePct
Arbeitsspeicher Nutzung des ESX-Systems	Arbeitsspeichernutzung der VMkernel- und ESX-Dienste auf Benutzerebene. Pfad: memlhost_systemUsage
Arbeitsspeicher Gast aktiv (KB)	Menge des aktiv genutzten Arbeitsspeichers. Schlüssel: memlactive_average
Arbeitsspeicher Belegt (KB)	Menge des Hostarbeitsspeichers, der von der virtuellen Maschine für den Gastarbeitsspeicher belegt wird. Pfad: memlconsumed_average
Arbeitsspeicher Erteilt (KB)	Zur Nutzung verfügbare Arbeitsspeichermenge. Pfad: memlgranted_average

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Heap (KB)	Dem Heap zugewiesene Arbeitsspeichermenge. Pfad: mem heap_average
Arbeitsspeicher Heap frei (KB)	Freie Arbeitsspeichermenge im Heap. Pfad: mem heapfree_average
Arbeitsspeicher VM-Overhead (KB)	Vom Host gemeldeter Arbeitsspeicher-Overhead. Pfad: mem overhead_average
Arbeitsspeicher Reservierte Kapazität (KB)	Reservierte Kapazität in Kilobyte. Pfad: mem reservedCapacity_average
Arbeitsspeicher Gemeinsam genutzt (KB)	Menge des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers in Kilobyte. Schlüssel: mem shared_average
Arbeitsspeicher Gemeinsame Nutzung (KB)	Menge des gemeinsam genutzten allgemeinen Arbeitsspeichers in KB. Pfad: mem sharedcommon_average
Arbeitsspeicher Einlagerung (KB)	Menge des eingelagerten Arbeitsspeichers. Pfad: mem swpin_average
Arbeitsspeicher Auslagerung (KB)	Menge des ausgelagerten Arbeitsspeichers. Pfad: mem swpout_average
Arbeitsspeicher Verwendete Auslagerung (KB)	Menge an für den Auslagerungsspeicherplatz genutztem Arbeitsspeicher in KB. Pfad: mem swpused_average
Arbeitsspeicher VMkernel-Nutzung (KB)	Menge des vom VMkernel genutzten Arbeitsspeichers. Pfad: mem sysUsage_average
Arbeitsspeicher Nicht reserviert (KB)	Menge des nicht reservierten Arbeitsspeichers in KB. Pfad: mem unreserved_average

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Balloon (KB)	<p>Diese Metrik zeigt den aktuell insgesamt von der VM-Arbeitsspeichersteuerung verwendeten Speicher. Dieser Arbeitsspeicher wurde von den entsprechenden VM zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit freigegeben und wurde nicht zurückgegeben.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik, um zu überwachen, wieviel VM-Arbeitsspeicher durch den ESXi über Arbeitsspeicher-Ballooning freigegeben wurde.</p> <p>Das Vorhandensein von Ballooning ist ein Hinweis darauf, dass der Arbeitsspeicher des ESXi ausgelastet ist. Der ESXi aktiviert das Ballooning, wenn die Auslastung seines Arbeitsspeichers einen bestimmten Schwellenwert erreicht hat.</p> <p>Suchen nach Erweiterung des Ballooning. Dies weist darauf hin, dass zum wiederholten Male nicht genügend Arbeitsspeicher zur Verfügung steht. Suchen Sie nach Größenschwankungen, die darauf hindeuten, dass das Ballooning der Seite tatsächlich von der VM gefordert wurde. Dies führt zu einem Problem bei der Ausführung des Arbeitsspeichers für die VM, die die Seite anfordert, da die Seite zuerst von der Festplatte wiederhergestellt werden muss.</p> <p>Pfad: mem vmemctl_average</p>
Arbeitsspeicher Null (KB)	<p>Menge des Arbeitsspeichers, der ausschließlich aus Nullen besteht.</p> <p>Pfad: mem zero_average</p>
Arbeitsspeicher Zustand (0-3)	<p>Allgemeiner Zustand des Arbeitsspeichers. Der Wert ist eine Ganzzahl zwischen 0 (hoch) und 3 (niedrig).</p> <p>Pfad: mem state_latest</p>
Arbeitsspeicher Nutzung (KB)	<p>Der genutzte Hostarbeitsspeicher in KB.</p> <p>Schlüssel: mem host_usage</p>
Arbeitsspeicher Nutzung (%)	<p>Zurzeit genutzter Arbeitsspeicher als Prozentsatz des verfügbaren Gesamtarbeitsspeichers.</p> <p>Pfad: mem usage_average</p>
Arbeitsspeicher Einlagerungsrate (KB/s)	<p>Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher während des Intervalls von der Festplatte in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird, in KB/s.</p> <p>Schlüssel: mem swpinRate_average</p>
Arbeitsspeicher Auslagerungsrate (KB/s)	<p>Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher während des aktuellen Intervalls vom aktiven Arbeitsspeicher auf die Festplatte ausgelagert wird, in KB/s.</p> <p>Pfad: mem swapoutRate_average</p>
Arbeitsspeicher Aktiver Schreibvorgang (KB)	<p>Durchschnittliche aktive Schreibvorgänge in Kilobyte.</p> <p>Schlüssel: mem activewrite_average</p>
Arbeitsspeicher Komprimiert (KB)	<p>Durchschnittliche Arbeitsspeicherkomprimierung in Kilobyte.</p> <p>Schlüssel: mem compressed_average</p>

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Komprimierungsrate (KB/s)	Durchschnittliche Komprimierungsrate in Kilobyte pro Sekunde. Pfad: mem compressionRate_average
Arbeitsspeicher Dekomprimierungsrate (KB/s)	Die Dekomprimierungsrate in KB pro Sekunde. Schlüssel: mem decompressionRate_average
Arbeitsspeicher Gesamtkapazität (KB)	Gesamtkapazität in Kilobyte. Menge des physischen Arbeitsspeichers, der auf den ESXi-Hosts konfiguriert ist. Schlüssel: mem host_provisioned
Arbeitsspeicher Latenz	Prozentsatz der Zeit, den die VM auf ausgelagerten oder komprimierten Arbeitsspeicher wartet. Pfad: mem latency_average
Arbeitsspeicher Kapazitätskonflikt	Kapazitätskonflikt. Schlüssel: mem capacity.contention_average
Arbeitsspeicher Einlagerungsrate von Host-Cache	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher vom Host-Cache in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird. Schlüssel: mem   SwapInRate_average
Arbeitsspeicher Einlagerung von Host-Cache	Menge an Arbeitsspeicher, der vom Host-Cache eingelagert wird. Pfad: mem   SwapIn_average
Arbeitsspeicher Auslagerungsrate in den Host-Cache	Häufigkeit, mit der der Arbeitsspeicher aus dem aktiven Arbeitsspeicher in den Host-Cache ausgelagert wird. Schlüssel: mem   SwapOutRate_average
Arbeitsspeicher Auslagerung in den Host-Cache	Menge an Arbeitsspeicher, der in den Host-Cache ausgelagert wurde. Pfad: mem   SwapOut_average
Arbeitsspeicher Im Host-Cache genutzter Auslagerungsbereich	Speicherplatz, der zum Zwischenspeichern von ausgelagerten Seiten in den Host-Cache verwendet wird. Schlüssel: mem   SwapUsed_average
Arbeitsspeicher Schwellenwert „wenig frei“	Schwellenwert für den freien physischen Arbeitsspeicher des Hosts, unterhalb dessen ESX beginnt, Arbeitsspeicher von den VMs über Ballooning und Auslagerung zurückzugewinnen. Pfad: mem lowfreethreshold_average
Arbeitsspeicher Arbeitsspeicherarbeitslast-Diskrepanz der VM	Prozentuale Arbeitsspeicher-Arbeitslastdisparität zwischen den VMs auf dem Host. Pfad: mem vmWorkloadDisparityPct
Arbeitsspeicher Aktive Hostlast für Ausgleich (langfristig)	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (langfristig). Pfad: mem active_longterm_load

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Aktive Hostlast für Ausgleich (kurzfristig)	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (kurzfristig). Pfad: mem active_shortterm_load
Arbeitsspeicher Nutzung	Arbeitsspeichernutzung für VMs in absteigender Folge. Umfasst Reservierungen, Grenzwerte und Overhead für die VM-Ausführung. Schlüssel: mem total_need

## Netzwerk-Metriken für Hostsysteme

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Netzwerk Pro Sekunde übertragene Pakete	Diese Metrik zeigt die Anzahl übertragener Pakete im Erfassungsintervall an. Pfad: net packetsTxPerSec
Netzwerk Pakete pro Sekunde	Anzahl der pro Sekunde übertragenen und empfangenen Pakete. Pfad: net packetsPerSec
Netzwerk Gesamtdurchsatz (KB/s)	Die Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten. Pfad: net usage_average
Netzwerk Kapazität der E/A-Nutzung	Kapazität der E/A-Nutzung. Pfad: net usage_capacity
Netzwerk Datenübertragungsrate (Kbit/s)	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge. Pfad: net transmitted_average
Netzwerk Datenempfangsrate (Kbit/s)	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge. Pfad: net received_average
Netzwerk Empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall empfangenen Pakete. Schlüssel: net packetsRx_summation
Netzwerk Übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall übertragenen Pakete. Schlüssel: net packetsTx_summation
Netzwerk Empfangene Broadcast-Pakete	Anzahl der während des Sampling-Intervalls empfangenen Broadcast-Pakete. Schlüssel: net broadcastRx_summation
Netzwerk Übertragene Broadcast-Pakete	Anzahl der während des Sampling-Intervalls übertragenen Broadcast-Pakete. Schlüssel: net broadcastTx_summation
Netzwerk Übertragene fehlerhafte Pakete	Anzahl der mit Fehlern übertragenen Pakete. Pfad: net errorsTx_summation
Netzwerk Empfangene Multicast-Pakete	Die Anzahl empfangener Multicast-Pakete. Schlüssel: net multicastRx_summation
Netzwerk Übertragene Multicast-Pakete	Die Anzahl übertragener Multicast-Pakete. Schlüssel: net multicastTx_summation

Metrik-Name	Beschreibung
Netzwerk FT-Durchsatznutzung	FT-Durchsatznutzung. Pfad: net throughput.usage.ft_average
Netzwerk HBR-Durchsatznutzung	HBR-Durchsatznutzung. Pfad: net throughput.usage.hbr_average
Netzwerk iSCSI-Durchsatznutzung	iSCSI-Durchsatznutzung. Pfad: net throughput.usage.iscsi_average
Netzwerk NFS-Durchsatznutzung	NFS-Durchsatznutzung. Pfad: net throughput.usage.nfs_average
Netzwerk VM-Durchsatznutzung	VM-Durchsatznutzung. Pfad: net throughput.usage.vm_average
Netzwerk vMotion-Durchsatznutzung	vMotion-Durchsatznutzung. Pfad: net throughput.usage.vmotion_average
Netzwerk Empfangene unbekannte Protokoll-Frames	Anzahl der mit unbekanntem Protokoll empfangenen Frames. Pfad: net unknownProtos_summation

## Systemmetriken für Hostsysteme

Systemmetriken bieten Informationen zur CPU-Menge, die von Ressourcen und anderen Anwendungen genutzt wird.

Metrik-Name	Beschreibung
System Einschalten	1 bei eingeschaltetem Hostsystem, 0 bei ausgeschaltetem Hostsystem oder -1, wenn der Betriebszustand unbekannt ist. Schlüssel: sys poweredOn
System Betriebszeit (Sekunden)	Anzahl der Sekunden seit dem letzten Systemstart. Pfad: sys uptime_latest
System Festplattennutzung (%)	Prozentualer Anteil der Festplattennutzung. Pfad: sys diskUsage_latest
System CPU-Auslastung der Ressource (MHz)	Von der Servicekonsole und anderen Anwendungen genutzte CPU-Menge. Pfad: sys resourceCpuUsage_average
Sys Ressource CPU aktiv (1 Min.) CPU-Grenzwert der Ressource (%) (Durchschnitt 1 Min.)	Prozentualer Anteil der CPU-Aktivität der Ressource. Durchschnittswert während eines Zeitraums von einer Minute. Pfad: sys resourceCpuAct1_latest
System Ressource CPU aktiv (%) (5 Min.) CPU-Grenzwert der Ressource (%) (Durchschnitt 1 Min.)	Prozentualer Anteil der CPU-Aktivität der Ressource. Durchschnittswert während eines Zeitraums von fünf Minuten. Pfad: sys resourceCpuAct5_latest
System Max. CPU-Zuteilung für Ressource (MHz)	Maximale CPU-Zuteilung für Ressourcen in Megahertz. Pfad: sys resourceCpuAllocMax_latest

Metrik-Name	Beschreibung
System Min. CPU-Zuteilung für Ressource (MHz)	Minimale CPU-Zuteilung für Ressourcen in Megahertz. Pfad: sys resourceCpuAllocMin_latest
System Anteile der CPU-Zuteilung für Ressource	Anzahl der CPU-Zuteilungsfreigaben für Ressourcen. Pfad: sys resourceCpuAllocShares_latest
System Max. CPU-Grenzwert Ressource (%) (1 min.) CPU-Grenzwert der Ressource (%) (Durchschnitt 1 Min.)	Prozentualer Anteil der Ressourcen-CPU, die auf die maximale Menge begrenzt ist. Durchschnittswert während eines Zeitraums von einer Minute. Pfad: sys resourceCpuMaxLimited1_latest
System Max. CPU-Grenzwert Ressource (%) (5 min.) CPU-Grenzwert der Ressource (%) (Durchschnitt 1 Min.)	Prozentualer Anteil der Ressourcen-CPU, die auf die maximale Menge begrenzt ist. Durchschnittswert während eines Zeitraums von fünf Minuten. Pfad: sys resourceCpuMaxLimited5_latest
System Ressourcen-CPU Run1 (%)	Prozentualer Anteil der Ressourcen-CPU für Run1. Pfad: sys resourceCpuRun1_latest
System Ressourcen-CPU Run5 (%)	Prozentualer Anteil der Ressourcen-CPU für Run5. Pfad: sys resourceCpuRun5_latest
System Max. Arbeitsspeicherzuteilung für Ressource (KB)	Maximale Arbeitsspeicherzuteilung für Ressourcen in Kilobyte. Pfad: sys resourceMemAllocMax_latest
System Min. Arbeitsspeicherzuteilung für Ressource (KB)	Minimale Arbeitsspeicherzuteilung für Ressourcen in Kilobyte. Pfad: sys resourceMemAllocMin_latest
System Anteile der Arbeitsspeicherzuteilung für Ressource	Anzahl der zugeteilten Arbeitsspeicherfreigaben für Ressourcen. Pfad: sys resourceMemAllocShares_latest
System Ressourcenarbeitsspeicher-CoW (KB)	CoW-Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte. Pfad: sys resourceMemMapped_latest
System Zugeordneter Ressourcenarbeitsspeicher (KB)	Zugeordneter Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte. Pfad: sys resourceMemMapped_latest
System Ressourcenarbeitsspeicher-Overhead (KB)	Ressourcenarbeitsspeicher-Overhead in Kilobyte. Pfad: sys resourceMemOverhead_latest
System Gemeinsam genutzter Ressourcenarbeitsspeicher (KB)	Gemeinsam genutzter Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte. Pfad: sys resourceMemShared_latest
System Ausgelagerter Ressourcenarbeitsspeicher (KB)	Ausgelagerter Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte. Pfad: sys resourceMemSwapped_latest
System Referenzierter Ressourcenarbeitsspeicher (KB)	Referenzierter Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte. Pfad: sys resourceMemTouched_latest
System Mit Nullen gefüllter Ressourcenarbeitsspeicher (KB)	Mit Nullen gefüllter Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte. Pfad: sys resourceMemZero_latest
System Ressourcenarbeitsspeicher verbraucht	Zuletzt verbrauchter Ressourcenarbeitsspeicher (KB). Pfad: sys resourceMemConsumed_latest

Metrik-Name	Beschreibung
System Nutzung von Ressourcendatei-Deskriptoren	Nutzung von Ressourcendatei-Deskriptoren (KB). Pfad: sys resourceFdUsage_latest
System vMotion aktiviert	1, falls vMotion aktiviert ist; 0, falls vMotion nicht aktiviert ist. Pfad: sys vmotionEnabled
System Nicht in Wartung	Nicht im Wartungsmodus. Pfad: sys notInMaintenance

## Management-Agent-Metriken für Hostsysteme

Management-Agent-Metriken bieten Informationen zur Arbeitsspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Management-Agent Genutzter Arbeitsspeicher (%)	Gesamtmenge des konfigurierten Arbeitsspeichers, der zur Nutzung zur Verfügung steht. Pfad: managementAgent memUsed_average
Management-Agent Genutzter Auslagerungsspeicher (KB)	Summe des Auslagerungsspeichers aller eingeschalteten virtuellen Maschinen auf dem Host. Pfad: managementAgent swapUsed_average
Management-Agent Arbeitsspeichereinlagerung (Kbit/s)	Menge des Arbeitsspeichers, der für die Servicekonsole eingelagert ist. Pfad: managementAgent swapIn_average
Management-Agent Arbeitsspeicherauslagerung (Kbit/s)	Menge des Arbeitsspeichers, der für die Servicekonsole ausgelagert ist. Pfad: managementAgent swapOut_average
Management-Agent CPU-Auslastung	CPU-Nutzung. Pfad: managementAgent cpuUsage_average

## Speicherpfad-Metriken für Hostsysteme

Speicherpfad-Metriken bieten Informationen zur Datenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Speicherpfad Gesamtlatenz (ms)	Die Gesamtlatenz in Millisekunden. Pfad: storagePath totalLatency
Speicherpfad Gesamtnutzung (Kbit/s)	Gesamtlatenz in Kilobyte pro Sekunde. Pfad: storagePath usage
Speicherpfad Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Rate, mit der Daten von der virtuellen Festplatte gelesen werden. Pfad: storagePath read_average
Speicherpfad Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Rate, mit der Daten geschrieben werden. Pfad: storagePath write_average

Metrik-Name	Beschreibung
Speicherpfad Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde. Pfad: storagePath commandsAveraged_average
Speicherpfad Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Pfad: storagePath numberReadAveraged_average
Speicherpfad Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Pfad: storagePath totalWriteLatency_average
Speicherpfad Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Pfad: storagePath numberWriteAveraged_average
Speicherpfad Leselatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang des Speicheradapters. Pfad: storagePath totalReadLatency_average
Speicherpfad Höchste Latenz	Höchste Latenz. Pfad: storagePath maxTotalLatency_latest
Speicherpfad Name des Speicherpfads	Name des Speicherpfads. Pfad: storagePath storagePathName

## Speicheradapter-Metriken für Hostsysteme

Speicheradapter-Metriken bieten Informationen zur Datenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Speicheradapter Gesamtnutzung (Kbit/s)	Die Gesamtlatenz. Pfad: storageAdapter usage
Speicheradapter Port-WWN	World-Wide-Name des Ports. Pfad: storageAdapter portWWN
Speicheradapter Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls durch den Speicheradapter erteilten Befehle pro Sekunde. Pfad: storageAdapter commandsAveraged_average
Speicheradapter Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls durch den Speicheradapter erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Pfad: storageAdapter numberReadAveraged_average
Speicheradapter Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls durch den Speicheradapter erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Pfad: storageAdapter numberWriteAveraged_average

Metrik-Name	Beschreibung
Speicheradapter Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Rate, mit der Daten vom Speicheradapter gelesen werden. Pfad: storageAdapter read_average
Speicheradapter Leselatenz (ms)	Diese Metrik zeigt die durchschnittliche vom Speicheradapter für einen Lesevorgang benötigte Zeitdauer. Verwenden Sie diese Metrik zur Überwachung des Lesevorgangs des Speicheradapters. Ein hoher Wert bedeutet, dass der ESXi einen Lesevorgang durchführt, der langsam gespeichert wird. Die Gesamtlatenz ist die Summe der Kernel-Latenz und der Gerätelatenz. Pfad: storageAdapter totalReadLatency_average
Speicheradapter Schreiblatenz (ms)	Diese Metrik zeigt die durchschnittliche vom Speicheradapter für einen Schreibvorgang benötigte Zeitdauer. Verwenden Sie diese Kennzahlen zur Überwachung des Schreibvorgangs des Speicheradapters. Ein hoher Wert bedeutet, dass der ESXi ein Schreibvorgang durchführt, der langsam gespeichert wird. Die Gesamtlatenz ist die Summe der Kernel-Latenz und der Gerätelatenz. Pfad: storageAdapter totalWriteLatency_average
Speicheradapter Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Rate, mit der Daten vom Speicheradapter geschrieben werden. Pfad: storageAdapter write_average
SpeicheradapterAdapter Bedarf	Bedarf. Pfad: storageAdapter demand
Speicheradapter Höchste Latenz	Höchste Latenz. Key: StorageAdapter maxTotalLatency_latest
Speicheradapter Ausstehende Anforderungen	Ausstehende Anforderungen. Pfad: storageAdapter outstandingIOs_average
Speicheradapter Warteschlangentiefe	Warteschlangentiefe. Pfad: storageAdapter queueDepth_average
Speicheradapter Warteschlange – Latenz (ms)	Die durchschnittlich in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Befehl. Pfad: storageAdapter queueLatency_average
Speicheradapter In Warteschlange	In Warteschlange. Pfad: storageAdapter queued_average

## Speichermetriken für Hostsysteme

Speicher-Metriken liefern Informationen zur Speichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Speicher Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde. Schlüssel: storage commandsAveraged_average
Speicher Leselatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang in ms. Pfad: storage totalReadLatency_average
Speicher Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Lesedurchsatzrate in KB. Pfad: storage read_average
Speicher Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: storage numberReadAveraged_average
Speicher Gesamtlatenz (ms)	Die Gesamtlatenz in Millisekunden. Schlüssel: storage totalLatency_average
Speicher Gesamtverbrauch (KB/s)	Gesamtdurchsatzrate in Kilobyte pro Sekunde. Pfad: storage usage_average
Speicher Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang in ms. Pfad: storage totalWriteLatency_average
Speicher Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Schreibdurchsatzrate in KB/s. Schlüssel: storage write_average
Speicher Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: storage numberWriteAveraged_average

## Sensormetriken für Hostsysteme

Sensormetriken bieten Informationen zur Hostsystemkühlung.

Metrik-Name	Beschreibung
Sensor Lüfter Geschwindigkeit (%)	Prozentuale Lüftergeschwindigkeit. Pfad: Sensor fan currentValue
Sensor Lüfter Zustand	Systemzustand des Lüfters. Pfad: Sensor fan healthState
Sensor Temperatur Temp C	Lüftertemperatur in Grad Celsius. Pfad: Sensor temperature currentValue
Sensor Temperatur Zustand	Systemzustand des Lüfters. Pfad: Sensor temperature healthState

## Energiemetriken für Hostsysteme

Energiemetriken bieten Informationen zur Energienutzung des Hostsystems.

Metrik-Name	Beschreibung
Leistung Energie (Joule)	Gesamter Energieverbrauch nach dem letzten Zurücksetzen der Statistiken. Schlüssel: power energy_summation
Leistung Leistung (Watt)	Energienutzung des Hosts in Watt. Pfad: power power_average
Leistung Energieobergrenze (Watt)	Energiekapazität des Hosts in Watt. Pfad: power powerCap_average

## Festplattenspeicher-Metriken für Hostsysteme

Festplattenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Festplattenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Festplattenspeicher Anzahl der virtuellen Festplatten	Die Anzahl der virtuellen Festplatten. Pfad: diskspace numvmdisk
Festplattenspeicher Gemeinsam genutzt (GB)	Gemeinsam genutzter Festplattenspeicher in Gigabyte. Pfad: diskspace shared
Festplattenspeicher Snapshot	Von Snapshots genutzter Festplattenspeicher in Gigabyte. Pfad: diskspace snapshot
Festplattenspeicher Nutzung virtuelle Festplatte (GB)	Von virtuellen Festplatten genutzter Festplattenspeicher in Gigabyte. Pfad: diskspace diskused
Festplattenspeicher Nutzung virtuelle Maschine (GB)	Von virtuellen Maschinen genutzter Festplattenspeicher in Gigabyte. Pfad: diskspace used
Festplattenspeicher Nutzung Festplattenspeicher insgesamt	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_usage
Festplattenspeicher Gesamtgröße der Festplatte	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Pfad: diskspace total_capacity
Festplattenspeicher Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des bereitgestellten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Pfad: diskspace total_provisioned
Festplattenspeicher Nutzung (GB)	Belegter Speicherplatz in verbundenen vSphere-Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_usage
Festplattenspeicher Arbeitslast (%)	Insgesamt verfügbarer Speicherplatz in verbundenen vSphere-Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_capacity

## Übersichtsmetriken für Hostsysteme

Übersichtsmetriken bieten Informationen zur Gesamtleistung von Hostsystemen.

Metrik-Name	Beschreibung
Übersicht Anzahl der ausgeführten VMs	<p>Diese Metrik zeigt die Anzahl der auf dem Host ausgeführten VM während der letzten Metrik-Erfassungszeit.</p> <p>Möglicherweise ist eine größere Anzahl VM der Grund für Spitzen bei der CPU- oder Arbeitsspeicherauslastung, da mehr Ressourcen im Host verwendet werden.</p> <p>Die Anzahl der laufenden VM ist ein guter Indikator dafür, wie viele Anforderungen der ESXi-Host bewältigen muss. Dies beinhaltet keine ausgeschalteten VM, da diese die ESXi Leistung nicht beeinträchtigen. Eine Änderung der Anzahl in Ihrer Umgebung kann zu Leistungsproblemen beitragen. Eine hohe Anzahl laufender VM in einem Host bedeutet auch ein höheres Konzentrationsrisiko, da alle VM nicht mehr verfügbar sind (oder von HA verschoben werden), wenn eine ESXi abstürzt.</p> <p>Suchen Sie nach Korrelationen zwischen Auslastungsspitzen der laufenden VM und Auslastungsspitzen in anderen Metriken, wie CPU-Konflikt oder Arbeitsspeicherkonflikt.</p> <p>Pfad: summary number_running_vms</p>
Übersicht Maximale Anzahl von VM	<p>Maximale Anzahl virtueller Maschinen.</p> <p>Pfad: summary max_number_vms</p>
Übersicht Anzahl von vMotions	<p>Diese Metrik zeigt die Anzahl der vMotions, die im Host in den letzten x Minuten aufgetreten sind.</p> <p>Die Anzahl von vMotions ist ein guter Indikator für Stabilität. In einer ordnungsgemäßen Umgebung sollte diese Zahl stabil und relativ niedrig sein.</p> <p>Suchen Sie nach Korrelationen zwischen vMotions und Anstiegen in anderen Metriken, wie z. B. CPU-/Speicherkonflikten.</p> <p>Das vMotion sollte keinen Anstieg erzeugen, allerdings können die in den Host verschobenen VM zu einem Anstieg der Speicherauslastung, der Konflikte und des CPU-Bedarfs/der CPU-Konflikte führen.</p> <p>Pfad: summary number_vmotion</p>
Übersicht Gesamtanzahl der Datenspeicher	<p>Gesamtanzahl der Datenspeicher.</p> <p>Pfad: summary total_number_datastores</p>
Übersicht Anzahl der VCPUs auf eingeschalteten VM	<p>Gesamtanzahl an VCPUs der eingeschalteten virtuellen Maschinen.</p> <p>Pfad: summary number_running_vcpus</p>
Übersicht Anzahl der VMs	<p>Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen.</p> <p>Schlüssel: summary total_number_vms</p>

## HBR-Metriken für Hostsysteme

HBR-Metriken (HBR = Host-Based Replication, hostbasierte Replizierung) stellen Informationen über vSphere Replication zur Verfügung.

Metrik-Name	Beschreibung
HBR Rate für empfangene Replizierungsdaten	Rate für empfangene Replizierungsdaten. Pfad: hbr hbrNetRx_average
HBR Rate für übertragene Replizierungsdaten	Rate für übertragene Replizierungsdaten. Pfad: hbr hbrNetTx_average
HBR Anzahl der replizierten VM	Die Anzahl der replizierten virtuellen Maschinen. Pfad: hbr hbrNumVms_average

## Kostenmetriken für Hostsysteme

Kostenmetriken liefern Informationen über Kosten.

Metrik-Name	Beschreibung
Monatliche Gesamtkosten für Hardwarewartung	Monatliche Gesamtkosten für die Hardwarewartung. Schlüssel: cost maintenanceTotalCost
Monatliche Gesamtkosten Host-BS-Lizenzen	Monatliche Gesamtkosten für die Lizenz des Hostbetriebssystems. Schlüssel: cost hostOsTotalCost
Monatliche Netzwerk-Gesamtkosten	Monatliche Gesamtkosten für das Netzwerk einschließlich Kosten für mit dem Host verknüpfte NIC-Karten. Schlüssel: cost networkTotalCost
Monatliche Gesamtkosten für Serverhardware	Monatliche Gesamtkosten für Serverhardware, basierend auf dem amortisierten monatlichen Wert. Schlüssel: cost hardwareTotalCost
Monatliche Anlagen-Gesamtkosten	Monatliche Anlagen-Gesamtkosten, inkl. Immobilien, Stromversorgung und Kühlung. Schlüssel: cost facilitiesTotalCost
Monatliche Personalgesamtkosten für das Hostbetriebssystem	Monatliche Gesamtkosten für das Personal des Hostbetriebssystems. Schlüssel: cost hostLaborTotalCost
Monatliche Servervollkosten	Monatliche Kosten für einen vollständig ausgelasteten Server, inkl. aller dem Server zugerechneten Kostenfaktorwerte. Schlüssel: cost totalLoadedCost
MTD-Server-Gesamtkosten	Kosten seit Monatsbeginn für einen vollständig ausgelasteten Server, inkl. aller dem Server zugerechneten Kostenfaktorwerte. Schlüssel: totalMTDCost

## Deaktivierte Metriken

Die folgenden Metriken sind in dieser Version von vRealize Operations Manager deaktiviert. Das bedeutet, dass diese standardmäßig keine Daten erfassen.

Sie können diese Metriken in der Arbeitsumgebung „Richtlinie“ aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in den „VMware docs“, suchen Sie nach „Metriken erfassen“ und „Details zu Eigenschaften“.

Metrik-Name	Schlüssel
CPU Im Leerlauf (ms)	cpu   idle_summation
CPU Genutzt (ms)	cpu   used_summation
Datenspeicher E/A Durchschnittlich beobachtete Festplatten-E/A-Arbeitslast der virtuellen Maschine	datastore   vmPopulationAvgWorkload
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	datastore   maxObserved_OIO
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Leserate (KB/s)	datastore   maxObserved_Read
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	datastore   maxObserved_NumberRead
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Schreibrate (KB/s)	datastore   maxObserved_Write
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	datastore   maxObserved_NumberWrite
Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Arbeitslast bei VM-Festplatten-E/A	datastore   vmPopulationMaxWorkload
Netzwerk-E/A bytesRx (KB/s)	net   bytesRx_average
Netzwerk-E/A bytesTx (KB/s)	net   bytesTx_average
Netzwerk-E/A Bedarf (%)	net   demand
Netzwerk-E/A Empfangene fehlerhafte Pakete	net   errorsRx_summation
Netzwerk-E/A Max. beobachteter empfangener Durchsatz (KB/s)	net   maxObserved_Rx_KBps
Netzwerk-E/A Max. beobachteter Durchsatz (KB/s)	net   maxObserved_KBps
Netzwerk-E/A Max. beobachteter versendeter Durchsatz (KB/s)	net   maxObserved_Tx_KBps
Netzwerk-E/A Pro Sekunde empfangene Pakete	net   packetsRxPerSec
Netzwerk-E/A Verloren versendete Pakete	net   dropped
Übersicht Arbeitslastanzeige	summary   workload_indicator
vFlash-Modul Neueste Anzahl aktiver VM-Festplatten	vflashModule   numActiveVMDKs_latest
Netzwerk Verloren gegangene empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen empfangenen Pakete. Pfad: net droppedRx_summation
Netzwerk Verloren gegangene übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen übertragenen Pakete. Pfad: net droppedTx_summation

Metrik-Name	Schlüssel
Netzwerk Verloren gegangene Pakete (%)	<p>Diese Metrik zeigt den prozentualen Anteil der erhaltenen und übertragenen Pakete an, die im Erfassungsintervall verloren gegangen sind.</p> <p>Diese Metrik wird zur Überwachung der Zuverlässigkeit und Leistung des ESXi-Netzwerks verwendet. Wenn ein hoher Wert angezeigt wird, deutet dies darauf hin, dass das Netzwerk nicht zuverlässig ist und die Leistung abnimmt.</p> <p>Pfad: net droppedPct</p>
Festplattenspeicher Nicht gemeinsam genutzt (GB)	<p>Der nicht gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB.</p> <p>Pfad: diskspacelnotshared</p>

## Metriken für Cluster-Computing-Ressourcen

Der vRealize Operations Manager erfasst Metriken für Konfiguration, Festplattenspeicher, CPU-Nutzung, Festplatte, Arbeitsspeicher, Netzwerk, Leistung sowie Übersichts-Metriken für Cluster Computing-Ressourcen.

Zu den Metriken für Clusterberechnungsressourcen gehören Kapazitäts- und Badge-Metriken. Definitionen dazu finden Sie unter:

- [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#)
- [Badge-Metriken](#)

## Konfigurationsmetriken für Cluster-Computing-Ressourcen

Konfigurationsmetriken liefern Informationen zu Konfigurationseinstellungen.

Metrik-Name	Beschreibung
Konfiguration Failover-Level	<p>Failover-Level der DAS-Konfiguration.</p> <p>Schlüssel: configuration dasconfig failoverLevel</p>
Konfiguration Aktive Zugangssteuerungsrichtlinie	<p>Aktive Zugangssteuerungsrichtlinie der DAS-Konfiguration.</p> <p>Schlüssel: configuration dasconfig activeAdministrationControlPolicy</p>
Konfiguration Prozentsatz der CPU-Failover-Ressourcen	<p>Prozentsatz der CPU-Failover-Ressourcen für Zugangssteuerungsrichtlinie der DAS-Konfiguration.</p> <p>Schlüssel: configuration dasconfig admissionControlPolicy cpuFailoverResourcesPercent</p>
Konfiguration Prozentsatz der Arbeitsspeicher-Failover-Ressourcen	<p>Prozentsatz der Arbeitsspeicher-Failover-Ressourcen für die Zugangssteuerungsrichtlinie der DAS-Konfiguration.</p> <p>Schlüssel: configuration dasconfig admissionControlPolicy memoryFailoverResourcesPercent</p>

## Festplattenspeicher-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Festplattenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Festplattenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Festplattenspeicher Nutzung virtuelle Maschine (GB)	Von Dateien virtueller Maschinen genutzter Speicherplatz in Gigabyte. Schlüssel: diskspace used
Festplattenspeicher Nutzung Festplattenspeicher insgesamt	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_usage
Festplattenspeicher Gesamtgröße des Festplattenspeicherplatzes	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_capacity
Festplattenspeicher Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des bereitgestellten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_provisioned
Festplattenspeicher Nutzung virtuelle Festplatte (GB)	Von virtuellen Festplatten genutzter Speicherplatz in Gigabyte. Schlüssel: diskspace diskused
Festplattenspeicher Snapshot-Speicherplatz (GB)	Von Snapshots genutzter Speicher in Gigabyte. Schlüssel: diskspace snapshot
Festplattenspeicher Gemeinsam genutzt (GB)	Der gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB. Schlüssel: diskspace shared
Festplattenspeicher Nutzung (GB)	Belegter Speicherplatz in verbundenen vSphere-Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_usage
Festplattenspeicher Gesamtkapazität (GB)	Insgesamt verfügbarer Speicherplatz in verbundenen vSphere-Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_capacity

## CPU-Nutzungs-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

CPU-Nutzungs-Metriken liefern Informationen zur CPU-Nutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
CPU Kapazitätsnutzung	Diese Metrik zeigt den Prozentsatz der genutzten Kapazität an. Schlüssel: cpulcapacity_usagepct_average
CPU CPU-Konflikt (%)	<p>Diese Metrik ist ein Indikator für die allgemeinen Konflikte der CPU-Ressourcen, die zwischen den Arbeitslasten im Cluster vorliegen. Wenn Konflikte auftreten, bedeutet dies, dass einige der virtuellen Maschinen nicht sofort die CPU-Ressourcen erhalten, die sie anfordern.</p> <p>Mithilfe dieser Metrik kann festgestellt werden, wann ein Mangel an CPU-Ressourcen Leistungsprobleme innerhalb des Clusters verursachen könnte.</p> <p>Die Metrik ist die Host-übergreifende Summe aller Konflikte, die im Cluster vorliegen, gemittelt über die doppelte Anzahl der physischen CPUs im Cluster, um das Hyper-Threading zu berücksichtigen. CPU-Konflikte berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPU in Bereitschaft</li> <li>■ CPU-Co-Stopp</li> <li>■ Stromversorgungsmanagement</li> <li>■ Hyper-Threading</li> </ul> <p>Diese Metrik ist genauer als „CPU in Bereitschaft“, da sie auch CPU-Co-Stopp und Hyper-Threading berücksichtigt.</p> <p>Wenn diese Metrik verwendet wird, sollte die Zahl kleiner sein als die erwartete Leistung. Wenn Sie eine Leistung von 10 % erwarten, sollte die Zahl kleiner als 10 % sein.</p> <p>Da dieser Wert für alle Hosts im Cluster gemittelt wird, werden Sie möglicherweise feststellen, dass einige Hosts einen höheren CPU-Konfliktwert aufweisen als andere. Damit sichergestellt ist, dass vSphere die ausgeführten Arbeitslasten zwischen den einzelnen Hosts verteilt, kann es hilfreich sein, ein vollständig automatisiertes DRS im Cluster zu aktivieren.</p> <p>Schlüssel: cpulcapacity_contentionPct</p>
CPU Bedarf (%)	<p>Diese Metrik ist ein Indikator für den allgemeinen Bedarf an CPU-Ressourcen seitens der Arbeitslasten im Cluster.</p> <p>Zeigt den Prozentsatz an CPU-Ressourcen an, die alle virtuellen Maschinen verwenden könnten, wenn keine CPU-Konflikte oder CPU-Begrenzungen vorlägen. Sie stellt die durchschnittliche aktive CPU-Last der vorangegangenen fünf Minuten dar.</p> <p>Schlüssel: cpuldemandPct</p>
CPU Bedarf (MHz)	<p>CPU-Nutzung basierend auf der Nutzung der abgeleiteten virtuellen Maschinen. Dies beinhaltet Reservierungen, Grenzwerte und Overhead für die Ausführung der virtuellen Maschinen.</p> <p>Schlüssel: cpuldemandmhz</p>
CPU Anzahl der CPU-Sockets	<p>Die Anzahl der CPU-Sockets.</p> <p>Schlüssel: cpulnumpackages</p>
CPU Allgemeiner CPU-Konflikt	<p>Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden.</p> <p>Schlüssel: cpulcapacity_contention</p>
CPU Vom Host bereitgestellte Kapazität	<p>Bereitgestellte CPU-Kapazität in Megahertz.</p> <p>Schlüssel: cpulcapacity_provisioned</p>

Metrik-Name	Beschreibung
CPU Bereitgestellte vCPUs	Die Anzahl der bereitgestellten CPU-Kerne. Schlüssel: cpulcorecount_provisioned
CPU Nutzung (MHz)	Durchschnittliche CPU-Nutzung in MHz. Schlüssel: cpulusagemhz_average
CPU Bedarf	CPU-Bedarf. Schlüssel: cpuldemand_average
CPU Overhead	Menge des CPU-Overheads. Schlüssel: cpuloverhead_average
CPU Bedarf ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads. Schlüssel: cpuldemand_without_overhead
CPU Bereitgestellte Kapazität	Bereitgestellte Kapazität (MHz). Schlüssel: cpulvm_capacity_provisioned
CPU Anzahl der belasteten Hosts	Anzahl der belasteten Hosts. Schlüssel: cpulnum_hosts_stressed
CPU Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor. Schlüssel: cpulstress_balance_factor
CPU Geringste verbleibende Anbieterkapazität	Geringste verbleibende Anbieterkapazität. Schlüssel: cpulmin_host_capacity_remaining
CPU Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor. Schlüssel: cpulworkload_balance_factor
CPU Höchste Anbieterarbeitslast	Höchste Anbieterarbeitslast. Schlüssel: cpulmax_host_workload
CPU Max-Min-Diskrepanz für Hostarbeitslast	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostarbeitslast im Container. Schlüssel: cpulhost_workload_disparity
CPU Max-Min-Diskrepanz für Hostbelastung	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostbelastung im Container. Schlüssel: cpulhost_stress_disparity
CPU Gesamtkapazität (MHz)	Gesamte CPU-Ressourcen, die auf den abgeleiteten ESXi-Hosts konfiguriert sind. Schlüssel: cpulcapacity_provisioned
CPU Nutzbare Kapazität (MHz)	Die nutzbaren CPU-Ressourcen, die für die virtuellen Maschinen zur Verfügung stehen, nach Abzug von Reservierungen für vSphere HA (Hochverfügbarkeit) und sonstige vSphere-Dienste. Schlüssel: cpulhaTotalCapacity_average

## Festplatten-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Festplatte Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde. Schlüssel: disk commandsAveraged_average
Festplatte Gesamtlatenz (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Befehl aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Diese Metrik ist die Summe der Metriken „Kernel – Latenz für Befehle“ und „Physisches Gerät – Latenz für Befehle“. Schlüssel: disk totalLatency_average
Festplatte Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang von der virtuellen Festplatte. Die Gesamtlatenz ist die Summe der Kernel-Latenz und der Gerätelatenz. Schlüssel: disk totalReadLatency_average
Festplatte Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Dies ist die Summe von „Kernel – Latenz für Schreibvorgänge“ und „Physisches Gerät – Latenz für Schreibvorgänge“. Schlüssel: disk totalWriteLatency_average
Festplatte Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall gelesen wurden. Schlüssel: disk numberRead_summation
Festplatte Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: disk numberReadAveraged_average
Festplatte Gesamtdurchsatz (KB/s)	Durchschnittliche Summe der gelesenen und geschriebenen Daten für alle Festplatteninstanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine. Schlüssel: disk usage_average
Festplatte Durchsatz für Schreibvorgänge (KB/s)	Anzahl der Male, die Daten während des Erfassungsintervalls auf Festplatte geschrieben wurden. Schlüssel: disk numberWrite_summation
Festplatte Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: disk numberWriteAveraged_average
Festplatte Leseanforderungen	Menge der während des Erfassungsintervalls aus der Festplatte gelesenen Daten. Schlüssel: disk read_average
Festplatte Schreibanforderungen	Menge der während des Erfassungsintervalls auf Festplatte geschriebenen Daten. Schlüssel: disk write_average
Festplatte Erteilte Befehle	Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Festplattenbefehle. Schlüssel: disk commands_summation

Metrik-Name	Beschreibung
Festplatte Gesamtanzahl ausstehender Vorgänge in Warteschlange	Summe des Vorgangs in Warteschlange und der ausstehenden Vorgänge. Schlüssel: disk sum_queued_oio
Festplatte Max. beobachtete ausstehende E/A	Max. beobachtete ausstehende E/A-Vorgänge für eine Festplatte. Schlüssel: disk max_observed

## Arbeitsspeichermetriken für Cluster-Computing-Ressourcen

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Aktiver Schreibvorgang (KB)	Die aktiven Schreibvorgänge in KB. Schlüssel: mem activewrite_average
Arbeitsspeicher Komprimiert (KB)	Durchschnittliche Komprimierung in Kilobyte. Schlüssel: mem compressed_average
Arbeitsspeicher Komprimierungsrate (KB/s)	Durchschnittliche Komprimierungsrate in Kilobyte. Schlüssel: mem compressionRate_average
Arbeitsspeicher Belegt (KB)	Menge des Hostarbeitsspeichers, der von der virtuellen Maschine für den Gastarbeitsspeicher belegt wird. Schlüssel: mem consumed_average
Arbeitsspeicher Konflikt (%)	Diese Metrik ist ein Indikator für den allgemeinen Konflikt der Arbeitsspeicherressourcen, der zwischen den Arbeitslasten im Cluster vorliegt. Wenn Konflikte auftreten, bedeutet dies, dass einige der VMs nicht sofort die Arbeitsspeicherressourcen erhalten, die sie anfordern.  Mithilfe dieser Metrik kann festgestellt werden, wann ein Mangel an Arbeitsspeicherressourcen Leistungsprobleme innerhalb des Clusters verursachen könnte. Schlüssel: mem host_contentionPct
Arbeitsspeicher Konflikt (KB)	Konflikt in Kilobyte. Schlüssel: mem host_contention
Arbeitsspeicher Dekomprimierungsrate (Kbit/s)	Dekomprimierungsrate in Kilobyte. Schlüssel: mem decompressionRate_average
Arbeitsspeicher Erteilt (KB)	Zur Nutzung verfügbare Arbeitsspeichermenge. Schlüssel: mem granted_average
Arbeitsspeicher Gast aktiv (KB)	Menge des aktiv genutzten Arbeitsspeichers. Schlüssel: mem active_average
Arbeitsspeicher Heap (KB)	Dem Heap zugewiesene Arbeitsspeichermenge. Schlüssel: mem heap_average
Arbeitsspeicher Heap frei (KB)	Freier Speicherplatz im Heap. Schlüssel: mem heapfree_average

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Balloon	Diese Metrik zeigt den aktuell insgesamt von der VM-Arbeitsspeichersteuerung verwendeten Arbeitsspeicher. Sie wird nur auf die VM-Ebene definiert. Schlüssel: mem vmmemctl_average
Arbeitsspeicher VM-Overhead (KB)	Vom Host gemeldeter Arbeitsspeicher-Overhead. Schlüssel: mem overhead_average
Arbeitsspeicher Bereitgestellter Speicher (KB)	Bereitgestellter Arbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: mem host_provisioned
Arbeitsspeicher Reservierte Kapazität (KB)	Reservierte Kapazität in Kilobyte. Schlüssel: mem reservedCapacity_average
Arbeitsspeicher Gemeinsam genutzt (KB)	Menge des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers. Schlüssel: mem shared_average
Arbeitsspeicher Gemeinsame Nutzung (KB)	Menge des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers. Schlüssel: mem sharedcommon_average
Arbeitsspeicher Einlagerung (KB)	Menge an Arbeitsspeicher, der für die Dienstkonsole eingelagert ist. Schlüssel: mem swapi_average
Arbeitsspeicher Einlagerungsrate (KB/s)	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher während des Intervalls von der Festplatte in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird. Schlüssel: mem swapiRate_average
Arbeitsspeicher Auslagerung (KB)	Menge an Arbeitsspeicher, der für die Dienstkonsole ausgelagert ist. Schlüssel: mem swapout_average
Arbeitsspeicher Auslagerungsrate (KB/s)	Die Rate, mit der während des aktuellen Intervalls Arbeitsspeicher aus dem aktiven Arbeitsspeicher auf die Festplatte ausgelagert wird. Schlüssel: mem swapoutRate_average
Arbeitsspeicher Verwendete Auslagerung (KB)	Menge des für den Auslagerungsspeicherplatz genutzten Arbeitsspeichers. Schlüssel: mem swapused_average
Arbeitsspeicher Gesamtkapazität (KB)	Gesamtkapazität in Kilobyte. Schlüssel: mem totalCapacity_average
Arbeitsspeicher Reserviert (Kbit)	Menge des nicht reservierten Arbeitsspeichers. Schlüssel: mem unreserved_average
Arbeitsspeicher Nutzbarer Arbeitsspeicher (KB)	Nutzbarer Arbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: mem host_usable
Arbeitsspeicher Nutzung/Nutzbar	Die Auslastung des Arbeitsspeichers in Prozent. Schlüssel: mem host_usagePct
Arbeitsspeicher Host-Nutzung (KB)	Die Arbeitsspeichernutzung in Kilobyte. Schlüssel: mem host_usage
Arbeitsspeicher Maschinenbedarf	Arbeitsspeichermaschinenbedarf in KB Schlüssel: mem host_demand

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Nutzung des ESX-Systems	Arbeitsspeichernutzung der VMkernel- und ESX-Dienste auf Benutzerebene. Schlüssel: mem host_systemUsage
Arbeitsspeicher Nutzung (%)	Diese Metrik zeigt den Teil des genutzten Gesamtarbeitsspeichers auf allen Hosts im Cluster an. Diese Metrik entspricht der Summe des Arbeitsspeichers, der auf allen Hosts im Cluster in Anspruch genommen wird, geteilt durch die Summe des physischen Arbeitsspeichers auf allen Hosts im Cluster. $\frac{\sum \text{beanspruchter Arbeitsspeicher auf allen Hosts}}{\sum \text{physischer Arbeitsspeicher auf allen Hosts}} \times 100 \%$
Arbeitsspeicher Nutzung (KB)	Zurzeit genutzter Arbeitsspeicher als Prozentsatz des verfügbaren Gesamtarbeitsspeichers. Schlüssel: mem usage_average
Arbeitsspeicher VMkernel-Nutzung (KB)	Von VMkernel verwendeter Arbeitsspeicher. Schlüssel: mem sysUsage_average
Arbeitsspeicher Null (KB)	Die Menge des Arbeitsspeichers, der ausschließlich aus Nullen besteht. Schlüssel: mem zero_average
Arbeitsspeicher Anzahl der belasteten Hosts	Anzahl der belasteten Hosts. Schlüssel: mem num_hosts_stressed
Arbeitsspeicher Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor. Schlüssel: mem stress_balance_factor
Arbeitsspeicher Geringste verbleibende Anbieterkapazität	Geringste verbleibende Anbieterkapazität. Schlüssel: mem min_host_capacity_remaining
Arbeitsspeicher Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor. Schlüssel: mem workload_balance_factor
Arbeitsspeicher Höchste Anbieterarbeitslast	Höchste Anbieterarbeitslast. Schlüssel: mem max_host_workload
Arbeitsspeicher Max-Min-Diskrepanz für Hostarbeitslast	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostarbeitslast im Container. Schlüssel: mem host_workload_disparity
Arbeitsspeicher Max-Min-Diskrepanz für Hostbelastung	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostbelastung im Container. Schlüssel: mem host_stress_disparity
Arbeitsspeicher Nutzung (KB)	Arbeitsspeichernutzung basierend auf der Nutzung der abgeleiteten virtuellen Maschinen. Beinhaltet Reservierungen, Grenzwerte und Overhead für die Ausführung der virtuellen Maschinen. Schlüssel: mem total_need

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicher Gesamtkapazität (KB)	Die Gesamtmenge des physischen Arbeitsspeichers, der auf abgeleiteten ESXi-Hosts konfiguriert ist. Schlüssel: mem host_provisioned
Arbeitsspeicher Nutzbare Kapazität (KB)	Die nutzbaren Arbeitsspeicherressourcen, die für die virtuellen Maschinen zur Verfügung stehen, nach Abzug von Reservierungen für vSphere HA und sonstige vSphere-Dienste. Schlüssel: mem haTotalCapacity_average

## Netzwerk-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Netzwerk Datenempfangsrate (Kbit/s)	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge. Schlüssel: net received_average
Netzwerk Datenübertragungsrate (Kbit/s)	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge. Schlüssel: net transmitted_average
Netzwerk Verlorengegangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen Pakete. Schlüssel: net dropped
Netzwerk Verlorengegangene Pakete (%)	Prozentsatz verloren gegangener Pakete. Schlüssel: net droppedPct
Netzwerk Empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall empfangenen Pakete. Schlüssel: net packetsRx_summation
Netzwerk Übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall übertragenen Pakete. Schlüssel: net packetsTx_summation
Netzwerk Verlorengegangene empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen empfangenen Pakete. Schlüssel: net droppedRx_summation
Netzwerk Verlorengegangene übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen übertragenen Pakete. Schlüssel: net droppedTx_summation
Netzwerk Gesamtdurchsatz (KB/s)	Die Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten. Schlüssel: net usage_average

## Datenspeichermetriken für Clusterberechnungsressourcen

Datenspeichermetriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Datenspeicher Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher. Schlüssel: datastore demand_oio
Datenspeicher Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberReadAveraged_average
Datenspeicher Schreib-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberWriteAveraged_average
Datenspeicher Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten. Schlüssel: datastore read_average
Datenspeicher Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten. Schlüssel: datastore write_average

## Clusterdienst-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Clusterdienstmetriken liefern Informationen zu Clusterdiensten.

Metrik-Name	Beschreibung
Clusterdienst Gesamtunausgeglichenheit	Schlüssel: clusterServices number_drs_vmotion
Clusterdienst Gesamtunausgeglichenheit	Schlüssel: clusterServices total_imbalance
Clusterdienst Gesamtunausgeglichenheit	Schlüssel: clusterServices total_imbalance
ClusterServices Effektive CPU-Ressourcen (MHz)	In VMware DRS verfügbare effektive CPU-Ressourcen. Schlüssel: clusterServices effectivecpu_average
ClusterServices Effektive Arbeitsspeicherressourcen (Kbit)	In VMware DRS verfügbare effektive Arbeitsspeicherressourcen. Schlüssel: clusterServices effectivemem_average
Clusterdienst Von DRS initiierte vMotion-Zählung	clusterServices number_drs_vmotion

## Leistungsmetriken für Cluster-Computing-Ressourcen

Leistungs-Metriken liefern Informationen zum Stromverbrauch.

Metrik-Name	Beschreibung
Leistung Energie (Joule)	Der Energieverbrauch in Joule. Schlüssel: power energy_summation
Leistung Leistung (Watt)	Der durchschnittliche Stromverbrauch in Watt. Schlüssel: power power_average
Leistung Energieobergrenze (Watt)	Durchschnittliche Leistungskapazität in Watt. Schlüssel: power powerCap_average

## Übersichtsmetriken für Cluster-Computing-Ressourcen

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Übersicht Anzahl der ausgeführten Hosts	Die Anzahl der ausgeführten Hosts. Schlüssel: summary number_running_hosts
Übersicht Anzahl der ausgeführten VMs	Diese Metrik zeigt die Gesamtzahl der ausgeführten VM auf allen Hosts im Cluster an. Schlüssel: summary number_running_vms
Übersicht Anzahl von vMotions	Diese Metrik zeigt die Anzahl der vMotions, die während des letzten Erfassungszyklus aufgetreten sind. Wenn Sie diese Metrik verwenden, achten Sie auf eine niedrige Zahl, die angibt, dass der Cluster seine VM möglicherweise versorgen kann. Eine vMotion kann sich auf die VM-Leistung während der Stun-Zeit auswirken. Schlüssel: summary number_vmotion
Übersicht Anzahl der Hosts	Die Gesamtanzahl der Hosts. Schlüssel: summary total_number_hosts
Übersicht Anzahl der VMs	Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen. Schlüssel: summary total_number_vms
Übersicht Gesamtanzahl der Datenspeicher	Die Gesamtanzahl der Datenspeicher. Schlüssel: summary total_number_datastores
Übersicht Anzahl der VCPUs auf eingeschalteten VM	Die Anzahl der virtuellen CPUs auf eingeschalteten virtuellen Maschinen. Schlüssel: summary number_running_vcpus
Übersicht Durchschnittliche Anzahl ausgeführter VM pro ausgeführtem Host	Die durchschnittliche Anzahl der ausgeführten virtuellen Maschinen pro ausgeführtem Host. Schlüssel: summary avg_vm_density

## Freigebbare Metriken für Cluster-Computing-Ressourcen

Freigebbare Metriken liefern Informationen zu freizugebenden Ressourcen.

Metrik-Name	Beschreibung
VMs im Leerlauf   CPU (VCPUs)	Anzahl der freigebbaren vCPUs von VMs im Leerlauf innerhalb des Clusters. Schlüssel: reclaimable idle_vms cpu
VMs im Leerlauf   Festplattenspeicher (GB)	Freigebbarer Festplattenspeicher von VMs im Leerlauf innerhalb des Clusters. Schlüssel: reclaimable idle_vms diskspace
VMs im Leerlauf   Arbeitsspeicher (KB)	Freigebbarer Arbeitsspeicher von VMs im Leerlauf innerhalb des Clusters. Schlüssel: reclaimable idle_vms mem
VMs im Leerlauf   Potentielle Einsparungen	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von Ressourcen von VMs im Leerlauf innerhalb des Clusters. Schlüssel: reclaimable idle_vms cost

Metrik-Name	Beschreibung
Ausgeschaltete VMs   Festplattenspeicher (GB)	Freigebbarer Festplattenspeicher von ausgeschalteten VMs innerhalb des Clusters. Schlüssel: reclaimable poweredOff_vms  diskspace
Ausgeschaltete VMs   Potentielle Einsparungen	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von Ressourcen von ausgeschalteten VMs innerhalb des Clusters. Schlüssel: reclaimable poweredOff_vms cost
VM-Snapshots   Festplattenspeicher (GB)	Freigebbarer Festplattenspeicher von VM-Snapshots innerhalb des Clusters. Schlüssel: reclaimable  vm_snapshots   diskspace
VM-Snapshots   Potentielle Einsparungen	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von VM-Snapshots innerhalb des Clusters. Schlüssel: reclaimable  vm_snapshots  cost

## Kostenmetriken für Cluster-Computing-Ressourcen

Kostenmetriken liefern Informationen über Kosten.

Metrik-Name	Beschreibung
Cluster-CPU-Basissatz	Basissatz für Cluster-CPU, der mittels Division der monatlichen gesamten Cluster-CPU-Kosten durch die prozentuale Cluster-CPU-Nutzung und die CPU-Cluster-Kapazität (GHz) berechnet wird. Schlüssel: cost cpuBaseRate
Cluster-CPU-Nutzung (%)	Erwartete CPU-Nutzung, die durch den Benutzer auf der Seite „Cluster-Kosten“ festgelegt wird. Schlüssel: cost cpuExpectedUtilizationPct
Cluster-Arbeitsspeicher-Basissatz	Basissatz für Cluster-Arbeitsspeicher, der mittels Division der monatlichen gesamten Cluster-Arbeitsspeicherkosten durch die Cluster-Arbeitsspeichernutzung in % und die Arbeitsspeicher-Cluster-Kapazität (GHz) berechnet wird. Schlüssel: cost memoryBaseRate
Cluster-Arbeitsspeichernutzung (%)	Erwartete Arbeitsspeichernutzung, die durch den Benutzer auf der Seite „Cluster-Kosten“ festgelegt wird. Schlüssel: cost memoryExpectedUtilizationPct
Monatliche Kosten für zugeteilte Cluster	Monatliche Kosten für zugeteilte Cluster, die durch Subtrahieren der monatlichen Kosten für nicht zugeteilte Cluster von den monatlichen Gesamtkosten für Cluster berechnet werden. Schlüssel: cost allocatedCost
Monatliche Cluster-Gesamtkosten	Kosten für vollständig ausgelastete Rechenkapazitäten für alle Hosts unterhalb des Clusters. Schlüssel: cost totalCost

Metrik-Name	Beschreibung
Nicht zugeteilte monatliche Clusterkosten	Monatliche Kosten für nicht zugeteilte Cluster, die durch Subtrahieren der monatlichen Kosten für zugeteilte Cluster von den monatlichen Gesamtkosten für Cluster berechnet werden. Schlüssel: cost unAllocatedCost
Monatliche Cluster-CPU-Gesamtkosten	Kosten, die der Cluster-CPU von den monatlichen Gesamtkosten des Clusters zugerechnet werden. Schlüssel: cost totalCpuCost
Monatliche Cluster-Arbeitsspeicher-Gesamtkosten	Kosten, die der Cluster-Arbeitsspeicher von den monatlichen Gesamtkosten des Clusters zugerechnet werden. Schlüssel: cost totalMemoryCost
Cluster-CPU-MTD-Nutzung (GHz)	CPU-Nutzung des Clusters seit Monatsbeginn. Schlüssel: cost cpuActualUtilizationGHz
Cluster-Arbeitsspeicher-MTD-Nutzung (GB)	Arbeitsspeichernutzung des Clusters seit Monatsbeginn. Schlüssel: cost memoryActualUtilizationGB
Kosten Zuteilung Monatliche Kosten für zugeteilte Cluster (Währung)	Die monatlichen zugeteilten Kosten aller VMs in einem Cluster. cost clusterAllocatedCost
Kosten Zuteilung Monatliche Kosten für nicht zugeteilte Cluster (Währung)	Die monatlich nicht zugeteilten Kosten werden berechnet, indem die monatlichen zugeteilten Kosten von den Kosten des Clusters abgezogen werden. cost clusterUnAllocatedCost

## Profilmetriken für Cluster-Computing-Ressourcen

Profilmetriken liefern Informationen über die profilspezifische Kapazität.

Metrik-Name	Beschreibung
Profile Profil für verbleibende Kapazität (Durchschnitt)	Die in Bezug auf den durchschnittlichen Verbraucher geeignete verbleibende Kapazität. Schlüssel: Profiles capacityRemainingProfile_<profile uuid>
Profile Profil für verbleibende Kapazität (<Name des benutzerdefinierten Profils>)	Veröffentlicht für benutzerdefinierte Profile, die über die Richtlinie für die Cluster-Computing-Ressource aktiviert werden. Schlüssel: Profiles capacityRemainingProfile_<profile uuid>

## Kapazitätzuteilungs-Metriken für Cluster-Computing-Ressourcen

Kapazitätzuteilungs-Metriken bieten Informationen zur Zuteilung von Kapazität, siehe [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#).

## Deaktivierte Metriken

Die folgenden Metriken sind in dieser Version von vRealize Operations Manager deaktiviert. Das bedeutet, dass diese standardmäßig keine Daten erfassen.

Sie können diese Metriken in der Arbeitsumgebung „Richtlinie“ aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in den „VMware docs“, suchen Sie nach „Metriken erfassen“ und „Details zu Eigenschaften“.

Metrik-Name	Schlüssel
CPU Für VMs verfügbare Kapazität (MHz)	cpu   totalCapacity_average
CPU E/A-Wartezeit (ms)	cpu   iowait
CPU Reservierte Kapazität (MHz)	cpu   reservedCapacity_average
CPU Gesamte Wartezeit (ms)	cpu   wait
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	datastore   maxObserved_OIO
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Leserate (KB/s)	datastore   maxObserved_Read
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	datastore   maxObserved_NumberRead
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Schreibrate (KB/s)	datastore   maxObserved_Write
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	datastore   maxObserved_NumberWrite
Speicher Gesamtverbrauch (KB/s)	storage   usage_average
Übersicht Durchschnittlich bereitgestellte Kapazität pro ausgeführter VM (MHz)	summary   avg_vm_cpu
Übersicht Durchschnittlich bereitgestellter Arbeitsspeicher pro ausgeführter VM (KB)	summary   avg_vm_mem
Übersicht Durchschnittlich bereitgestellter Arbeitsspeicher pro ausgeführter VM (KB)	summary   avg_vm_mem
Übersicht Maximale Anzahl von VM	summary   max_number_vms
Übersicht Arbeitslastanzeige	summary   workload_indicator
Netzwerk-E/A Max. beobachteter empfangener Durchsatz (KB/s)	net   maxObserved_Rx_KBps
Netzwerk-E/A Max. beobachteter Durchsatz (KB/s)	net   maxObserved_KBps
Netzwerk-E/A Max. beobachteter übertragener Durchsatz (KB/s)	net   maxObserved_Tx_KBps
Festplattenspeicher Nicht gemeinsam genutzt (GB)	Von VMs genutzter Speicherplatz, der nicht gemeinsam genutzt wird. Schlüssel: diskpace notshared

## Metriken für Ressourcenpools

vRealize Operations Manager sammelt Konfigurations-, CPU-, Arbeitsspeicher- und Übersichtsmetriken für Ressourcenpool-Objekte.

Zu den Ressourcenpoolmetriken gehören Kapazitäts- und Badge-Metriken. Definitionen dazu finden Sie unter:

- [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#)
- [Badge-Metriken](#)

## Konfigurations-Metriken für Ressourcenpools

Konfigurations-Metriken liefern Informationen über die Konfiguration von Arbeitsspeicher- und CPU-Zuteilung.

Metrik-Name	Beschreibung
Arbeitsspeicherzuteilung	Arbeitsspeicherzuteilung. Pfad: configmem_alloc_Reservierung

## CPU-Auslastungs-Metriken für Ressourcenpools

CPU-Nutzungs-Metriken liefern Informationen zur CPU-Nutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Berechtigung des Kapazitätsbedarfs (%)	Prozentsatz der Berechtigung des CPU-Kapazitätsbedarfs. Pfad: cpulcapacity_demandEntitlementPct
Kapazitätsberechtigung (MHz)	CPU-Kapazitätsreservierung. Pfad: cpulcapacity_entitlement
CPU-Konflikt (%)	CPU-Kapazitätskonflikt. Pfad: cpulcapacity_contentionPct
Bedarf (MHz)	Der CPU-Bedarf in MHz. Pfad: cpuldemandmhz
Allgemeiner CPU-Konflikt (ms)	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden. Pfad: cpulcapacity_contention
Nutzung	Durchschnittliche CPU-Nutzung in MHz. Pfad: cpulusagemhz_average
Effektiver Grenzwert	Effektiver Grenzwert der CPU. Pfad: cpuleffective_limit
Verwendete Reservierung	Genutzte CPU-Reservierung. Pfad: cpulreservation_used
Geschätzte Berechtigung	Geschätzte CPU-Reservierung. Pfad: cpulestimated_entitlement
Dynamische Berechtigung	Dynamische CPU-Reservierung. Pfad: cpuldynamic_entitlement
Nachfrage ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads. Pfad: cpuldemand_without_overhead

## Arbeitsspeicher-Metriken für Ressourcenpools

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Metrik-Name	Beschreibung
Balloon (KB)	Die Menge des zurzeit von der Arbeitsspeichersteuerung der virtuellen Maschine genutzten Arbeitsspeichers. Pfad: mem vmemctl_average
Komprimierungsrate (KB/s)	Komprimierungsrate in KB/s. Pfad: mem compressionRate_average
Belegt (KB)	Menge des Hostarbeitsspeichers, der von der virtuellen Maschine für den Gastarbeitsspeicher belegt wird. Pfad: mem consumed_average
Konflikt (%)	Prozentsatz des Maschinenkonflikts. Pfad: mem host_contentionPct
Gastnutzung	Gastarbeitsspeicherberechtigung. Pfad: mem guest_usage
Gastbedarf	Gastarbeitsspeicherberechtigung. Pfad: mem guest_demand
Konflikt (KB)	Maschinenkonflikt in KB. Pfad: mem host_contention
Dekomprimierungsrate (KB/s)	Die Dekomprimierungsrate in KB pro Sekunde. Pfad: mem decompressionRate_average
Gewährt (KB)	Durchschnitt des verfügbaren Arbeitsspeichers. Pfad: mem granted_average
Gast-Aktivität (KB)	Menge des aktiv genutzten Arbeitsspeichers. Pfad: mem active_average
VM-Overhead (KB)	Vom Host gemeldeter Arbeitsspeicher-Overhead. Pfad: mem overhead_average
Gemeinsam genutzt (KB)	Menge des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers. Pfad: mem shared_average
Verwendete Reservierung	Genutzte Arbeitsspeicherreservierung. Pfad: mem reservation_used
Dynamische Berechtigung	Dynamische Arbeitsspeicherreservierung. Pfad: mem host_dynamic_entitlement
Effektiver Grenzwert	Effektiver Grenzwert des Arbeitsspeichers. Pfad: mem effective_limit
swapinRate_average	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher während des Intervalls von der Festplatte in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird. Pfad: mem swapinRate_average

Metrik-Name	Beschreibung
swapoutRate_average	Die Rate, mit der während des aktuellen Intervalls Arbeitsspeicher aus dem aktiven Arbeitsspeicher auf die Festplatte ausgelagert wird. Pfad: mem swapoutRate_average
Ausgelagert (KB)	Menge des nicht reservierten Arbeitsspeichers. Pfad: mem swapped_average
Nutzung (%)	Zurzeit genutzter Arbeitsspeicher als Prozentsatz des verfügbaren Gesamtarbeitsspeichers. Pfad: mem usage_average
Null (KB)	Menge des Arbeitsspeichers, der ausschließlich aus Nullen besteht. Pfad: mem zero_average
Gezippt (KB)	Zuletzt komprimierter Arbeitsspeicher in KB. Pfad: mem zipped_latest
Dateneinlagerung (KB)	Menge des eingelagerten Arbeitsspeichers in Kilobyte. Pfad: mem swapi_average
Datenauslagerung (KB)	Menge des ausgelagerten Arbeitsspeichers in Kilobyte. Pfad: mem swapout_average
Genutzte Auslagerung (KB)	Menge an für den Auslagerungsspeicherplatz genutztem Arbeitsspeicher in Kilobyte. Pfad: mem swapused_average
Konfigurierter Gastarbeitsspeicher (KB)	Konfigurierter Gastarbeitsspeicher in KB. Pfad: mem guest_provisioned

## Übersichts-Metriken für Ressourcenpools

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Anzahl der laufenden VMs	Die Anzahl der ausgeführten virtuellen Maschinen. Pfad: summary number_running_vms
Anzahl der VMs	Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen. Pfad: summary total_number_vms
E/A-Wartezustand (ms)	Die E/A-Wartezeit in Millisekunden. Pfad: summary iowait

## Metriken für Datacenter

vRealize Operations Manager erfasst Metriken zu CPU-Nutzung, Festplatte, Arbeitsspeicher, Netzwerk, Speicher, Festplattenspeicher und Übersichts-Metriken für Datacenter-Objekte.

Zu den Metriken für Datencenter gehören Kapazitäts- und Badge-Metriken. Definitionen dazu finden Sie unter:

- [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#)
- [Badge-Metriken](#)

## CPU-Nutzungs-Metriken für Datencenter

CPU-Nutzungs-Metriken liefern Informationen zur CPU-Nutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Kapazitätsnutzung (%)	Die genutzte Kapazität in Prozent. Schlüssel: cpulcapacity_usagepct_average
CPU-Konflikt (%)	CPU-Kapazitätskonflikt. Schlüssel: cpulcapacity_contentionPct
Bedarf (%)	Prozentsatz des CPU-Bedarfs. Schlüssel: cpuldemandPct
Bedarf	Der Bedarf in MHz. Schlüssel: cpuldemandmhz
Bedarf (MHz)	CPU-Nutzung basierend auf der Nutzung der abgeleiteten virtuellen Maschinen. Dies beinhaltet Reservierungen, Grenzwerte und Overhead für die Ausführung der virtuellen Maschinen. Schlüssel: cpuldemandmhz
Overhead (KB)	Menge des CPU-Overheads. Schlüssel: cpuloverhead_average
Nachfrage ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads. Schlüssel: cpuldemand_without_overhead
Gesamte Zeit im Ruhezustand	Im Wartezustand verbrachte CPU-Zeit. Schlüssel: cpulwait
Anzahl der CPU-Sockets	Die Anzahl der CPU-Sockets. Schlüssel: cpulnumpackages
Allgemeiner CPU-Konflikt (ms)	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden. Schlüssel: cpulcapacity_contention
Vom Host bereitgestellte Kapazität (MHz)	Die vom Host bereitgestellte Kapazität in MHz. Schlüssel: cpulcapacity_provisioned
Bereitgestellte vCPU(s)	Bereitgestellte vCPU(s). Schlüssel: cpulcorecount_provisioned
Reservierte Kapazität (MHz)	Summe der Reservierungseigenschaften der (sofortigen) untergeordneten Elemente des Root-Ressourcenpools des Hosts. Schlüssel: cpulreservedCapacity_average
Nutzung	Durchschnittliche CPU-Nutzung in MHz. Schlüssel: cpulusagemhz_average

Metrik-Name	Beschreibung
E/A-Wartezustand	Die E/A-Wartezeit in Millisekunden. Schlüssel: cpulawait
Bereitgestellte Kapazität	Bereitgestellte Kapazität. Schlüssel: cpulvm_capacity_provisioned
Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor. Schlüssel: cpulstress_balance_factor
Geringste verbleibende Anbieterkapazität	Geringste verbleibende Anbieterkapazität. Schlüssel: cpulmin_host_capacity_remaining
Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor. Schlüssel: cpulworkload_balance_factor
Höchste Anbieterarbeitslast	Höchste Anbieterarbeitslast. Schlüssel: cpulmax_host_workload
Max-Min-Abweichung der Hostarbeitslast	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostarbeitslast im Container. Schlüssel: cpulhost_workload_disparity
Max-Min-Abweichung der Hostbelastung	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostbelastung im Container. Schlüssel: cpulhost_stress_disparity
Gesamtkapazität (MHz)	Gesamte CPU-Ressourcen, die auf den abgeleiteten ESXi-Hosts konfiguriert sind. Schlüssel: cpulcapacity_provisioned
Nutzbare Kapazität (MHz)	Die nutzbaren CPU-Ressourcen, die für die virtuellen Maschinen zur Verfügung stehen, nach Abzug von Reservierungen für vSphere HA (Hochverfügbarkeit) und sonstige vSphere-Dienste. Schlüssel: cpulhaTotalCapacity_average

## Festplatten-Metriken für Datencenter

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde. Schlüssel: disk commandsAveraged_average
Gesamtlatenz (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Befehl aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Diese Metrik ist die Summe der Metriken „Kernel – Latenz“ und „Physisches Gerät – Latenz“. Schlüssel: disk totalLatency_average
Gesamtdurchsatz (KB/s)	Durchschnittliche Summe der gelesenen und geschriebenen Daten für alle Festplatteninstanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine. Schlüssel: disk usage_average

Metrik-Name	Beschreibung
Gesamtanzahl ausstehender Vorgänge in Warteschlange	Summe der Vorgänge in der Warteschlange und der ausstehenden Vorgänge. Schlüssel: disk sum_queued_oio
Max. beobachtete E/A-Vorgänge	Max. beobachtete E/A-Vorgänge für eine Festplatte. Schlüssel: disk max_observed

## Arbeitsspeicher-Metriken für Datacenter

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Metrik-Name	Beschreibung
Konflikt (%)	Prozentsatz des Maschinenkonflikts. Schlüssel: mem host_contentionPct
Maschinenbedarf (KB)	Arbeitsspeichermaschinenbedarf in KB. Schlüssel: mem host_demand
Nutzung des ESX-Systems	Arbeitsspeichernutzung der VM-Kernel- und ESX-Dienste auf Benutzerebene. Schlüssel: mem host_systemUsage
Bereitgestellter Arbeitsspeicher (KB)	Der bereitgestellte Hostarbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: mem host_provisioned
Reservierte Kapazität (KB)	Die reservierte RAM-Kapazität in Kilobyte. Schlüssel: mem reservedCapacity_average
Nutzbarer Arbeitsspeicher (KB)	Der nutzbare Hostarbeitsspeicher in Kilobyte. Schlüssel: mem host_usable
Hostnutzung	Der genutzte Hostarbeitsspeicher in KB. Schlüssel: mem host_usage
Nutzung / Nutzbar (%)	Der genutzte Hostarbeitsspeicher in Prozent. Schlüssel: mem host_usagePct
VM-Overhead	Vom Host gemeldeter Arbeitsspeicher-Overhead. Schlüssel: mem overhead_average
Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor. Schlüssel: mem stress_balance_factor
Geringste verbleibende Anbieterkapazität	Geringste verbleibende Anbieterkapazität. Schlüssel: mem min_host_capacity_remaining
Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor. Schlüssel: mem workload_balance_factor
Höchste Anbieterarbeitslast	Höchste Anbieterarbeitslast. Schlüssel: mem max_host_workload
Max-Min-Abweichung der Hostarbeitslast	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostarbeitslast im Container. Schlüssel: mem host_workload_disparity

Metrik-Name	Beschreibung
Max-Min-Abweichung der Hostbelastung	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostbelastung im Container. Schlüssel: mem host_stress_disparity
Nutzung (KB)	Arbeitsspeichernutzung basierend auf der Nutzung der abgeleiteten virtuellen Maschinen. Beinhaltet Reservierungen, Grenzwerte und Overhead für die Ausführung der virtuellen Maschinen. Schlüssel: mem total_need
Gesamtkapazität (KB)	Die Gesamtmenge des physischen Arbeitsspeichers, der auf abgeleiteten ESXi-Hosts konfiguriert ist. Schlüssel: mem host_provisioned
Nutzbare Kapazität (KB)	Die nutzbaren Arbeitsspeicherressourcen, die für die virtuellen Maschinen zur Verfügung stehen, nach Abzug von Reservierungen für vSphere HA und sonstige vSphere-Dienste. Schlüssel: mem haTotalCapacity_average

## Netzwerk-Metriken für Datencenter

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Verloren gegangene Pakete	Prozentsatz verloren gegangener Pakete. Schlüssel: net droppedPct
Max. beobachteter Durchsatz	Max. beobachtete Rate des Netzwerkdurchsatzes. Schlüssel: net maxObservedKBps
Datenübertragungsrate	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge. Schlüssel: net transmitted_average
Datenempfangsrate	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge. Schlüssel: net received_average
Gesamtdurchsatz (KB/s)	Die Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten. Schlüssel: net usage_average

## Speicher-Metriken für Datencenter

Speicher-Metriken liefern Informationen zur Speichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Gesamtnutzung	Gesamte Durchsatzrate. Schlüssel: storage usage_average

## Datenspeicher-Metriken für Datencenter

Datenspeichermetriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher. Schlüssel: datastoreldemand_oio
IOPS lesen	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberReadAveraged_average
IOPS schreiben	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberWriteAveraged_average
Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten. Schlüssel: datastore read_average
Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten. Schlüssel: datastore write_average

## Festplattenspeicher-Metriken für Datencenter

Festplattenspeichermetriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Genutzte virtuelle Maschine	Der genutzte Speicherplatz der virtuellen Maschine in GB. Schlüssel: diskspacelused
Genutzter Festplattenspeicherplatz insgesamt	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspaceltotal_usage
Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspaceltotal_capacity
Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des bereitgestellten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspaceltotal_provisioned
Gemeinsam genutzt (GB)	Der gemeinsam genutzte Festplattenspeicher in Gigabyte. Schlüssel: diskspacelshared
Snapshot-Speicherplatz (GB)	Der Snapshot-Festplattenspeicher in Gigabyte. Schlüssel: diskspacelsnapshot
Genutzte virtuelle Festplatte (GB)	Genutzter virtueller Festplattenspeicher in GB. Schlüssel: diskspaceldiskused
Anzahl der virtuellen Festplatten	Anzahl der virtuellen Festplatten. Schlüssel: diskspacelnumvmdisk

Metrik-Name	Beschreibung
Nutzung (GB)	Belegter Speicherplatz in verbundenen vSphere-Datenspeichern. Schlüssel: diskpace total_usage
Gesamtkapazität (GB)	Insgesamt verfügbarer Speicherplatz in verbundenen vSphere-Datenspeichern. Schlüssel: diskpace total_capacity

## Übersichts-Metriken für Datencenter

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Anzahl der laufenden Hosts	Anzahl der eingeschalteten Hosts. Schlüssel: summary number_running_hosts
Anzahl der laufenden VMs	Die Anzahl der ausgeführten virtuellen Maschinen. Schlüssel: summary number_running_vms
Maximale Anzahl an VMs	Maximale Anzahl virtueller Maschinen. Schlüssel: summary max_number_vms
Anzahl der Cluster	Die Gesamtanzahl der Cluster. Schlüssel: summary total_number_clusters
Anzahl der Hosts	Die Gesamtanzahl der Hosts. Schlüssel: summary total_number_hosts
Anzahl der VMs	Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen. Schlüssel: summary total_number_vms
Gesamtanzahl der Datenspeicher	Die Gesamtanzahl der Datenspeicher. Schlüssel: summary total_number_datastores
Anzahl der VCPUs auf eingeschalteten VMs	Gesamtanzahl an VCPUs der eingeschalteten virtuellen Maschinen. Schlüssel: summary number_running_vcpus
Arbeitslast-Indikator	Der Arbeitslast-Indikator. Schlüssel: summary workload_indicator
Durchschnittliche Anzahl ausgeführter VMs pro ausgeführtem Host	Die durchschnittliche Anzahl der ausgeführten virtuellen Maschinen pro ausgeführtem Host. Schlüssel: summary avg_vm_density

## Freigebbare Metriken für Datencenter

Freigebbare Metriken liefern Informationen zu freizugebenden Ressourcen.

Metrik-Name	Beschreibung
CPU (vCPUs)	Anzahl der freigebbaren vCPUs innerhalb des Datacenters. Schlüssel: reclaimable cpu
Festplattenspeicher	Freigebbarer Festplattenspeicher innerhalb des Datacenters. Schlüssel: reclaimable diskspace
Einsparpotenzial	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von Ressourcen von allen freigebbaren VMs (VMs im Leerlauf, ausgeschaltete VMs, VM-Snapshots) innerhalb des Datacenters. Schlüssel: reclaimable cost
Arbeitsspeicher (GB)	Freigebbarer Arbeitsspeicher innerhalb des Datacenters. Schlüssel: reclaimable mem
Virtuelle Maschinen	Anzahl der VMs mit freigebbaren Ressourcen (Arbeitsspeicher, Festplattenspeicher, vCPU) innerhalb des Datacenters. Schlüssel: reclaimable vm_count
VMs im Leerlauf   Potentielle Einsparungen	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von Ressourcen von VMs im Leerlauf innerhalb des Datacenters. Schlüssel: reclaimable idle_vms cost
Ausgeschaltete VMs   Potentielle Einsparungen	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von Ressourcen von ausgeschalteten VMs innerhalb des Datacenters. Schlüssel: reclaimable poweredOff_vms cost
VM-Snapshots   Potentielle Einsparungen	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von VM-Snapshots innerhalb des Datacenters. Schlüssel: reclaimable vm_snapshots  cost
Zurückgewinnbar Verwaiste Festplatten Potenzielle Einsparungen (Währung)	Zeigt die potenziellen Einsparungen nach der Rückforderung von Festplattenspeicher an, indem verwaiste VMDks aus allen Datenspeichern im Datacenter entfernt werden. reclaimable cost
Zurückgewinnbar Anzahl der verwaisten Festplatten	Die Anzahl der zurückgewinnbaren verwaisten Festplatten ist die Summe aller verwaisten Festplatten im zugehörigen Datenspeicher. reclaimable orphaned_disk_count

## Kostenmetriken für Datacenter

Kostenmetriken liefern Informationen über Kosten.

Metrik-Name	Beschreibung
Monatliche aggregierte zugeteilte Kosten für Cluster	Summe der monatlichen zugeteilten Kosten sowohl für Cluster als auch für nicht geclusterte Hosts. Schlüssel: cost clusterAllocatedCost
Monatliche aggregierte nicht zugeteilte Kosten für Cluster	Summe der monatlichen aggregierten zugeteilten und nicht zugeteilten Kosten sowohl für Cluster als auch für nicht geclusterte Hosts. Schlüssel: cost clusterCost
Monatliche aggregierte nicht zugeteilte Kosten für Cluster	Summe der monatlichen nicht zugeteilten Kosten sowohl für Cluster als auch für nicht geclusterte Hosts. Schlüssel: cost clusterUnAllocatedCost
Aggregierte monatliche Gesamtkosten für das Datacenter	Monatliche aggregierte Gesamtkosten für das Datacenter. Schlüssel: cost aggrTotalCost
Monatliche Datenspeicher-Gesamtkosten	Monatliche Datenspeicher-Gesamtkosten. Schlüssel: cost totalCost
Direkte MTD-Kosten für VM (aggregiert)	Direkte Kosten für VM seit Monatsbeginn, die alle VMs im Datacenter umfassen. Schlüssel: cost vmDirectCost

## Deaktivierte Metriken

Die folgenden Metriken sind in dieser Version von vRealize Operations Manager deaktiviert. Das bedeutet, dass diese standardmäßig keine Daten erfassen.

Sie können diese Metriken in der Arbeitsumgebung „Richtlinie“ aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in den „VMware docs“, suchen Sie nach „Metriken erfassen“ und „Details zu Eigenschaften“.

Metrik-Name	Schlüssel
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge (IOPS)	datastore   maxObserved_OIO
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Leserate (KB/s)	datastore   maxObserved_Read
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde (IOPS)	datastore   maxObserved_NumberRead
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Schreibrate (KB/s)	datastore   maxObserved_Write
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde (IOPS)	datastore   maxObserved_NumberWrite
Max. beobachteter übertragener Durchsatz	Max. beobachtete übertragene Rate des Netzwerkdurchsatzes. Schlüssel: net maxObserved_Tx_KBps

Metrik-Name	Schlüssel
Max. beobachteter empfangener Durchsatz	Max. beobachtete empfangene Rate des Netzwerkdurchsatzes. Schlüssel: net maxObserved_Rx_KBps
Nicht gemeinsam genutzt (GB)	Der nicht gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB. Schlüssel: diskpace notshared

## Metriken für benutzerdefinierte Datacenter

Der vRealize Operations Manager erfasst Metriken für CPU-Nutzung, Arbeitsspeicher, Übersicht, Netzwerk und Datenspeicher-Metriken für benutzerdefinierte Datacenter-Objekte.

Zu den Metriken für benutzerdefinierte Datacenter gehören Kapazitäts- und Badge-Metriken. Definitionen dazu finden Sie unter:

- [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#)
- [Badge-Metriken](#)

## CPU-Nutzungs-Metriken für benutzerdefinierte Datacenter

CPU-Nutzungs-Metriken liefern Informationen zur CPU-Nutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Vom Host bereitgestellte Kapazität	Vom Host bereitgestellte Kapazität (MHz). Schlüssel: cpulcapacity_provisioned
Bereitgestellte vCPU(s)	Bereitgestellte vCPU(s). Schlüssel: cpulcorecount_provisioned
Nachfrage ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads. Schlüssel: cpuldemand_without_overhead
Anzahl der belasteten Hosts	Anzahl der belasteten Hosts. Schlüssel: cpulnum_hosts_stressed
Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor. Schlüssel: cpulstress_balance_factor
Geringste verbleibende Anbieterkapazität	Geringste verbleibende Anbieterkapazität. Schlüssel: cpulmin_host_capacity_remaining
Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor. Schlüssel: cpulworkload_balance_factor
Höchste Anbieterarbeitslast	Höchste Anbieterarbeitslast. Schlüssel: cpulmax_host_workload
Max-Min-Abweichung der Hostarbeitslast	Max-Min-Disparität für Host-Arbeitslast. Schlüssel: cpulhost_workload_disparity
Max-Min-Abweichung der Hostbelastung	Differenz der max. und min. Host-Belastung im Container. Schlüssel: cpulhost_stress_disparity

Metrik-Name	Beschreibung
Bedarf (MHz)	CPU-Nutzung basierend auf der Nutzung der abgeleiteten virtuellen Maschinen. Dies beinhaltet Reservierungen, Grenzwerte und Overhead für die Ausführung der virtuellen Maschinen. Schlüssel: cpuldemandmhz
Gesamtkapazität (MHz)	Gesamte CPU-Ressourcen, die auf den abgeleiteten ESXi-Hosts konfiguriert sind. Schlüssel: cpulcapacity_provisioned
Nutzbare Kapazität (MHz)	Die nutzbaren CPU-Ressourcen, die für die virtuellen Maschinen zur Verfügung stehen, nach Abzug von Reservierungen für vSphere HA (Hochverfügbarkeit) und sonstige vSphere-Dienste. Schlüssel: cpulhaTotalCapacity_average

## Arbeitsspeicher-Metriken für benutzerdefinierte Datacenter

Arbeitsspeicher-Metriken bieten Informationen zur Arbeitsspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Nutzbare Arbeitsspeicher	Der nutzbare Arbeitsspeicher. Schlüssel: mem host_usable
Maschinenbedarf	Arbeitsspeichermaschinenbedarf in KB. Schlüssel: mem host_demand
Anzahl der belasteten Hosts	Anzahl der belasteten Hosts. Schlüssel: mem num_hosts_stressed
Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor. Schlüssel: mem stress_balance_factor
Geringste verbleibende Anbieterkapazität	Geringste verbleibende Anbieterkapazität. Schlüssel: mem min_host_capacity_remaining
Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor. Schlüssel: mem workload_balance_factor
Höchste Anbieterarbeitslast	Höchste Anbieterarbeitslast. Schlüssel: mem max_host_workload
Max-Min-Abweichung der Hostarbeitslast	Max-Min-Disparität für Host-Arbeitslast. Schlüssel: mem host_workload_disparity
Max-Min-Disparität für Host-Belastung	Max-Min-Disparität für Host-Belastung. Schlüssel: mem host_stress_disparity
Nutzung (KB)	Arbeitsspeichernutzung basierend auf der Nutzung der abgeleiteten virtuellen Maschinen. Beinhaltet Reservierungen, Grenzwerte und Overhead für die Ausführung der virtuellen Maschinen. Schlüssel: mem total_need

Metrik-Name	Beschreibung
Gesamtkapazität (KB)	Die Gesamtmenge des physischen Arbeitsspeichers, der auf abgeleiteten ESXi-Hosts konfiguriert ist. Schlüssel: mem host_provisioned
Nutzbare Kapazität (KB)	Die nutzbaren Arbeitsspeicherressourcen, die für die virtuellen Maschinen zur Verfügung stehen, nach Abzug von Reservierungen für vSphere HA und sonstige vSphere-Dienste. Schlüssel: mem haTotalCapacity_average

## Übersichts-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Anzahl der laufenden VMs	Anzahl der virtuellen Maschinen, die eingeschaltet sind. Schlüssel: summary number_running_vms
Maximale Anzahl an VMs	Maximale Anzahl virtueller Maschinen. Schlüssel: summary max_number_vms
Status	Status des Datencenters. Schlüssel: summary status

## Netzwerk-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Nutzungsrate	Die Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten. Schlüssel: net usage_average
Datenübertragungsrate	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge. Schlüssel: net transmitted_average
Datenempfangsrate	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge. Schlüssel: net received_average

## Datenspeicher-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Datenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher. Schlüssel: datastore demand_oio
IOPS lesen	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberReadAveraged_average

Metrik-Name	Beschreibung
IOPS schreiben	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: datastore numberWriteAveraged_average
Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten. Schlüssel: datastore read_average
Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten. Schlüssel: datastore write_average

## Freigebbare Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Freigebbare Metriken liefern Informationen zu freizugebenden Ressourcen.

Metrik-Name	Beschreibung
CPU (vCPUs)	Anzahl der freigebbaren vCPUs innerhalb des benutzerdefinierten Datencenters. Schlüssel: reclaimable cpu
Festplattenspeicher	Freigebbarer Festplattenspeicher innerhalb des benutzerdefinierten Datencenters. Schlüssel: reclaimable diskspace
Einsparpotenzial	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von Ressourcen von allen freigebbaren VMs (VMs im Leerlauf, ausgeschaltete VMs, VM-Snapshots) innerhalb des benutzerdefinierten Datencenters. Schlüssel: reclaimable cost
Arbeitsspeicher (GB)	Freigebbarer Arbeitsspeicher innerhalb des benutzerdefinierten Datencenters. Schlüssel: reclaimable mem
Anzahl der verwaisten Festplatten	Anzahl der zurückgewinnbaren verwaisten Festplatten innerhalb des benutzerdefinierten Datencenters. reclaimable orphaned_disk_count
Zurückgewinnbar Verwaiste Festplatten Potenzielle Einsparungen	Potentielle Einsparungen nach Rückforderung verwaister Festplatten innerhalb des benutzerdefinierten Datencenters. Schlüssel: reclaimable orphaned_disk cost  <b>Hinweis</b> Die Funktion zum Zurückfordern verwaister Festplatten funktioniert möglicherweise nicht wie erwartet, wenn vRealize Operations Manager mehrere vCenter überwacht, die gemeinsam genutzte Datenspeicher verwenden.
Virtuelle Maschinen	Anzahl der VMs mit freigebbaren Ressourcen (Arbeitsspeicher, Festplattenspeicher, vCPU) innerhalb des benutzerdefinierten Datencenters. Schlüssel: reclaimable vm_count

Metrik-Name	Beschreibung
VMs im Leerlauf   Potentielle Einsparungen	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von Ressourcen von VMs im Leerlauf innerhalb des benutzerdefinierten Datacenters. Schlüssel: reclaimable idle_vms cost
Ausgeschaltete VMs   Potentielle Einsparungen	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von Ressourcen von ausgeschalteten VMs innerhalb des benutzerdefinierten Datacenters. Schlüssel: reclaimable poweredOff_vms cost
VM-Snapshots   Potentielle Einsparungen	Potentielle Einsparungen nach der Rückgewinnung von VM-Snapshots innerhalb des benutzerdefinierten Datacenters. Schlüssel: reclaimable vm_snapshots  cost
Zurückgewinnbar Verwaiste Festplatten Potenzielle Einsparungen (Währung)	Zeigt die potenziellen Einsparungen nach der Rückforderung von Festplattenspeicher an, indem verwaiste VMDks aus allen Datenspeichern in benutzerdefinierten Datacentern entfernt werden. reclaimable cost
Zurückgewinnbar Anzahl der verwaisten Festplatten	Die Anzahl der zurückgewinnbaren verwaisten Festplatten ist die Gesamtanzahl aller verwaisten Festplatten im zugehörigen Datenspeicher. reclaimable orphaned_disk_count

## Festplattenspeichermetriken für benutzerdefinierte Datacenter

Festplattenspeichermetriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Nutzung (GB)	Belegter Speicherplatz in verbundenen vSphere-Datenspeichern. Schlüssel: diskpace total_usage
Gesamtkapazität (GB)	Insgesamt verfügbarer Speicherplatz in verbundenen vSphere-Datenspeichern. Schlüssel: diskpace total_capacity

## Deaktivierte Metriken

Die folgenden Metriken sind in dieser Version von vRealize Operations Manager deaktiviert. Das bedeutet, dass diese standardmäßig keine Daten erfassen.

Sie können diese Metriken in der Arbeitsumgebung „Richtlinie“ aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in den „VMware docs“, suchen Sie nach „Metriken erfassen“ und „Details zu Eigenschaften“.

Metrik-Name	Schlüssel
Max. beobachteter Durchsatz	Max. beobachtete Rate des Netzwerkdurchsatzes. Schlüssel: net maxObserved_KBps
Max. beobachteter übertragener Durchsatz	Max. beobachtete übertragene Rate des Netzwerkdurchsatzes. Schlüssel: net maxObserved_Tx_KBps
Max. beobachteter empfangener Durchsatz	Max. beobachtete empfangene Rate des Netzwerkdurchsatzes. Schlüssel: net maxObserved_Rx_KBps
Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl erteilter Lesebefehle während des Erfassungsintervalls pro Sekunde. Schlüssel: datastore maxObserved_NumberRead
Max. beobachtete Leserate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher gelesen werden. Schlüssel: datastore maxObserved_Read
Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl von erteilten Schreibbefehlen während des Erfassungsintervalls pro Sekunde. Schlüssel: datastore maxObserved_NumberWrite
Max. beobachtete Schreibrate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher geschrieben werden. Schlüssel: datastore maxObserved_Write
Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge. Schlüssel: datastore maxObserved_OIO

## Storage Pod-Metriken

vRealize Operations Manager erfasst Datenspeicher- und Festplattenspeichermetriken für Speicher-Pod-Objekte.

Die Speicher-Pod-Metriken umfassen Kapazitäts- und Badge-Metriken. Definitionen dazu finden Sie unter:

- [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#)
- [Badge-Metriken](#)

Tabelle 1-2. Datenspeichermetriken für Speicher-Pods

Metrik-Name	Beschreibung
IOPS lesen	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde. Pfad: datastore numberReadAveraged_average
Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde. Pfad: datastore numberWriteAveraged_average

**Tabelle 1-2. Datenspeichermetriken für Speicher-Pods (Fortsetzung)**

Metrik-Name	Beschreibung
Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten. Pfad: datastore read_average
Durchsatz für Schreibvorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten. Pfad: datastore write_average
Gesamtdurchsatz (KB/s)	Durchschnittliche Nutzung. Pfad: datastore usage_average
Latenz für Lesevorgänge	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz. Pfad: datastore totalReadLatency_average
Latenz für Schreibvorgänge	Durchschnittliche Dauer eines Schreibvorgangs auf den Datenspeicher. Gesamte Latenz = Kernel-Latenz + Geräte-Latenz. Pfad: datastore totalWriteLatency_average
Gesamtlatenz (ms)	Die durchschnittliche Zeit für einen Befehl aus der Perspektive des Gastbetriebssystems. Dies ist die Summe von „Kernel – Latenz für Befehle“ und „Physisches Gerät – Latenz für Befehle“. Pfad: datastore totalLatency_average
Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde. Pfad: datastore commandsAveraged_average

**Tabelle 1-3. Festplattenspeicher-Metriken für Speicher-Pods**

Metrik-Name	Beschreibung
Freier Speicherplatz	Nicht verwendeter Speicherplatz, der auf Datenspeicher verfügbar ist. Pfad: diskspacelfreespace
Insgesamt genutzt	Gesamter genutzter Speicherplatz. Pfad: diskspacel disktotal
Kapazität	Gesamtkapazität des Datenspeichers. Pfad: diskspacel capacity
Genutzte virtuelle Maschine	Von Dateien virtueller Maschinen genutzter Speicherplatz. Pfad: diskspacelused
Snapshot-Speicherplatz	Von Snapshots genutzter Speicherplatz. Pfad: diskspacel snapshot

## VMware Distributed Virtual Switch-Metriken

vRealize Operations Manager sammelt Netzwerk- und Übersichtsmetriken für verteilte virtuelle VMware-Switch-Objekte.

Metriken eines verteilten virtuellen VMware-Switches umfassen Badge-Metriken. Definitionen dazu finden Sie unter [Badge-Metriken](#).

**Tabelle 1-4. Netzwerkmetriken eines VMware verteilten virtuellen Switches**

<b>Metrik-Name</b>	<b>Beschreibung</b>
Gesamter eingehender Datenverkehr	Eingehender Datenverkehr insgesamt (Kbit/s). Pfad: network port_statistics rx_bytes
Gesamter ausgehender Datenverkehr	Ausgehender Datenverkehr insgesamt (Kbit/s). Pfad: network port_statistics tx_bytes
Ausgehende Unicast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Unicast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics lucast_tx_pkts
Ausgehende Multicast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Multicast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics lmcast_tx_pkts
Ausgehende Broadcast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Broadcast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics lbcast_tx_pkts
Eingehende Unicast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Unicast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics lucast_rx_pkts
Eingehende Multicast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Multicast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics lmcast_rx_pkts
Eingehende Broadcast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Broadcast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics lbcast_rx_pkts
Ausgehende abgelegte Pakete pro Sekunde	Ausgehende abgelegte Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics dropped_tx_pkts
Eingehende abgelegte Pakete pro Sekunde	Eingehende verloren gegangene Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics dropped_rx_pkts
Gesamtzahl eingehender Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl eingehender Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics rx_pkts
Gesamtzahl ausgehender Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl ausgehender Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics tx_pkts
Auslastung	Nutzung (KB/s). Pfad: network port_statistics utilization
Gesamtzahl verloren gegangener Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl verloren gegangener Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics dropped_pkts
Prozentsatz verloren gegangener Pakete	Prozentsatz verloren gegangener Pakete. Pfad: network port_statistics dropped_pkts_pct
Max. beobachteter eingehender Datenverkehr (KB/s)	Max. beobachteter eingehender Datenverkehr (KB/s). Pfad: network port_statistics maxObserved_rx_bytes
Max. beobachteter ausgehender Datenverkehr (KB/s)	Max. beobachteter ausgehender Datenverkehr (KB/s). Pfad: network port_statistics maxObserved_tx_bytes
Max. beobachtete Auslastung (KB/s)	Max. beobachtete Auslastung (KB/s). Pfad: network port_statistics maxObserved_utilization

**Tabelle 1-5. Übersichts-Metriken eines VMware verteilten virtuellen Switches**

Metrik-Name	Beschreibung
Maximale Anzahl an Ports	Maximale Anzahl an Ports. Pfad: summary max_num_ports
Anzahl der verwendeten Ports	Anzahl der verwendeten Ports. Pfad: summary used_num_ports
Anzahl gesperrter Ports	Anzahl gesperrter Ports. Pfad: summary num_blocked_ports

**Tabelle 1-6. Hostmetriken eines VMware verteilten virtuellen Switches**

Metrik-Name	Beschreibung
Nichtübereinstimmung bei MTU	Nichtübereinstimmung bei MTU (Maximum Transmission Unit). Pfad: host mtu_mismatch
Nichtübereinstimmung bei Teaming	Nichtübereinstimmung bei Teaming. Pfad: host teaming_mismatch
Nicht unterstützter MTU	Nicht unterstützter MTU. Pfad: host mtu_unsupported
Nicht unterstützte VLANs	Nicht unterstützte VLANs. Pfad: host vlans_unsupported
Konfiguration nicht synchronisiert	Konfiguration nicht synchronisiert. Pfad: host config_outofsync
Anzahl angehängter pNICs	Anzahl der angehängten physischen Netzwerkkarten. Pfad: host attached_pnics

## Metriken für verteilte virtuelle Portgruppen

Die vCenter-Adapterinstanz erfasst Netzwerk- und Übersichts-Metriken für verteilte virtuelle Portgruppen.

Metriken für verteilte virtuelle Portgruppen umfassen Badge-Metriken. Definitionen dazu finden Sie unter [Badge-Metriken](#).

**Tabelle 1-7. Netzwerkmetriken für verteilte virtuelle Portgruppen**

Metrik-Name	Beschreibung
Eingehender Datenverkehr	Eingehender Datenverkehr (KB/s) Pfad: network port_statistics rx_bytes
Ausgehender Datenverkehr	Ausgehender Datenverkehr (KB/s) Pfad: network port_statistics tx_bytes
Ausgehende Unicast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Unicast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics ucast_tx_pkts
Ausgehende Multicast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Multicast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics mcast_tx_pkts

**Tabelle 1-7. Netzwerkmetriken für verteilte virtuelle Portgruppen (Fortsetzung)**

<b>Metrik-Name</b>	<b>Beschreibung</b>
Ausgehende Broadcast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Broadcast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics bcast_tx_pkts
Eingehende Unicast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Unicast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics lucast_rx_pkts
Eingehende Multicast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Multicast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics lmcast_rx_pkts
Eingehende Broadcast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Broadcast-Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics bcast_rx_pkts
Ausgehende abgelegte Pakete pro Sekunde	Ausgehende abgelegte Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics dropped_tx_pkts
Eingehende abgelegte Pakete pro Sekunde	Eingehende verloren gegangene Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics dropped_rx_pkts
Gesamtzahl eingehender Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl eingehender Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics rx_pkts
Gesamtzahl ausgehender Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl ausgehender Pakete pro Sekunde. Pfad: network port_statistics tx_pkts
Auslastung	Auslastung (KB/s). Pfad: network port_statistics utilization
Gesamtzahl verloren gegangener Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl verloren gegangener Pakete pro Sekunde Pfad: network port_statistics dropped_pkts
Prozentsatz verloren gegangener Pakete	Prozentsatz verloren gegangener Pakete. Pfad: network port_statistics dropped_pkts_pct
Max. beobachteter eingehender Datenverkehr (KB/s)	Max. beobachteter eingehender Datenverkehr (KB/s). Pfad: network port_statistics maxObserved_rx_bytes
Max. beobachteter ausgehender Datenverkehr (KB/s)	Max. beobachteter ausgehender Datenverkehr (KB/s). Pfad: network port_statistics maxObserved_tx_bytes
Max. beobachtete Auslastung (KB/s)	Max. beobachtete Auslastung (KB/s). network   port_statistics   maxObserved_utilization

**Tabelle 1-8. Übersichtsmetriken für verteilte virtuelle Portgruppen**

<b>Metrik-Name</b>	<b>Beschreibung</b>
Maximale Anzahl an Ports	Maximale Anzahl an Ports. Pfad: summary max_num_ports
Anzahl der verwendeten Ports	Anzahl der verwendeten Ports. Pfad: summary used_num_ports
Anzahl gesperrter Ports	Die Anzahl gesperrter Ports. Pfad: summary num_blocked_ports

## Datenspeicher-Cluster-Metriken

vRealize Operations Manager erfasst Profilmetriken für die Datenspeicher-Clusterressourcen.

### Profilmetriken für Datenspeicher-Clusterressourcen

Profilmetriken liefern Informationen über die profilspezifische Kapazität.

Metrik-Name	Beschreibung
Profile Profil für verbleibende Kapazität (Durchschnitt)	Die in Bezug auf den durchschnittlichen Verbraucher geeignete verbleibende Kapazität. Schlüssel: Profiles capacityRemainingProfile_<profile uuid>
Profile Profil für verbleibende Kapazität (<Name des benutzerdefinierten Profils>)	Veröffentlicht für benutzerdefinierte Profile, die über die Richtlinie für die Datenspeicher-Clusterressource aktiviert werden. Schlüssel: Profiles capacityRemainingProfile_<profile uuid>

### Metriken zur Kapazitätzuteilung für Datenspeicher-Clusterressourcen

Kapazitätzuteilungs-Metriken bieten Informationen zur Zuteilung von Kapazität, siehe [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#).

## Metriken für Datenspeicher

vRealize Operations Manager erfasst Metriken zur Kapazität, Gerät und Übersicht für Datenspeicherobjekte.

Die Kapazitätsmetriken können für Datenspeicherobjekte berechnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen](#).

### Kapazitäts-Metriken für Datenspeicher

Kapazitäts-Metriken stellen Informationen zur Datenspeicherkapazität bereit.

Metrik-Name	Beschreibung
Kapazität Verfügbarer Speicherplatz (GB)	<p>Diese Metrik zeigt den freien Speicherplatz an, der auf einem Datenspeicher verfügbar ist.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik, um herauszufinden, wie viel ungenutzter Speicherplatz auf dem Datenspeicher vorhanden ist. Versuchen Sie sicherzustellen, dass immer genügend freier Speicherplatz vorhanden ist, damit Sie vorbereitet sind, falls sich der Bedarf an Speicherplatz auf dem Datenspeicher unerwartet erhöht. Die genaue Größe des Datenspeichers ist abhängig von der Unternehmensrichtlinie.</p> <p>Schlüssel: capacity available_space</p>
Kapazität Bereitgestellt (GB)	<p>Diese Metrik zeigt die Größe des Speicherplatzes an, der den virtuellen Maschinen zugewiesen wurde.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik, um herauszufinden, wie viel Speicherplatz auf dem Datenspeicher genutzt wird.</p> <p>Überprüfen Sie die Metriktrends, um Datenspitzen oder ungewöhnliches Datenwachstum festzustellen.</p> <p>Schlüssel: capacity provisioned</p>
Kapazität Gesamtkapazität (GB)	<p>Diese Metrik zeigt die Gesamtgröße des Datenspeichers an.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik, um die Gesamtkapazität des Datenspeichers herauszufinden.</p> <p>Normalerweise sollte die Größe des Datenspeichers nicht zu klein sein. Im Laufe der Jahre haben die VMFS-Datenspeicher mit der verbesserten Virtualisierung und der Verwendung von größeren virtuellen Maschinen an Größe gewonnen. Um eine Fragmentierung des Datenspeichers zu verhindern, stellen Sie sicher, dass die Speichergröße für eine ausreichend hohe Anzahl virtueller Maschinen ausgelegt ist. Eine bewährte Vorgehensweise ist die Verwendung von 5 TB für VMFS und die Verwendung einer größeren Kapazität für vSAN.</p> <p>Schlüssel: capacity total_capacity</p>
Kapazität   Belegter Speicherplatz (GB)	<p>Diese Metrik zeigt die Größe des Speicherplatzes an, der auf dem Datenspeicher momentan belegt ist.</p> <p>Schlüssel: capacity used_space</p>
Kapazität Arbeitslast (%)	<p>Kapazitäts-Arbeitslast.</p> <p>Schlüssel: capacity workload</p>
Kapazität Freier Speicherplatz (GB)	<p>Freier Speicherplatz in Gigabyte.</p> <p>Schlüssel: capacity uncommitted</p>

Metrik-Name	Beschreibung
Kapazität Bereitgestellter Konsumentenplatz insgesamt	Bereitgestellter Konsumentenplatz insgesamt. Schlüssel: capacity consumer_provisioned
Kapazität Genutzter Speicherplatz (%)	Diese Metrik zeigt die Größe des Speicherplatzes an, der auf dem Datenspeicher momentan belegt ist. Verwenden Sie diese Metrik, um herauszufinden, wie viel Prozent vom Speicherplatz aktuell auf dem Datenspeicher genutzt werden. Wenn Sie diese Metrik verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie über mindestens 20 % freien Speicherplatz verfügen. Bei einem geringeren Speicherplatz kann es zu Problemen kommen, wenn ein Snapshot nicht gelöscht wird. Wenn Ihnen noch mehr als 50 % des Speicherplatzes ungenutzt zur Verfügung stehen, nutzen Sie Ihren Speicherplatz nicht auf die bestmögliche Weise. Schlüssel: capacity usedSpacePct

## Geräte-Metriken für Datenspeicher

Geräte-Metriken stellen Informationen zur Geräteleistung bereit.

Metrik-Name	Beschreibung
Geräte Buszurücksetzungen	Diese Metrik zeigt die Anzahl der Buszurücksetzungen im Leistungsintervall an. Schlüssel: devices busResets_summation
Geräte Abgebrochene Befehle	Diese Metrik zeigt die Anzahl der im Leistungsintervall stornierten Festplattenbefehle an. Schlüssel: devices commandsAborted_summation
Geräte Ausgegebene Befehle	Diese Metrik zeigt die Anzahl der im Leistungsintervall ausgegebenen Festplattenbefehle an. Schlüssel: devices commands_summation
Geräte Gesamtlatenz (ms)	Diese Metrik zeigt die durchschnittliche Dauer eines Befehls aus Sicht eines Gastbetriebssystems an. Diese Metrik ist die Summe der Metriken „Kernel – Latenz“ und „Physisches Gerät – Latenz“. Schlüssel: devices totalLatency_average
Geräte Latenz für Lesevorgänge (ms)	Diese Metrik zeigt die durchschnittliche Dauer eines Lesevorgangs aus Sicht eines Gastbetriebssystems an. Diese Metrik ist die Summe der Metriken „Kernel – Latenz für Lesevorgänge“ und „Physisches Gerät – Latenz für Lesevorgänge“. Schlüssel: devices totalReadLatency_average
Geräte Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Diese Metrik zeigt die durchschnittliche für einen Schreibvorgang auf den Datenspeicher benötigte Zeitdauer. Die Gesamtlatenz ist die Summe der Kernel-Latenz und der Gerätelatenz. Schlüssel: devices totalWriteLatency_average

Metrik-Name	Beschreibung
Geräte Kernel-Latenz (ms)	Durchschnittliche in ESX Server-VMkernel verbrachte Zeit pro Befehl. Schlüssel: devices kernelLatency_average
Geräte Kernel – Festplatten-Leselatenz (ms)	Durchschnittliche in ESX Host-VMkernel verbrachte Zeit pro Lesevorgang. Schlüssel: devices kernelReadLatency_average
Geräte Kernel – Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche in ESX Server-VMkernel verbrachte Zeit pro Schreibvorgang. Schlüssel: devices kernelWriteLatency_average
Geräte Anzahl der ausgeführten Hosts	Anzahl der laufenden Hosts, die eingeschaltet sind. Schlüssel: devices number_running_hosts
Geräte Anzahl der ausgeführten VM	Anzahl der laufenden virtuellen Maschinen, die eingeschaltet sind. Schlüssel: devices number_running_vms
Geräte Physisches Gerät – Latenz (ms)	Durchschnittliche Dauer für das Verarbeiten eines Befehls vom physischen Gerät. Schlüssel: devices deviceLatency_average
Geräte Physisches Gerät – Leselatenz (ms)	Durchschnittliche Dauer für das Verarbeiten eines Lesevorgangs vom physischen Gerät. Schlüssel: devices deviceReadLatency_average
Geräte Warteschlange – Latenz (ms)	Durchschnittliche, in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Befehl. Schlüssel: devices queueLatency_average
Geräte Warteschlange – Leselatenz (ms)	Durchschnittliche, in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Lesevorgang. Schlüssel: devices queueReadLatency_average
Geräte Warteschlange – Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche, in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Schreibvorgang. Schlüssel: devices queueWriteLatency_average
Geräte Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten. Schlüssel: devices read_average
Geräte Leseanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall gelesen wurden. Schlüssel: devices numberRead_summation
Geräte Lese-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls im Datenspeicher erfolgten Lesebefehle pro Sekunde. Schlüssel: devices numberReadAveraged_average
Geräte Gesamtdurchsatz (KB/s)	Durchschnittliche Nutzung in Kilobyte pro Sekunde. Schlüssel: devices usage_average
Geräte Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten. Schlüssel: devices write_average

Metrik-Name	Beschreibung
Geräte Anfragen schreiben	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall geschrieben wurden. Schlüssel: devices numberWrite_summation
Geräte Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls im Datenspeicher erfolgten Schreibbefehle pro Sekunde. Schlüssel: devices numberWriteAveraged_average
Geräte Gesamt-IOPS	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde. Schlüssel: devices commandsAveraged_average
Geräte Physisches Gerät – Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche Dauer für das Verarbeiten eines Schreibvorgangs vom physischen Datenträger. Schlüssel: devices deviceWriteLatency_average

## Datenspeicher-Metriken für Datenspeicher

Datenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Datenspeicher Gesamtlatenz (ms)	<p>Diese Metrik zeigt die abgestimmte Lese- und Schreiblatenz auf Datenspeicher-Ebene an. Abgestimmt bedeutet, dass die Latenz die E/A-Anzahl berücksichtigt. Wenn in Ihrem E/A-Bereich die Lesevorgänge überwiegen, wird der kombinierte Wert von den Lesevorgängen beeinflusst.</p> <p>Dies ist ein Durchschnittswert für alle VM, die im Datenspeicher ausgeführt werden. Da es sich um einen Durchschnitt handelt, weisen einige VM logischerweise eine Latenz auf, die höher ist als der von dieser Metrik angezeigte Wert. Um nach der schwerwiegendsten unter den VM vorhandenen Latenz zu suchen, verwenden Sie die Metrik „Maximale VM-Festplattenlatenz“.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik, um die Leistung des Datenspeichers zu überprüfen. Neben der maximalen Leselatenz ist dies einer der beiden Leistungsindikatoren für einen Datenspeicher. Mithilfe der Kombination aus Maximum und Durchschnitt wird klarer ersichtlich, wie der Datenspeicher den Bedarf abwickelt.</p> <p>Die Zahl sollte kleiner als die erwartete Leistung sein. Schlüssel: datastore totalLatency_average</p>
Datenspeicher Gesamtdurchsatz (KB/s)	<p>Durchschnittliche Nutzung in Kilobyte pro Sekunde. Schlüssel: datastore usage_average</p>
Datenspeicher Leselatenz (ms)	<p>Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz. Schlüssel: datastore totalReadLatency_average</p>

Metrik-Name	Beschreibung
Datenspeicher Schreiblatenz (ms)	<p>Durchschnittliche Dauer eines Schreibvorgangs auf den Datenspeicher. Gesamte Latenz = Kernel-Latenz + Geräte-Latenz.</p> <p>Schlüssel: datastore totalWriteLatency_average</p>
Datenspeicher Bedarf	<p>Bedarf.</p> <p>Schlüssel: datastore demand</p>
Datenspeicher Ausstehende E/A-Anforderungen	<p>E/A-Vorgänge für Datenspeicher.</p> <p>Schlüssel: datastore demand_oio</p>
Datenspeicher Lese-IOPS	<p>Diese Metrik zeigt die maximale durchschnittliche Anzahl erteilter Lesebefehle pro Sekunde während des Erfassungsintervalls an.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik, wenn der IOPS-Gesamtwert höher ist als erwartet. Prüfen Sie, um zu sehen, ob in der Metrik Lese- oder Schreibvorgänge überwiegen. Auf diese Weise können Sie die Ursache des hohen IOPS-Werts feststellen. Bestimmte Arbeitslasten wie Backups, Virenschutz-Scans und Windows-Aktualisierungen verfügen über ein Lese-/Schreib-Muster. Bei einem Virenschutz-Scan überwiegen beispielsweise die Lesevorgänge, da dabei vor allem das Dateisystem gelesen wird.</p> <p>Schlüssel: datastore numberReadAveraged_average</p>
Datenspeicher Schreib-IOPS	<p>Diese Metrik zeigt die maximale durchschnittliche Anzahl erteilter Schreibbefehle pro Sekunde während des Erfassungsintervalls an.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik, wenn der IOPS-Gesamtwert höher ist als erwartet. Scrollen Sie nach unten, um zu sehen ob in der Metrik Lese- oder Schreibvorgänge überwiegen. Auf diese Weise können Sie die Ursache des hohen IOPS-Werts feststellen. Bestimmte Arbeitslasten wie Backups, Virenschutz-Scans und Windows-Aktualisierungen verfügen über ein Lese-/Schreib-Muster. Bei einem Virenschutz-Scan überwiegen beispielsweise die Lesevorgänge, da dabei vor allem das Dateisystem gelesen wird.</p> <p>Schlüssel: datastore numberWriteAveraged_average</p>
Datenspeicher Durchsatzrate für Lesevorgänge (KB/s)	<p>Diese Metrik zeigt die Datenmenge an, die im Leistungsintervall gelesen wurde.</p> <p>Schlüssel: datastore read_average</p>
Datenspeicher Durchsatzrate für Schreibvorgänge (KB/s)	<p>Diese Metrik zeigt die Datenmenge an, die im Leistungsintervall auf die Festplatte geschrieben wurde.</p> <p>Schlüssel: datastore write_average</p>

## Über Datenspeicher-Metriken für Virtual SAN

Die Metrik mit dem Namen `datastore|oio|workload` wird auf Virtual SAN-Datenspeichern nicht unterstützt. Diese Metrik ist von der für Virtual SAN unterstützten Metrik `datastore|demand_oio` abhängig.

Die Metrik mit dem Namen `datastore|demand_oio` ist ebenfalls von verschiedenen anderen Metriken für Virtual SAN-Datenspeicher abhängig, von denen eine nicht unterstützt wird.

- Die Metriken mit den Namen `devices|numberReadAveraged_average` und `devices|numberWriteAveraged_average` werden unterstützt.
- Die Metrik mit dem Namen `devices|totalLatency_average` wird nicht unterstützt.

Daraus ergibt sich, dass vRealize Operations Manager die Metrik mit dem Namen `datastore|oio|workload` nicht für Virtual SAN-Datenspeicher erfasst.

## Festplattenspeicher-Metriken für Datenspeicher

Festplattenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Festplattenspeichernutzung.

Metrik-Name	Beschreibung
Festplattenspeicher Anzahl der virtuellen Festplatten	Die Anzahl der virtuellen Festplatten. Schlüssel: <code>diskspace numvmdisk</code>
Festplattenspeicher Bereitgestellter Speicherplatz (GB)	Der bereitgestellte Speicherplatz in GB. Schlüssel: <code>diskspace provisioned</code>
Festplattenspeicher Gemeinsam genutzt (GB)	Der gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB. Schlüssel: <code>diskspace shared</code>
Festplattenspeicher Snapshot-Speicherplatz (GB)	Diese Metrik zeigt den Speicherplatz an, der in einer bestimmten Datenbank von Snapshots belegt wird. Mithilfe dieser Metrik können Sie herausfinden, wie viel Speicherplatz auf dem Datenspeicher aktuell von Snapshots virtueller Maschinen verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass vom Snapshot entweder 0 GB oder der geringstmögliche Speicherplatz belegt wird. Wenn der Wert 1 GB überschreitet, wird üblicherweise eine Warnung ausgelöst. Der tatsächliche Wert hängt davon ab, wie E/A-intensiv die virtuellen Maschinen in der Datenbank sind. Führen Sie eine DT-Prüfung der Maschinen durch, um Unregelmäßigkeiten festzustellen. Löschen Sie den Snapshot innerhalb von 24 Stunden, idealerweise wenn der Backup- oder Patching-Vorgang abgeschlossen ist. Schlüssel: <code>diskspace snapshot</code>
Festplattenspeicher Nutzung virtuelle Festplatte (GB)	Von der virtuellen Festplatte verwendeter Speicherplatz in Gigabyte. Schlüssel: <code>diskspace diskused</code>
Festplattenspeicher Nutzung virtuelle Maschine (GB)	Genutzte virtuelle Maschine in Gigabyte. Schlüssel: <code>diskspace used</code>

Metrik-Name	Beschreibung
Festplattenspeicher Nutzung Festplattenspeicher insgesamt	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_usage
Festplattenspeicher Gesamtgröße des Festplattenspeicherplatzes	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern. Schlüssel: diskspace total_capacity
Festplattenspeicher Insgesamt genutzt (GB)	Insgesamt genutzter Speicherplatz in Gigabyte. Schlüssel: diskspace disktotal
Festplattenspeicher Speicherplatz der Auslagerungsdatei (GB)	Speicherplatz der Auslagerungsdatei in Gigabyte. Schlüssel: diskspace swap
Festplattenspeicher Sonstiger VM-Speicherplatz (GB)	Sonstiger Speicherplatz für virtuelle Maschinen in Gigabyte. Schlüssel: diskspace otherused
Festplattenspeicher Verfügbare Kapazität (GB)	Nicht verwendeter Speicherplatz, der auf Datenspeicher verfügbar ist. Schlüssel: diskspace freespace
Festplattenspeicher Kapazität (GB)	Gesamtkapazität des Datenspeichers in Gigabyte. Schlüssel: diskspace capacity
Festplattenspeicher Overhead	Speicherplatzmenge (Overhead). Schlüssel: diskspace overhead

## Übersichts-Metriken für Datenspeicher

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Metrik-Name	Beschreibung
Übersicht Anzahl der Hosts	<p>Diese Metrik zeigt die Anzahl der Hosts an, mit denen der Datenspeicher verbunden ist.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik, um herauszufinden, wie viele Cluster mit dem Datenspeicher verknüpft sind.</p> <p>Die Zahl darf nicht zu hoch sein, da ein Speicherplatz nicht von jedem Host bereitgestellt werden sollte. Der Datenspeicher und der Cluster sollten paarweise betrieben werden, um einfache Abläufe zu gewährleisten.</p> <p>Schlüssel: summary total_number_hosts</p>
Übersicht Anzahl der VMs	<p>Diese Metrik zeigt die Anzahl der virtuellen Maschinen an, deren VMDK-Dateien im Datenspeicher gespeichert werden. Wenn eine VM über vier gespeicherte VMDK auf vier Datenspeichern verfügt, wird die VM auf jedem Datenspeicher gezählt.</p> <p>Verwenden Sie diese Metrik, um herauszufinden, wie viele VM zumindest über mindestens eine VMDK auf einem spezifischen Datenspeicher verfügen.</p> <p>Die Anzahl der VM muss unserer Konzentrationsrisikorichtlinie entsprechen.</p> <p>Zudem sollten Sie im Sinne einer guten Auslastung des Datenspeichers vorgehen. Wenn lediglich wenige VM den Datenspeicher verwenden, handelt es sich dabei nicht um eine gute Auslastung.</p> <p>Schlüssel: summary total_number_vms</p>
Übersicht Maximale Anzahl von VM	<p>Maximale Anzahl virtueller Maschinen.</p> <p>Schlüssel: summary max_number_vms</p>
Übersicht Arbeitslastanzeige	<p>Der Arbeitslast-Indikator.</p> <p>Schlüssel: summary workload_indicator</p>
Übersicht Anzahl der Cluster	<p>Diese Metrik zeigt die Anzahl der Cluster an, die mit dem Datenspeicher verbunden sind.</p> <p>Schlüssel: summary total_number_clusters</p>

## Vorlagen-Metriken für Datenspeicher

Metrik-Name	Beschreibung
Vorlage Nutzung virtuelle Maschine	<p>Von Dateien virtueller Maschinen genutzter Speicherplatz.</p> <p>Schlüssel: template used</p>
Vorlage Zugriffszeit	<p>Letzter Zugriff.</p> <p>Schlüssel: template accessTime</p>

## Kostenmetriken für Datenspeicher

Kostenmetriken liefern Informationen über Kosten.

Metrik-Name	Beschreibung
Monatliche Speicherrate	Die monatliche Speicherrate für den Datenspeicher zeigt die Kosten für 1 GB Speicher an. Schlüssel: cost storageRate
Monatliche Datenspeicher-Gesamtkosten	Monatliche Gesamtkosten für Datenspeicher, die durch die Multiplikation der Datenspeicherkapazität mit der monatlichen Speicherrate berechnet werden. Schlüssel: cost totalCost
Kosten Zuteilung Monatlicher Speichersatz (Währung)	Die monatliche Speicherrate für den Datenspeicher zeigt die Kosten für 1 GB Speicher an, wenn das Überbelegungsverhältnis in der Richtlinie festgelegt ist. cost storageRate

## Zurückgewinnbare Metriken

Freigebbare Metriken liefern Informationen zu freizugebenden Ressourcen.

Metrik-Name	Beschreibung
Zurückgewinnbar Verwaiste Festplatten Festplattenspeicher (GB)	Zusammenfassung des Speichers, der von allen verwaisten VMDKs im Datenspeicher verwendet wird. Schlüssel: reclaimable orphaned_disk diskspace
Zurückgewinnbar Verwaiste Festplatten Potenzielle Einsparungen (Währung)	Einsparpotenzial nach der Rückforderung von Speicher durch Entfernen von verwaisten VMDKs aus dem Datenspeicher. Schlüssel: reclaimable orphaned_disk cost

## Deaktivierte Metriken

Die folgenden Metriken sind in dieser Version von vRealize Operations Manager deaktiviert. Das bedeutet, dass diese standardmäßig keine Daten erfassen.

Sie können diese Metriken in der Arbeitsumgebung „Richtlinie“ aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in den „VMware docs“, suchen Sie nach „Metriken erfassen“ und „Details zu Eigenschaften“.

Metrik-Name	Schlüssel
Kapazität Datenspeicherkapazitätskonflikt (%)	capacity   contention
Datenspeicher-E/A Bedarfsindikator	datastore   demand_indicator
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	datastore   maxObserved_OIO
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Latenz für Lesevorgänge (ms)	datastore   maxObserved_Read
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Latenz für Lesevorgänge (ms)	datastore   maxObserved_ReadLatency
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete	datastore   maxObserved_NumberRead

Metrik-Name	Schlüssel
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Latenz für Schreibvorgänge (ms)	datastore   maxObserved_Write
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Latenz für Schreibvorgänge (ms)	datastore   maxObserved_WriteLatency
Datenspeicher-E/A Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	datastore   maxObserved_NumberWrite
Datenspeicher Bedarfsanzeige	Bedarfsindikator. Schlüssel: datastore demand_indicator
Festplattenspeicher Nicht gemeinsam genutzt (GB)	Der nicht gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB. Schlüssel: diskspacelnotshared

## Cluster-Computing-Metriken für das Zuteilungsmodell

Der vRealize Operations Manager erfasst Metriken für Konfiguration, Festplattenspeicher, CPU-Nutzung, Festplatte, Arbeitsspeicher, Netzwerk, Leistung sowie Übersichts-Metriken für Cluster Computing-Ressourcen.

### Kostenmetriken für Cluster-Computing-Ressourcen

Kostenmetriken liefern Informationen über Kosten.

Metrik-Name	Beschreibung
Cluster-CPU-Basissatz	Basissatz für Cluster-CPU, der mittels Division der monatlichen gesamten Cluster-CPU-Kosten durch das Überbelegungsverhältnis der Cluster-CPU berechnet wird. Schlüssel: Cost Allocation ClusterCPUBaseRate
Cluster-Arbeitsspeicher-Basissatz	Basissatz für Cluster-Arbeitsspeicher, der mittels Division der monatlichen gesamten Cluster-Arbeitsspeicherkosten durch das Überbelegungsverhältnis des Cluster-Arbeitsspeichers berechnet wird. Schlüssel: Cost Allocation ClusterMemoryBaseRate
Monatliche Kosten für zugeteilte Cluster	Summe der monatlichen Kosten für CPU, Arbeitsspeicher und Speicher des Clusters Schlüssel: Cost Allocation MonthlyClusterAllocatedCost
Nicht zugeteilte monatliche Clusterkosten	Monatliche Kosten für nicht zugeteilte Cluster, die durch Subtrahieren der monatlichen Kosten für zugeteilte Cluster von den monatlichen Gesamtkosten für Cluster berechnet werden. Schlüssel: Cost Allocation  MonthlyClusterUnallocatedCost
Monatliche Speicherrate	Der Datenspeicher-Basissatz wird durch Division des auf der Nutzung basierenden Speicher-Basissatzes durch das Überbelegungsverhältnis berechnet. Schlüssel: Cost Allocation MonthlyStorageRate

## Metriken der virtuellen Maschine für das Zuteilungsmodell

vRealize Operations Manager erfasst Metriken für Konfiguration, Festplattenspeicher, CPU-Nutzung, Festplatte, Arbeitsspeicher, Netzwerk, Stromversorgung sowie Übersichts-Metriken für Ressourcen der virtuellen Maschine.

### Kostenmetriken für virtuelle Maschinen

Kostenmetriken liefern Informationen über Kosten.

Metrik-Name	Beschreibung
MTD-VM-CPU-Kosten	CPU-Kosten der virtuellen Maschine seit Monatsbeginn. Schlüssel: Cost Allocation MTD VM CPU Cost
MTD-VM-Arbeitsspeicherkosten	Arbeitsspeicherkosten der virtuellen Maschine seit Monatsbeginn. Schlüssel: Cost Allocation MTD VM Memory Cost
MTD-VM-Speicherkosten	Speicherkosten für die virtuelle Maschine seit Monatsbeginn. Schlüssel: Cost Allocation MTD VM Storage Cost
MTD VM-Gesamtkosten	Hinzufügen von CPU-, Arbeitsspeicher-, Speicher- und direkten Kosten. Schlüssel: Cost Allocation MTD VM Total Cost

## Von vRealize Application Remote Collector erfasste Betriebssystem-Metriken

vRealize Application Remote Collector erfasst Metriken für Linux- und Windows-Betriebssysteme.

### Linux-Plattformen

vRealize Application Remote Collector erfasst die folgenden Metriken für Linux-Betriebssysteme:

Tabelle 1-9. Metriken für Linux

Metrik	Metrik-Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Nutzung nicht aktiv	CPU	FALSCH
Nutzung E/A-Wartezeit	CPU	FALSCH
Nutzung des Systems	CPU	FALSCH
E/A-Zeit	Festplatte	FALSCH
Zeit des Lesevorgangs	Festplatte	FALSCH
Lesevorgänge	Festplatte	FALSCH
Zeit des Schreibvorgangs	Festplatte	FALSCH
Schreibvorgänge	Festplatte	FALSCH
Im Cache abgelegt	Arbeitsspeicher	FALSCH
Frei	Arbeitsspeicher	FALSCH

Tabelle 1-9. Metriken für Linux (Fortsetzung)

Metrik	Metrik-Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Inaktiv	Arbeitsspeicher	FALSCH
Gesamte	Arbeitsspeicher	WAHR
Verwendet	Arbeitsspeicher	WAHR
Prozent verwendete	Arbeitsspeicher	WAHR
Blockiert	Prozesse	WAHR
Reagiert nicht	Prozesse	FALSCH
Laufend	Prozesse	FALSCH
Im Ruhezustand	Prozesse	FALSCH
Gestoppt	Prozesse	FALSCH
Frei	Auslagerung	FALSCH
Ein	Auslagerung	FALSCH
Aus	Auslagerung	FALSCH
Gesamte	Auslagerung	WAHR
Verwendet	Auslagerung	WAHR
Prozent verwendete	Auslagerung	WAHR

## Windows-Plattformen

vRealize Application Remote Collector erfasst die folgenden Metriken für Windows-Betriebssysteme:

Tabelle 1-10. Metriken für Windows

Metrik	Metrik-Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Leerlaufzeit	CPU	FALSCH
Unterbrechungszeit	CPU	FALSCH
Unterbrechungen/Sek.	CPU	WAHR
Privilegierte Zeit	CPU	FALSCH
Prozessorzeit	CPU	FALSCH
Benutzerzeit	CPU	FALSCH
Durchschn. gelesene Festplatten-Byte	Festplatte	FALSCH
Durchschn. Festplattenlesevorgänge/Sek.	Festplatte	FALSCH
Durchschn. Festplattenschreibvorgänge/Sek.	Festplatte	FALSCH
Durchschn. Warteschlangenlänge für Festplattenschreibvorgänge	Festplatte	FALSCH
Lesezeit	Festplatte	FALSCH

Tabelle 1-10. Metriken für Windows (Fortsetzung)

Metrik	Metrik-Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Schreibzeit	Festplatte	FALSCH
MB frei	Festplatte	FALSCH
Freier Speicherplatz	Festplatte	FALSCH
Leerlaufzeit	Festplatte	FALSCH
E/A geteilt/Sek.	Festplatte	FALSCH
Verfügbare Byte	Arbeitsspeicher	WAHR
Cache-Byte	Arbeitsspeicher	FALSCH
Cachefehler/Sek.	Arbeitsspeicher	FALSCH
Zugesicherte Byte	Arbeitsspeicher	WAHR
Null-Fehler-Bedarf/Sek.	Arbeitsspeicher	FALSCH
Seitenfehler/Sek.	Arbeitsspeicher	WAHR
Seiten/Sek.	Arbeitsspeicher	FALSCH
Nicht ausgelagerte Pool-Byte	Arbeitsspeicher	WAHR
Ausgelagerte Pool-Byte	Arbeitsspeicher	FALSCH
Übergangsfehler/Sek.	Arbeitsspeicher	FALSCH
Verstrichene Zeit	Vorgang	FALSCH
Anzahl der Handles	Vorgang	FALSCH
E/A-Byte (Lesen)/Sek.	Vorgang	FALSCH
E/A-Lesevorgänge/Sek.	Vorgang	FALSCH
E/A-Byte (Schreiben)/Sek.	Vorgang	FALSCH
E/A-Schreibvorgänge/Sek.	Vorgang	FALSCH
Privilegierte Zeit	Vorgang	FALSCH
Prozessorzeit	Vorgang	FALSCH
Threadanzahl	Vorgang	FALSCH
Benutzerzeit	Vorgang	FALSCH
Kontextwechsel/Sek.	System	FALSCH
Prozesse	System	FALSCH
Prozessor-Warteschlangenlänge	System	FALSCH
Systemaufrufe/Sek.	System	FALSCH
Systembetriebszeit	System	FALSCH
Threads	System	FALSCH

# Von vRealize Application Remote Collector erfasste Anwendungsdienst-Metriken

vRealize Application Remote Collector erfasst Metriken für 17 Anwendungsdienste.

## Active Directory-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den Active Directory-Anwendungsdienst.

**Tabelle 1-11. Active Directory-Metriken**

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Datenbank-Cachetreffer (%)	Active Directory-Datenbank	Wahr
Datenbank-Cache-Seitenfehler/Sek.	Active Directory-Datenbank	Wahr
Datenbank-Cachegröße	Active Directory-Datenbank	Falsch
Daten-Lookups	Active Directory-DFS-Replikation	Falsch
Datenbank-Commit-Vorgänge	Active Directory-DFS-Replikation	Wahr
Durchschnittliche Antwortzeit	Active Directory-DFS	Wahr
Fehlgeschlagene Anforderungen	Active Directory-DFS	Falsch
Verarbeitete Anforderungen	Active Directory-DFS	Falsch
Empfangene dynamische Aktualisierung	Active Directory-DNS	Falsch
Abgelehnte dynamische Aktualisierung	Active Directory-DNS	Falsch
Rekursive Abfragen	Active Directory-DNS	Falsch
Rekursive Abfragen: Fehler	Active Directory-DNS	Falsch
Fehler beim sicheren Aktualisieren	Active Directory-DNS	Falsch
Insgesamt empfangene Abfragen	Active Directory-DNS	Wahr
Insgesamt gesendete Antworten	Active Directory-DNS	Wahr
Digest-Authentifizierungen	Systemweite Sicherheitsstatistiken für Active Directory	Wahr
Kerberos-Authentifizierungen	Systemweite Sicherheitsstatistiken für Active Directory	Wahr
NTLM-Authentifizierungen	Systemweite Sicherheitsstatistiken für Active Directory	Wahr
Verzeichnisdienste: <InstanzName>  Basis-Suchvorgänge/Sek.	Active Directory-Dienste	Wahr
Verzeichnisdienste: <InstanzName>  Datenbankhinzufügungen/Sek.	Active Directory-Dienste	Wahr
Verzeichnisdienste: <InstanzName>  Datenbanklöschungen/Sek.	Active Directory-Dienste	Wahr

Tabelle 1-11. Active Directory-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Verzeichnisdienste: <InstanzName>  Aktive LDAP-Threads	Active Directory-Dienste	Wahr
Verzeichnisdienste: <InstanzName>  LDAP-Client-Sitzungen	Active Directory-Dienste	Wahr
Verzeichnisdienste: <InstanzName>  LDAP-Schreibvorgänge/Sek.	Active Directory-Dienste	Wahr

Für die Kategorie „Active Directory“ werden keine Metriken erfasst.

## Apache Tomcat

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den Apache Tomcat-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-12. Apache Tomcat

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Garbage Collection: <InstanzName>  Gesamtzahl der Erfassungen	Tomcat-Server	Falsch
Garbage Collection: <InstanzName>  Gesamte Erfassungszeit	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Heap- Speichernutzung Festgelegter Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Wahr
JVM-Arbeitsspeicher Heap- Speichernutzung Anfänglicher Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Heap- Speichernutzung Maximaler Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Heap- Speichernutzung Verwendeter Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Wahr
JVM-Arbeitsspeicher Nicht-Heap- Speichernutzung Festgelegter Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Wahr
JVM-Arbeitsspeicher Nicht-Heap- Speichernutzung Anfänglicher Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Nicht-Heap- Speichernutzung Maximaler Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Nicht-Heap- Speichernutzung Verwendeter Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Wahr

Tabelle 1-12. Apache Tomcat (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
JVM-Arbeitsspeicher Anzahl von Objekten mit ausstehendem Abschluss	Tomcat-Server	Wahr
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Spitzennutzung  Festgelegter Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Spitzennutzung  Anfänglicher Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Spitzennutzung  Maximaler Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Spitzennutzung  Verwendeter Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Nutzung Festgelegter Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Nutzung Anfänglicher Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Nutzung Maximaler Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Nutzung Verwendeter Arbeitsspeicher	Tomcat-Server	Falsch
Prozess-CPU-Nutzung (%)	Tomcat-Server	Wahr
System-CPU-Nutzung (%)	Tomcat-Server	Wahr
Betriebszeit	Tomcat-Server	Wahr
Cache Anzahl der Treffer	Webmodul des Tomcat-Servers	Wahr
Cache Lookup-Anzahl	Webmodul des Tomcat-Servers	Falsch
JSP-Anzahl	Webmodul des Tomcat-Servers	Falsch
Anzahl der neu geladenen JSPs	Webmodul des Tomcat-Servers	Falsch
Anzahl der entfernten JSPs	Webmodul des Tomcat-Servers	Falsch
Aktuelle Threadanzahl	Globaler Anforderungs-Prozessor des Tomcat-Servers	Falsch
Aktuell belegte Threads	Globaler Anforderungs-Prozessor des Tomcat-Servers	Wahr
Insgesamt empfangene Anforderungsbyte	Globaler Anforderungs-Prozessor des Tomcat-Servers	Falsch

Tabelle 1-12. Apache Tomcat (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Insgesamt gesendete Anforderungsbyte	Globaler Anforderungs-Prozessor des Tomcat-Servers	Falsch
Gesamtanzahl der Anforderungen	Globaler Anforderungs-Prozessor des Tomcat-Servers	Wahr
Gesamtanzahl der Anforderungsfehler	Globaler Anforderungs-Prozessor des Tomcat-Servers	Wahr
Verarbeitungszeit der gesamten Anforderungen	Globaler Anforderungs-Prozessor des Tomcat-Servers	Wahr

## MS SQL-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den MS SQL-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-13. MS SQL-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
CPU: <InstanzName> CPU-Nutzung (%)	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Broker-Aktivierung Pro Sekunde aufgerufene gespeicherte Prozeduren	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Puffer-Manager Trefferverhältnis des Puffer-Cache (%)	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Puffer-Manager Langsame Schreibvorgänge pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Puffer-Manager Lebenserwartung der Seite	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Puffer-Manager Seiten-Lookups pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Puffer-Manager Seitenlesevorgänge pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Puffer-Manager Seitenschreibvorgänge pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Datenbanken Aktive Transaktionen	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Datenbanken Größe der Datendatei(en)	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Datenbanken Größe der Protokolldatei(en)	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Datenbanken Verwendete Größe der Protokolldatei(en)	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Datenbanken Wartezeit für Protokollleerung	Microsoft SQL Server	Falsch

Tabelle 1-13. MS SQL-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Leistung Datenbanken Protokollleerungen pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Datenbanken Transaktionen pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Datenbanken Schreibvorgänge pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Datenbanken Verwendeter XTP-Arbeitsspeicher	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Allgemeine Statistiken Anmeldungen pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Allgemeine Statistiken Abmeldungen pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Allgemeine Statistiken Blockierte Prozesse	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Allgemeine Statistiken Benutzerverbindungen	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Sperranforderungen Durchschnittliche Wartezeit	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Sperranforderungen Sperranforderungen pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Sperranforderungen Wartezeit für Sperre	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Sperranforderungen Sperr-Wartevorgänge pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Sperranforderungen Anzahl der Deadlocks pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Arbeitsspeicher-Manager SQL-Cache-Speicher	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Arbeitsspeicher-Manager Zielserver-Arbeitsspeicher	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Arbeitsspeicher-Manager Server-Arbeitsspeicher insgesamt	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Standard Menge des aktiven gewährten Arbeitsspeichers	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Standard Festplattenlese-Byte pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Standard Festplatten-Lese-E/A	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Standard Festplattenlese-E/A gedrosselt pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch

Tabelle 1-13. MS SQL-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Standard Festplattenschreib-Byte pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Standard Festplattenschreib-E/A gedrosselt pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Standard Verwendeter Arbeitsspeicher	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung SQL-Statistiken Stapelanfragen pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung SQL-Statistiken SQL-Kompilierungen pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung SQL-Statistiken SQL-Rekompilierungen pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Intern Menge des aktiven gewährten Arbeitsspeichers	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Intern Festplattenlese-Byte pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Intern Festplatten-Lese-E/A	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Intern Festplattenlese-E/A gedrosselt pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Intern Festplattenschreib-Byte pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Intern Festplattenschreib-E/A gedrosselt pro Sekunde	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Ressourcenpool-Statistiken Intern Verwendeter Arbeitsspeicher	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Statistiken zur Arbeitslastgruppe Standard Blockierte Aufgaben	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Statistiken zur Arbeitslastgruppe Standard CPU-Nutzung (%)	Microsoft SQL Server	Falsch
Leistung Statistiken zur Arbeitslastgruppe Intern Blockierte Aufgaben	Microsoft SQL Server	Falsch

Tabelle 1-13. MS SQL-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Leistung Statistiken zur Arbeitslastgruppe Intern CPU-Nutzung (%)	Microsoft SQL Server	Falsch
Wartestatistiken: <InstanzName> Wartezeit	Microsoft SQL Server	Falsch

Es wurden keine Metriken für die Microsoft SQL Server-Datenbank erfasst.

## PostgresSQL

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den PostgreSQL-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-14. PostgreSQL

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Puffer Zugewiesene Puffer	PostgresSQL	Falsch
Puffer Vom Backend geschriebene Puffer	PostgresSQL	Wahr
Puffer Puffer, die von Hintergrundschreibvorgängen geschrieben wurden	PostgresSQL	Falsch
Puffer Bei Prüfpunkten geschriebene Puffer	PostgresSQL	Wahr
Puffer Vom Backend ausgeführter fsync-Aufruf	PostgresSQL	Wahr
Festplattenblöcke Cachetreffer der Blöcke	PostgresSQL-Datenbank	Falsch
Festplattenblöcke Gelesene Blöcke	PostgresSQL-Datenbank	Falsch
Festplattenblöcke Zeit für Blocklesevorgänge	PostgresSQL-Datenbank	Wahr
Festplattenblöcke Zeit für Blockschreibvorgänge	PostgresSQL-Datenbank	Wahr
Statistiken Verbundene Backends	PostgresSQL-Datenbank	Falsch
Statistiken Von Abfragen geschriebene Daten	PostgresSQL-Datenbank	Falsch
Statistiken Erkannte Deadlocks	PostgresSQL-Datenbank	Wahr
Statistiken Abgebrochene Abfragen	PostgresSQL-Datenbank	Wahr
Statistiken Von Abfragen erstellte temporäre Dateien	PostgresSQL-Datenbank	Falsch
Transaktionen Festgelegte Transaktionen	PostgresSQL-Datenbank	Wahr
Transaktionen Rollback-Transaktionen	PostgresSQL-Datenbank	Wahr

Tabelle 1-14. PostgreSQL (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Tupel Gelöschte Tupel	PostgreSQL-Datenbank	Wahr
Tupel Abgerufene Tupel	PostgreSQL-Datenbank	Falsch
Tupel Eingefügte Tupel	PostgreSQL-Datenbank	Wahr
Tupel Zurückgegebene Tupel	PostgreSQL-Datenbank	Falsch
Tupel Aktualisierte Tupel	PostgreSQL-Datenbank	Wahr

## IIS-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den IIS-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-15. IIS-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
CurrentQueueSize	IIS-HTTP-Dienstanforderungs-Warteschlangen	Wahr
RejectedRequests	IIS-HTTP-Dienstanforderungs-Warteschlangen	Falsch
Webdienste: <InstanzName> Empfangene Byte	IIS-Webdienste	Falsch
Webdienste: <InstanzName> Verbindungsversuche/Sek.	IIS-Webdienste	Falsch
Webdienste: <InstanzName> Aktuelle Verbindungen	IIS-Webdienste	Falsch
Webdienste: <InstanzName> GET-Anforderungen/Sek.	IIS-Webdienste	Falsch
Webdienste: <InstanzName> Nicht gefundene Fehler/Sek.	IIS-Webdienste	Falsch
Webdienste: <InstanzName> POST-Anforderungen/Sek.	IIS-Webdienste	Falsch
Webdienste: <InstanzName> Betriebszeit des Dienstes	IIS-Webdienste	Falsch
Webdienste: <InstanzName> Cachetreffer	IIS-Webdienste-Cache	Falsch
Webdienste: <InstanzName> Cachetreffer in Prozent (%)	IIS-Webdienste-Cache	Falsch
Webdienste: <InstanzName> Cachefehler	IIS-Webdienste-Cache	Falsch
Webdienste:<InstanceName> Dateicachetreffer in Prozent (%)	IIS-Webdienste-Cache	Falsch
Webdienste: <InstanzName> Geleerte URIs	IIS-Webdienste-Cache	Falsch

## MS Exchange Server-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den MS Exchange Server-Anwendungsdienst.

**Tabelle 1-16. MS Exchange Server-Metriken**

<b>Metrik-Name</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Wichtiger Leistungsindikator</b>
Active Manager Server Active Manager-Rolle	MS Exchange	Falsch
Active Manager Server Datenbankstatusinformationen-Schreibvorgänge pro Sekunde	MS Exchange	Falsch
Active Manager Server Serverseitige GetServerForDatabase-Aufrufe	MS Exchange	Falsch
Active Manager Server Serverseitige Aufrufe pro Sekunde	MS Exchange	Wahr
Active Manager Server Gesamtzahl Datenbanken	MS Exchange	Wahr
ActiveSync Durchschnittliche Anforderungszeit	MS Exchange	Wahr
ActiveSync Aktuelle Anforderungen	MS Exchange	Falsch
ActiveSync Postfachsuchvorgänge gesamt	MS Exchange	Falsch
ActiveSync Ausstehende Ping-Befehle	MS Exchange	Falsch
ActiveSync Anforderungen pro Sekunde	MS Exchange	Wahr
ActiveSync Synchronisierungsbefehle pro Sekunde	MS Exchange	Wahr
ASP.NET Neustarts der Anwendung	MS Exchange	Falsch
ASP.NET Anforderungswartezeit	MS Exchange	Wahr
ASP.NET Neustarts des Worker-Prozesses	MS Exchange	Falsch
AutoErmittlungsdienst Anforderungen pro Sekunde	MS Exchange	Wahr
Verfügbarkeitsdienst Durchschnittliche Verarbeitungszeit für eine Frei/Gebucht-Anforderung	MS Exchange	Wahr
Outlook Web Access Durchschnittliche Suchzeit	MS Exchange	Wahr
Outlook Web Access Anforderungen pro Sekunde	MS Exchange	Falsch
Outlook Web Access Aktuelle eindeutige Benutzer	MS Exchange	Falsch
Leistung Datenbank-Cachetreffer (%)	MS Exchange-Datenbank	Falsch

Tabelle 1-16. MS Exchange Server-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Leistung Datenbank: Seitenfehlerverzögerungen/Sek.	MS Exchange-Datenbank	Wahr
Leistung E/A: Durchschnittliche Wartezeit für Datenbankleseoperationen	MS Exchange-Datenbank	Wahr
Leistung E/A: Durchschnittliche Wartezeit für Datenbankschreiboperationen	MS Exchange-Datenbank	Wahr
Leistung E/A: Durchschnittliche Wartezeit für Protokolleseoperationen	MS Exchange-Datenbank	Falsch
Leistung E/A: Durchschnittliche Wartezeit für Protokollschreiboperationen	MS Exchange-Datenbank	Falsch
Leistung  Protokolldatensatzverzögerungen/Sek.	MS Exchange-Datenbank	Falsch
Leistung Wartende Protokollthreads	MS Exchange-Datenbank	Falsch
Leistung E/A: Durchschnittliche Wartezeit für Datenbankleseoperationen	MS Exchange-Datenbankinstanz	Falsch
Leistung E/A: Durchschnittliche Wartezeit für Datenbankschreiboperationen	MS Exchange-Datenbankinstanz	Falsch
Leistung  Protokolldatensatzverzögerungen/Sek.	MS Exchange-Datenbankinstanz	Falsch
Leistung Wartende Protokollthreads	MS Exchange-Datenbankinstanz	Falsch
Leistung LDAP-Lesedauer	MS Exchange-Domänencontroller	Falsch
Leistung LDAP-Suchdauer	MS Exchange-Domänencontroller	Falsch
Leistung Zeitüberschreitungen bei LDAP-Suchvorgängen pro Minute	MS Exchange-Domänencontroller	Falsch
Leistung LDAP-Operationen mit langer Ausführungsdauer/Min.	MS Exchange-Domänencontroller	Falsch
Leistung Verbindungsversuche pro Sekunde	MS Exchange-Webserver	Wahr
Leistung Aktuelle Verbindungen	MS Exchange-Webserver	Falsch
Leistung Sonstige Anforderungsmethoden pro Sekunde	MS Exchange-Webserver	Falsch
Prozess Anzahl der Handles	MS Exchange-Windows-Dienst	Falsch
Prozess Zugewordener Arbeitsspeicher	MS Exchange-Windows-Dienst	Falsch
Prozess Prozessorzeit (%)	MS Exchange-Windows-Dienst	Wahr
Prozess Anzahl der Threads	MS Exchange-Windows-Dienst	Falsch

Tabelle 1-16. MS Exchange Server-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Prozess Verwendeter virtueller Arbeitsspeicher	MS Exchange-Windows-Dienst	Falsch
Prozess Arbeitssatz	MS Exchange-Windows-Dienst	Falsch

## JBoss EAP-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den JBoss EAP-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-17. JBoss EAP-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
NUTZUNG Heap-Speichernutzung	JBoss-Server	Wahr
NUTZUNG Anzahl der Erfassungen	JBoss JVM Garbage Collector	Falsch
NUTZUNG Erfassungszeit	JBoss JVM Garbage Collector	Falsch
NUTZUNG Heap-Speichernutzung	JBoss JVM-Arbeitsspeicher	Wahr
NUTZUNG Nicht-Heap-Speichernutzung	JBoss JVM-Arbeitsspeicher	Falsch
NUTZUNG Anzahl der Objekte mit ausstehendem Abschluss	JBoss JVM-Arbeitsspeicher	Wahr
NUTZUNG Erfassungsnutzung	JBoss JVM-Arbeitsspeicherpool	Wahr
NUTZUNG Spitzennutzung	JBoss JVM-Arbeitsspeicherpool	Falsch
NUTZUNG Nutzung	JBoss JVM-Arbeitsspeicherpool	Wahr

## RabbitMQ-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den RabbitMQ-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-18. RabbitMQ-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
CPU Grenzwert	RabbitMQ	Falsch
CPU Genutzt	RabbitMQ	Wahr
Festplatte Frei	RabbitMQ	Falsch
Festplatte Freier Grenzwert	RabbitMQ	Falsch
FileDescriptor Insgesamt	RabbitMQ	Falsch
FileDescriptor Verwendet	RabbitMQ	Falsch
Arbeitsspeicher Grenzwert	RabbitMQ	Falsch
Arbeitsspeicher Verwendet	RabbitMQ	Wahr
Nachrichten Bestätigt	RabbitMQ	Falsch
Nachrichten Übermittelt	RabbitMQ	Falsch

Tabelle 1-18. RabbitMQ-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Nachrichten Übermittelt und abgerufen	RabbitMQ	Falsch
Nachrichten Veröffentlicht	RabbitMQ	Falsch
Nachrichten Bereit	RabbitMQ	Falsch
Nachrichten Nicht bestätigt	RabbitMQ	Falsch
Socket Grenzwert	RabbitMQ	Falsch
Socket Verwendet	RabbitMQ	Wahr
NUTZUNG Kanäle	RabbitMQ	Wahr
NUTZUNG Verbindungen	RabbitMQ	Wahr
NUTZUNG Verbraucher	RabbitMQ	Wahr
NUTZUNG Austauschvorgänge	RabbitMQ	Wahr
NUTZUNG Nachrichten	RabbitMQ	Wahr
NUTZUNG Warteschlangen	RabbitMQ	Wahr
Nachrichten Veröffentlichen in	RabbitMQ Exchange	Falsch
Nachrichten Veröffentlichen aus	RabbitMQ Exchange	Falsch

Für den virtuellen RabbitMQ-Host wurden keine Metriken erfasst.

## MySQL-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den MySQL-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-19. MySQL-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Anzahl der abgebrochenen Verbindungen	MySQL	Wahr
Verbindungsanzahl	MySQL	Wahr
Durchschnittliche Wartezeit für Ereignisse	MySQL	Falsch
Anzahl der Wartevorgänge für Ereignisse	MySQL	Falsch
InnoDB Gesamtanzahl der Deadlocks	MySQL	Falsch
InnoDB Puffer-Pool-Größe	MySQL	Wahr
InnoDB Anzahl der geöffneten Dateien	MySQL	Falsch
InnoDB Durchschnittliche Sperrzeit der Zeile	MySQL	Falsch
InnoDB Aktuelle Sperr-Wartevorgänge der Zeile	MySQL	Falsch
InnoDB Maximale Sperrzeit der Zeile	MySQL	Falsch

Tabelle 1-19. MySQL-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
InnoDB Sperrzeit der Zeile	MySQL	Falsch
InnoDB Sperr-Wartevorgänge der Zeile	MySQL	Wahr
InnoDB Anzahl der Tabellensperren	MySQL	Falsch
Durchschnittliche Zeit der E/A-Wartevorgänge	MySQL-Datenbank	Falsch
Anzahl der E/A-Wartevorgänge	MySQL-Datenbank	Wahr
Durchschnittliche Zeit für Lesevorgänge mit hoher Priorität	MySQL-Datenbank	Falsch
Anzahl der Lesevorgänge mit hoher Priorität	MySQL-Datenbank	Falsch
Durchschnittliche Zeit für Schreibvorgänge mit gleichzeitigem Einfügen	MySQL-Datenbank	Falsch
Anzahl der Schreibvorgänge mit gleichzeitigem Einfügen	MySQL-Datenbank	Falsch

## NGINX-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den NGINX-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-20. NGINX-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
HTTP-Status-Info Akzeptiert	Nginx	Wahr
HTTP-Status-Info Aktive Verbindungen	Nginx	Falsch
HTTP-Status-Info Verarbeitet	Nginx	Wahr
HTTP-Status-Info Lesen	Nginx	Falsch
HTTP-Status-Info Anforderungen	Nginx	Falsch
HTTP-Status-Info Warten	Nginx	Wahr
HTTP-Status-Info Schreiben	Nginx	Falsch

## SharePoint-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den SharePoint-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-21. SharePoint-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
SharePoint Foundation Aktive Threads	SharePoint-Server	Wahr
SharePoint Foundation Aktuelle Seitenanforderungen	SharePoint-Server	Falsch

Tabelle 1-21. SharePoint-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
SharePoint Foundation Ausführen von SQL-Abfragen	SharePoint-Server	Falsch
SharePoint Foundation Ausführen von Zeit-/Seitenanforderungen	SharePoint-Server	Wahr
SharePoint Foundation Rate der eingehenden Seitenanforderungen	SharePoint-Server	Falsch
SharePoint Foundation Trefferanzahl für Objekt-Cache	SharePoint-Server	Falsch
SharePoint Foundation Rate der abgelehnten Seitenanforderungen	SharePoint-Server	Falsch
SharePoint Foundation Rate der beantworteten Seitenanforderungen	SharePoint-Server	Wahr
SharePoint Foundation Ausführungszeit der SQL-Abfrage	SharePoint-Server	Wahr
Netzwerk Rate der empfangenen Daten	SharePoint-Webserver	Wahr
Netzwerk Rate der gesendeten Daten	SharePoint-Webserver	Wahr
Prozess Prozessorzeit (%)	SharePoint-Windows-Dienst	Falsch
Prozess Threads	SharePoint-Windows-Dienst	Falsch

## Oracle WebLogic-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den Oracle WebLogic-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-22. Oracle WebLogic-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
NUTZUNG Prozess-CPU-Last	Oracle WebLogic Server	Wahr
NUTZUNG System-CPU-Last	Oracle WebLogic Server	Falsch
NUTZUNG Durchschnittliche Systemlast	Oracle WebLogic Server	Falsch
NUTZUNG Erfassungszeit	WebLogic Garbage Collector	Wahr
NUTZUNG HighCount der Verbindungen	WebLogic JMS-Laufzeit	Wahr
NUTZUNG TotalCount der JMS-Server	WebLogic JMS-Laufzeit	Falsch
NUTZUNG Gesamtanzahl der verwendeten aktiven Objekte	WebLogic JTA-Laufzeit	Falsch
NUTZUNG TotalCount der aktiven Transaktionen	WebLogic JTA-Laufzeit	Falsch

Tabelle 1-22. Oracle WebLogic-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
NUTZUNG TotalCount der abgebrochenen Transaktionen	WebLogic JTA-Laufzeit	Wahr
NUTZUNG TotalCount der RolledBack-Transaktionsanwendungen	WebLogic JTA-Laufzeit	Wahr
NUTZUNG Heap-Speichernutzung	WebLogic JVM-Arbeitsspeicher	Wahr
NUTZUNG Nicht-Heap-Speichernutzung	WebLogic JVM-Arbeitsspeicher	Falsch
NUTZUNG Spitzennutzung	WebLogic JVM-Arbeitsspeicherpool	Wahr
NUTZUNG Nutzung	WebLogic JVM-Arbeitsspeicherpool	Falsch
NUTZUNG Betriebszeit	WebLogic JVM-Laufzeit	Falsch

## Pivotal TC Server Metrics

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den Pivotal tc Server-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-23. Pivotal TC Server Metrics

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Garbage Collection: <InstanzName>  Gesamtzahl der Erfassungen	Pivotal TC-Server	Falsch
Garbage Collection: <InstanzName>  Gesamte Erfassungszeit	Pivotal TC-Server	Falsch
Prozess-CPU-Nutzung (%)	Pivotal TC-Server	Wahr
System-CPU-Nutzung (%)	Pivotal TC-Server	Wahr
Betriebszeit	Pivotal TC-Server	Wahr
JVM-Arbeitsspeicher Heap-Speichernutzung Festgelegter Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Wahr
JVM-Arbeitsspeicher Heap-Speichernutzung Anfänglicher Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Heap-Speichernutzung Maximaler Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Heap-Speichernutzung Verwendeter Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Wahr
JVM-Arbeitsspeicher Nicht-Heap-Speichernutzung Festgelegter Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Wahr

Tabelle 1-23. Pivotal TC Server Metrics (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
JVM-Arbeitsspeicher Nicht-Heap-Speichernutzung Anfänglicher Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Nicht-Heap-Speichernutzung Maximaler Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Nicht-Heap-Speichernutzung Verwendeter Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Wahr
JVM-Arbeitsspeicher Anzahl von Objekten mit ausstehendem Abschluss	Pivotal TC-Server	Wahr
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Spitzennutzung Festgelegter Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Spitzennutzung Anfänglicher Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Spitzennutzung Maximaler Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Spitzennutzung Verwendeter Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Nutzung Festgelegter Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Nutzung Anfänglicher Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Nutzung Maximaler Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
JVM-Arbeitsspeicher Pool: <InstanzName> Nutzung Verwendeter Arbeitsspeicher	Pivotal TC-Server	Falsch
Aktuelle Threadanzahl	Pivotal TC-Server-Thread-Pool	Falsch
Aktuell belegte Threads	Pivotal TC-Server-Thread-Pool	Wahr
Insgesamt empfangene Anforderungsbyte	Pivotal TC-Server-Thread-Pool	Falsch
Insgesamt gesendete Anforderungsbyte	Pivotal TC-Server-Thread-Pool	Falsch
Gesamtanzahl der Anforderungen	Pivotal TC-Server-Thread-Pool	Wahr
Gesamtanzahl der Anforderungsfehler	Pivotal TC-Server-Thread-Pool	Wahr

Tabelle 1-23. Pivotal TC Server Metrics (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Verarbeitungszeit der gesamten Anforderungen	Pivotal TC-Server-Thread-Pool	Wahr
JSP-Anzahl	Pivotal TC-Server-Webmodul	Falsch
Anzahl der neu geladenen JSPs	Pivotal TC-Server-Webmodul	Falsch
Anzahl der entfernten JSPs	Pivotal TC-Server-Webmodul	Falsch

## ActiveMQ-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den ActiveMQ-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-24. ActiveMQ-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
NUTZUNG Prozess-CpuLoad	Active MQ	Wahr
NUTZUNG Arbeitsspeichergrenzwert	ActiveMQ Broker	Wahr
NUTZUNG Arbeitsspeichernutzung in Prozent (%)	ActiveMQ Broker	Wahr
NUTZUNG Gesamtanzahl der Verbraucher	ActiveMQ Broker	Wahr
NUTZUNG Gesamtanzahl der Entfernungen aus der Warteschlange	ActiveMQ Broker	Wahr
NUTZUNG Gesamtanzahl der Einreihungen in die Warteschlange	ActiveMQ Broker	Wahr
NUTZUNG Gesamtanzahl der Meldungen	ActiveMQ Broker	Wahr
NUTZUNG Heap-Speichernutzung	ActiveMQ JVM-Arbeitsspeichernutzung	Wahr
NUTZUNG Nicht-Heap-Speichernutzung	ActiveMQ JVM-Arbeitsspeichernutzung	Falsch
NUTZUNG Anzahl der Objekte mit ausstehendem Abschluss	ActiveMQ JVM-Arbeitsspeichernutzung	Wahr
NUTZUNG Prozess-CpuLoad	ActiveMQ-BS	Falsch
NUTZUNG System-CPU-Last	ActiveMQ-BS	Falsch
NUTZUNG Anzahl der Verbraucher	ActiveMQ-Thema	Wahr
NUTZUNG Anzahl der Entfernungen aus der Warteschlange	ActiveMQ-Thema	Wahr
NUTZUNG Anzahl der Einreihungen in die Warteschlange	ActiveMQ-Thema	Wahr
NUTZUNG Größe der Warteschlange	ActiveMQ-Thema	Wahr

## Apache HTTPD-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den Apache HTTPD-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-25. Apache HTTPD-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
NUTZUNG Beschäftigte Worker	Apache HTTPD	Wahr
NUTZUNG Byte pro Anf.	Apache HTTPD	Falsch
NUTZUNG Byte pro Sek.	Apache HTTPD	Falsch
NUTZUNG CPU-Last	Apache HTTPD	Wahr
NUTZUNG Worker im Leerlauf	Apache HTTPD	Wahr
NUTZUNG Anforderungen pro Sek.	Apache HTTPD	Wahr
NUTZUNG SCBoard DNS-Lookup	Apache HTTPD	Falsch
NUTZUNG SCBoard-Bereinigung im Leerlauf	Apache HTTPD	Falsch
NUTZUNG SCBoard aktiv halten	Apache HTTPD	Falsch
NUTZUNG SCBoard sendet	Apache HTTPD	Falsch
NUTZUNG SCBoard wartet	Apache HTTPD	Falsch
NUTZUNG Zugriffe insgesamt	Apache HTTPD	Falsch
NUTZUNG Byte insgesamt	Apache HTTPD	Wahr
NUTZUNG Betriebszeit	Apache HTTPD	Wahr

## MongoDB-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den MongoDB-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-26. MongoDB-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Bestätigt Aktive Lesevorgänge	MongoDB	Wahr
Bestätigt Aktive Schreibvorgänge	MongoDB	Wahr
Bestätigt Aktuelle Verbindungen	MongoDB	Wahr
Bestätigt Cursor-Zeitüberschreitung	MongoDB	Wahr
Bestätigt Löschvorgänge pro Sekunde	MongoDB	Falsch
Bestätigt Dokument eingefügt	MongoDB	Falsch
Bestätigt Dokument gelöscht	MongoDB	Falsch
Bestätigt Leerungen pro Sekunde	MongoDB	Falsch
Bestätigt Einfügevorgänge pro Sekunde	MongoDB	Falsch

Tabelle 1-26. MongoDB-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Bestätigt Netzwerkeingabe-Byte	MongoDB	Falsch
Bestätigt Offene Verbindungen	MongoDB	Wahr
Bestätigt Netzwerkausgabe-Byte	MongoDB	Falsch
Bestätigt Abfragen pro Sekunde	MongoDB	Falsch
Bestätigt Lesevorgänge in der Warteschlange	MongoDB	Wahr
Bestätigt Schreibvorgänge in der Warteschlange	MongoDB	Wahr
Bestätigt Löschvorgänge insgesamt pro Sekunde	MongoDB	Falsch
Bestätigt Übergaben insgesamt pro Sekunde	MongoDB	Falsch
Bestätigt Insgesamt aktualisiert	MongoDB	Falsch
Bestätigt Aktualisierungen pro Sekunde	MongoDB	Falsch
Bestätigt Volume-Größe MB	MongoDB	Falsch
Bestätigt Erfassungsstatistiken	MongoDB-DataBases	Falsch
Bestätigt Datenindexstatistiken	MongoDB-DataBases	Wahr
Bestätigt Datenindizes	MongoDB-DataBases	Falsch
Bestätigt Datengrößenstatistiken	MongoDB-DataBases	Wahr
Bestätigt Statistiken zur durchschnittlichen Objektgröße	MongoDB-DataBases	Falsch
Bestätigt Num. Erweiterungsstatistiken	MongoDB-DataBases	Falsch

## Riak-Metriken

vRealize Application Remote Collector erkennt Metriken für den Riak-Anwendungsdienst.

Tabelle 1-27. Riak-Metriken

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
NUTZUNG CPU-Durchschnitt	Riak-Schlüsselwert	Falsch
NUTZUNG Arbeitsspeicherprozesse	Riak-Schlüsselwert	Falsch
NUTZUNG Arbeitsspeicher insgesamt	Riak-Schlüsselwert	Falsch
NUTZUNG Knoten-GETs	Riak-Schlüsselwert	Wahr
NUTZUNG Knoten-GETs insgesamt	Riak-Schlüsselwert	Falsch
NUTZUNG Knoten-PUTs	Riak-Schlüsselwert	Wahr
NUTZUNG Knoten-PUTs insgesamt	Riak-Schlüsselwert	Falsch
NUTZUNG PBC aktiv	Riak-Schlüsselwert	Wahr

Tabelle 1-27. Riak-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
NUTZUNG PBC-Verbindungen	Riak-Schlüsselwert	Wahr
NUTZUNG Lese-Reparaturen	Riak-Schlüsselwert	Wahr
NUTZUNG vNODE-Index-Lesevorgänge	Riak-Schlüsselwert	Wahr
NUTZUNG vNODE-Index-Schreibvorgänge	Riak-Schlüsselwert	Wahr

## Berechnete Metriken

vRealize Operations Manager berechnet Metriken für Kapazität, Badges und den Systemzustand. Berechnete Metriken gelten für eine Teilmenge der Objekte, die sich in der Datei `describe.xml` befinden, die jeden Adapter beschreibt.

Aus den vom vCenter-Adapter erfassten Daten berechnet vRealize Operations Manager Metriken für Objekte des Typs:

- vSphere World
- Virtuelle Maschine
- Hostsystem
- Datenspeicher

Aus den vom vRealize Operations Manager-Adapter erfassten Daten berechnet vRealize Operations Manager Metriken für Objekte des Typs:

- Knoten
- Cluster

## Metriken der erstellten Kapazitätsanalysen

Mit der Kapazitäts-Engine werden Metriken berechnet und veröffentlicht, die in der Gruppe der erstellten Kapazitätsanalysen ersichtlich sind. Diese Metriken helfen Ihnen dabei, Ihre Ressourcennutzung basierend auf dem Verbraucherbedarf zu planen.

### Gruppe der durch Kapazitätsanalysen erstellten Metriken

Kapazitätsanalysen verwenden die Kapazitäts-Engine zur Analyse der historischen Nutzung und zur Generierung einer projizierten Nutzung. Die Engine verwendet die Metriken "Bedarf" und "Nutzbare Kapazität" (Gesamtkapazität – HA) als Eingabe und berechnet die Ausgabemetriken, die zu der Gruppe der durch Kapazitätsanalysen erstellten Metriken gehören.

Die Gruppe der durch Kapazitätsanalysen erstellten Metriken enthält Container, und jeder Container umfasst drei Ausgabemetriken: "Verbleibende Kapazität", "Empfohlene Größe" und "Verbleibende Gesamtkapazität". Die Gruppe enthält auch die Metrik "Prozentsatz verbleibende Kapazität" und die Metrik "Verbleibende Zeit", mit denen die Containerwerte mit den stärksten Einschränkungen ausgewiesen werden.

Für die Kapazitätsmetrikengruppe gehört der Name des Ressourcencontainers zum vollständigen Metrikenamen. Wenn z. B. für die CPU oder den Arbeitsspeicher Metriken für die empfohlene Größe berechnet werden, werden die tatsächlichen Metrikenamen als „cpu|demand|recommendedSize“ bzw. „mem|demand|recommendedSize“ angezeigt.

**Tabelle 1-28. Kapazitätsmetrikengruppe**

<b>Metrik-Name</b>	<b>Beschreibung</b>
Verbleibende Zeit (Tag(e))	Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet. Schlüssel: timeRemaining
Verbleibende Kapazität	Die verbleibende Kapazität ist der maximale Punkt zwischen der jetzt nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung 3 Tage in die Zukunft. Wenn die projizierte Nutzung mehr als 100 % der nutzbaren Kapazität beträgt, ist die verbleibende Kapazität 0. Schlüssel: capacityRemaining
Prozentsatz verbleibende Kapazität (%)	Der Prozentsatz der verbleibenden Kapazität der am stärksten eingeschränkten Ressource in Bezug auf die nutzbare Kapazität. Schlüssel: capacityRemainingPercentage
Empfohlene Größe	Die maximale projizierte Nutzung für den Projektionszeitraum vom aktuellen Zeitpunkt bis 30 Tage nach dem Warnungsschwellenwert für die verbleibende Zeit. Der Warnungsschwellenwert ist der Zeitraum, in dem die verbleibende Zeit grün ist. "Empfohlene Größe" schließt die HA-Einstellungen aus. Schlüssel: recommendedSize
Empfohlene Gesamtkapazität	Die maximale projizierte Nutzung für den Projektionszeitraum vom aktuellen Zeitpunkt bis 30 Tage nach dem Warnungsschwellenwert für die verbleibende Zeit. "Empfohlene Gesamtkapazität" schließt die HA-Einstellungen aus. Schlüssel: recommendedTotalCapacity

## Durch Kapazitätsanalysen erstellte Zuteilungsmetriken

Metriken zur Kapazitätszuteilung liefern Informationen über die Zuteilung der Kapazität für Cluster-Computing- und Datenspeicher-Clusterressourcen.

Metrik-Name	Beschreibung
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Zuteilung  Verbleibende Kapazität (vCPUs)	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Verbleibende Kapazität basierend auf dem Überbelegungsverhältnis (wenn in einer wirksamen Richtlinie konfiguriert).  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpul alloc capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Zuteilung  Empfohlene Gesamtkapazität (Kerne)	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Empfohlenes Niveau für die Gesamtkapazität zur Aufrechterhaltung des grünen Status für die verbleibende Zeit des angegebenen Objekts.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpul alloc recommendedTotalSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Zuteilung  Verbleibende Zeit (Tag(e))	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Die Anzahl der verbleibenden Tage wird für die Gruppe und den Container berechnet. Berechnet wird, wie viel Zeit verbleibt, bevor die Ressourcen aufgebraucht sind.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpul alloc timeRemaining
CPU Zuteilung Nutzbare Kapazität (vCPUs)	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität – HA) basierend auf dem konfigurierten Überbelegungsverhältnis.  Schlüssel: cpul alloc usableCapacity
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Zuteilung  Empfohlene Größe (Kerne)	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität – HA) zur Aufrechterhaltung des grünen Status für die verbleibende Zeit für das angegebene Objekt.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpul alloc recommendedSize
Von vRealize Operations Manager generierte Eigenschaften CPU Zuteilung Einstellung für Überbelegungsverhältnis	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Diese Eigenschaft zeigt das Überbelegungsverhältnis der Zuteilung für die in der wirksamen Richtlinie angegebene CPU an.  Schlüssel: System Properties cpul alloc overcommitRatioSetting
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher  Zuteilung Verbleibende Kapazität (KB)	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Verbleibende Kapazität basierend auf dem Überbelegungsverhältnis (wenn in einer wirksamen Richtlinie konfiguriert).  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem alloc capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher  Zuteilung Empfohlene Gesamtkapazität (KB)	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Empfohlenes Niveau für die Gesamtkapazität zur Aufrechterhaltung des grünen Status für die verbleibende Zeit des angegebenen Objekts.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem alloc recommendedTotalSize

Metrik-Name	Beschreibung
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Zuteilung Verbleibende Zeit (Tag(e))	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Die Anzahl der verbleibenden Tage wird für die Gruppe und den Container berechnet. Berechnet wird, wie viel Zeit verbleibt, bevor die Ressourcen aufgebraucht sind.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem alloc timeRemaining
Arbeitsspeicher Zuteilung Nutzbare Kapazität (KB)	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität – HA) basierend auf dem konfigurierten Überbelegungsverhältnis.  Schlüssel: mem alloc usableCapacity
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Zuteilung Empfohlene Größe (KB)	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität – HA) zur Aufrechterhaltung des grünen Status für die verbleibende Zeit für das angegebene Objekt.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem alloc recommendedSize
Von vRealize Operations Manager generierte Eigenschaften Arbeitsspeicher Zuteilung Einstellung für Überbelegungsverhältnis	Für vSphere-Objekte, die nur auf Cluster-Computing-Ressourcen veröffentlicht sind. Diese Eigenschaft zeigt das Überbelegungsverhältnis der Zuteilung für den in der wirksamen Richtlinie angegebenen Arbeitsspeicher an.  Schlüssel: System Properties mem alloc overcommitRatioSetting
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Zuteilung Verbleibende Kapazität (GB)	Für vSphere-Objekte, die auf der Cluster-Computing-Ressource und Datenspeicher-Clusterressource veröffentlicht sind. Verbleibende Kapazität basierend auf dem Überbelegungsverhältnis (wenn in einer wirksamen Richtlinie konfiguriert).  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace alloc capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Zuteilung Empfohlene Größe (GB)	Für vSphere-Objekte, die auf der Cluster-Computing-Ressource und Datenspeicher-Clusterressource veröffentlicht sind. Empfohlenes Niveau für die Gesamtkapazität zur Aufrechterhaltung eines grünen Status für die verbleibende Zeit des angegebenen Objekts.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace alloc recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Zuteilung Verbleibende Zeit (Tag(e))	Für vSphere-Objekte, die auf der Cluster-Computing-Ressource und Datenspeicher-Clusterressource veröffentlicht sind. Die Anzahl der verbleibenden Tage wird für die Gruppe und den Container berechnet. Berechnet wird, wie viel Zeit verbleibt, bevor die Ressourcen aufgebraucht sind.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace alloc timeRemaining

Metrik-Name	Beschreibung
Festplattenspeicher Zuteilung Nutzbare Kapazität (GB)	Für vSphere-Objekte, die auf der Cluster-Computing-Ressource und Datenspeicher-Clusterressource veröffentlicht sind. Nutzbare Kapazität basierend auf dem Überbelegungsverhältnis (wenn in einer wirksamen Richtlinie konfiguriert). Schlüssel: diskspacelalloc usableCapacity
Von vRealize Operations Manager generierte Eigenschaften Festplattenspeicher Zuteilung Einstellung für Überbelegungsverhältnis	Für vSphere-Objekte, die auf der Cluster-Computing-Ressource und Datenspeicher-Clusterressource veröffentlicht sind. Diese Eigenschaft zeigt das Überbelegungsverhältnis der Zuteilung für den in der wirksamen Richtlinie angegebenen Festplattenspeicher an. Schlüssel: System Properties diskspace alloc overcommitRatioSetting

## Durch Kapazitätsanalysen erstellte Profilmetriken

Profilmetriken liefern Informationen über die profilspezifische Kapazität für Cluster-Computing-Ressourcen, Datenspeicher-Clusterressourcen, Datencenter-Ressourcen, Ressourcen für benutzerdefinierte Datencenter sowie vCenter Server-Ressourcen.

Metrik-Name	Beschreibung
Von der Kapazitätsanalyse generiert Verbleibende Kapazität (Profil)	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Wird als Minimum aller Profile capacityRemainingProfile_<Profil-UUID>-Metriken berechnet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics capacityRemainingProfile
Von der Kapazitätsanalyse generiert Verbleibende Kapazität (Profil)	Veröffentlicht auf Datenspeicher-Clusterressource. Wird als Minimum aller Profile capacityRemainingProfile_<Profil-UUID>-Metriken berechnet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics capacityRemainingProfile
Von der Kapazitätsanalyse generiert Verbleibende Kapazität (Profil)	Veröffentlicht auf Datencenter-Ressourcen, Ressourcen für benutzerdefinierte Datencenter und vCenter Server-Ressourcen. Berechnet als Summe der OnlineCapacityAnalytics capacityRemainingProfile-Metrik der untergeordneten Cluster-Computing-Ressourcen. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics capacityRemainingProfile

## Metriken des Kapazitätsbedarfsmodells

Die Bedarfsmodellmetriken liefern Informationen über die nutzbare Kapazität und die projizierte Nutzung von Ressourcen für VMs, Hostsysteme, Cluster-Computing, Datenspeicher-Cluster, Datencenter, benutzerdefinierte Datencenter und vCenter Server-Ressourcen.

Metrik-Name	Beschreibung
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Verbleibende Kapazität (MHz)	Veröffentlicht auf virtueller Maschine. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpulcapacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Empfohlene Größe (MHz)	Veröffentlicht auf virtueller Maschine. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpu recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht auf virtueller Maschine. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpu timeRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Verbleibende Kapazität (GB)	Veröffentlicht auf virtueller Maschine. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Empfohlene Größe (GB)	Veröffentlicht auf virtueller Maschine. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht auf virtueller Maschine. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace timeRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Verbleibende Kapazität (KB)	Veröffentlicht auf virtueller Maschine. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Empfohlene Größe (KB)	Veröffentlicht auf virtueller Maschine. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht auf virtueller Maschine. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem timeRemaining

Metrik-Name	Beschreibung
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf  Verbleibende Kapazität (MHz)	Veröffentlicht auf Hostsystem. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpuldemand capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf  Empfohlene Größe (MHz)	Veröffentlicht auf Hostsystem. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpuldemand recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf  Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht auf Hostsystem. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpuldemand timeRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher  Bedarf Verbleibende Kapazität (GB)	Veröffentlicht auf Hostsystem. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher  Bedarf Empfohlene Größe (GB)	Veröffentlicht auf Hostsystem. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher  Bedarf Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht auf Hostsystem. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand timeRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher  Bedarf Verbleibende Kapazität (KB)	Veröffentlicht auf Hostsystem. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher  Bedarf Empfohlene Größe (KB)	Veröffentlicht auf Hostsystem. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher  Bedarf Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht auf Hostsystem. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand timeRemaining

Metrik-Name	Beschreibung
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Nutzung Verbleibende Kapazität (GB)	Veröffentlicht in Datenspeicher. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace total capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Nutzung Empfohlene Größe (GB)	Veröffentlicht in Datenspeicher. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace total recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Nutzung Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht in Datenspeicher. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace total timeRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf Verbleibende Kapazität (MHz)	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpu demand capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf Empfohlene Größe (MHz)	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpu demand recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf Empfohlene Gesamtkapazität (MHz)	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Die empfohlene Gesamtkapazität, um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpu demand recommendedTotalSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpu demand timeRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Bedarf Verbleibende Kapazität (GB)	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand capacityRemaining

Metrik-Name	Beschreibung
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Bedarf Empfohlene Größe (GB)	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Bedarf Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand timeRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Bedarf Verbleibende Kapazität (KB)	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Bedarf Empfohlene Größe (KB)	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Bedarf Empfohlene Gesamtkapazität (KB)	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Die empfohlene Gesamtkapazität, um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand recommendedTotalSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Bedarf Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht auf Cluster-Computing-Ressource. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand timeRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Nutzung Verbleibende Kapazität (GB)	Veröffentlicht auf Datenspeicher-Cluster. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace total capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Nutzung Empfohlene Größe (GB)	Veröffentlicht auf Datenspeicher-Cluster. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace total recommendedSize

Metrik-Name	Beschreibung
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Nutzung Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht auf Datenspeicher-Cluster. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace total timeRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf Verbleibende Kapazität (MHz)	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpu demand capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf Empfohlene Größe (MHz)	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpu demand recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf Empfohlene Gesamtkapazität (MHz)	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Die empfohlene Gesamtkapazität, um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpu demand recommendedTotalSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert CPU Bedarf Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics cpu demand timeRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Bedarf Verbleibende Kapazität (GB)	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Bedarf Empfohlene Größe (GB)	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Festplattenspeicher Bedarf Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet.  Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics diskspace demand timeRemaining

Metrik-Name	Beschreibung
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Bedarf Verbleibende Kapazität (KB)	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Der maximale Punkt zwischen der nutzbaren Kapazität und der projizierten Nutzung ab dem aktuellen Zeitpunkt bis drei Tage später. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand capacityRemaining
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Bedarf Empfohlene Größe (KB)	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Empfohlenes Niveau für die nutzbare Kapazität (Gesamtkapazität abzgl. HA), um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand recommendedSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Bedarf Empfohlene Gesamtkapazität (KB)	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Die empfohlene Gesamtkapazität, um für die verbleibende Zeit einen grünen Status aufrechtzuerhalten. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand recommendedTotalSize
Von der Kapazitätsanalyse generiert Arbeitsspeicher Bedarf Verbleibende Zeit (Tag(e))	Veröffentlicht in Datencenter, benutzerdefiniertem Datencenter, vCenter. Die Anzahl der verbleibenden Tage, bis die projizierte Nutzung den Schwellenwert für die nutzbare Kapazität überschreitet. Schlüssel: OnlineCapacityAnalytics mem demand timeRemaining

## Badge-Metriken

Badge-Metriken liefern Informationen für Badges auf der Benutzeroberfläche. Sie melden den Systemzustand, die Risiken und die Effizienz von Objekten in Ihrer Umgebung.

vRealize Operations Manager 6.x analysiert Badge-Metrikdaten in fünfminütigen Durchschnitten anstatt in stündlichen. Aus diesem Grund werden Sie unter Umständen feststellen, dass Effizienz- und Risiko-Badge-Berechnungen sensibler sind als in früheren Versionen. Badge-Metriken werden auch weiterhin jede Nacht veröffentlicht.

**Tabelle 1-29. Badge-Metriken**

Metrik-Name	Beschreibung
Badge Compliance	Die Gesamtpunktzahl für die Übereinstimmung auf einer Skala von 0 bis 100.
Badge Efficiency	Die Gesamtpunktzahl für die Effizienz. Die endgültige Punktzahl liegt zwischen 1–100. Wobei Grün – 100, Gelb – 75, Orange – 50, Rot – 25, Unbekannt: –1. Die Punktzahl wird von der Prioritätsstufe der Warnungen in der Kategorie „Effizienz“ abgeleitet.

Tabelle 1-29. Badge-Metriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Beschreibung
BadgeHealth	Die Gesamtpunktzahl für den Systemzustand. Die endgültige Punktzahl liegt zwischen 1–100. Wobei Grün – 100, Gelb – 75, Orange – 50, Rot – 25, Unbekannt: –1. Die Punktzahl wird von der Prioritätsstufe der Warnungen in der Kategorie „Integrität“ abgeleitet.
BadgeRisk	Die Gesamtpunktzahl für das Risiko. Die endgültige Punktzahl liegt zwischen 1–100. Wobei Grün – 0, Gelb – 25, Orange – 50, Rot – 75, Unbekannt: –1. Die Punktzahl wird von der Prioritätsstufe der Warnungen in der Kategorie „Risiko“ abgeleitet.

## Systemmetriken

Systemmetriken liefern Informationen zum Überwachen des Systemzustands. Diese sind für das Identifizieren von Problemen in Ihrer Umgebung hilfreich.

Tabelle 1-30. Systemmetriken

Metrik-Name	Beschreibung
Von vRealize Operations generiert Eigene Daten – Punktzahl für den Systemzustand	Diese Metrik zeigt die Punktzahl für den Systemzustand der eigenen Ressource an. Der Wert liegt zwischen 0 und 100 je nach Rauschen und die Anzahl der Alarme. Pfad: Systemattribut\Systemzustand
Von vRealize Operations generiert Eigene Daten – Anzahl der Metriken	Diese Metrik zeigt die Anzahl der Metriken, die der Adapter für das bestimmte Objekt generiert. Dieser Wert umfasst nicht die Anzahl der Metriken, die von vRealize Operations Manager generiert werden, wie z. B. Badge-Metriken, von vRealize Operations generierte Metriken und von der Kapazitäts-Engine generierte Metriken Pfad: System Attributes\all_metrics
Von vRealize Operations generiert Gesamtzahl der Anomalien	Diese Metrik zeigt die Anzahl der aktiven Anomalien (Symptome, Ereignisse, DT-Verstöße) auf dem Objekt und seine untergeordneten Elemente. In früheren Versionen von vRealize Operations Manager wurde diese Metrik „Von vRealize Operations generiert  Eigene Daten – Gesamtzahl der Anomalien“ genannt. Pfad: Systemattribut\total_alarms
Von vRealize Operations generiert Vollständiger Satz – Anzahl der Metriken	Diese Metrik zeigt die Anzahl der Metriken, die der Adapter für die untergeordneten Elemente des bestimmten Objekts generiert. Pfad: Systemattribut\child_all_metrics
Von vRealize Operations generiert Verfügbarkeit	Diese Metrikwert wird basierend auf den Status der Adapter-Instanz zur Überwachung der Ressource berechnet. Ressourcenverfügbarkeit wird angezeigt als 0-niedrig, 1-hoch,-1-unbekannt. Pfad: Systemattribut\Verfügbarkeit

Tabelle 1-30. Systemmetriken (Fortsetzung)

Metrik-Name	Beschreibung
Von vRealize Operations generiert Anzahl der kritischen Alarme	Diese Metrik zeigt die Anzahl der kritischen Warnungen auf dem Objekt und seine untergeordneten Elemente an. Pfad: Systemattribut alert_count_critical
Von vRealize Operations generiert Anzahl der dringenden Alarme	Diese Metrik zeigt die Anzahl der dringenden Warnungen auf dem Objekt und seine untergeordneten Elemente an. Pfad: Systemattribut alert_count_immediate
Von vRealize Operations generiert Warnung zur Anzahl der Alarme	Diese Metrik zeigt die Anzahl der aktiven Warnungen auf dem Objekt und seine untergeordneten Elemente an. Pfad: Systemattribut alert_count_warning
Von vRealize Operations generiert Info zur Anzahl der Alarme	Diese Metrik zeigt die Anzahl der aktiven Info-Warnungen auf dem Objekt und seine untergeordneten Elemente an. Pfad: Systemattribut alert_count_info
Von vRealize Operations generiert Eigene Daten – Gesamtzahl der Warnungen	Diese Metrik zeigt die Summe aller Metriken zur Warnungsanzahl an.  In früheren Versionen von vRealize Operations Manager wurde diese Metrik „Von vRealize Operations generiert Vollständiger Satz – Anzahl der Warnungen“ genannt. Pfad: Systemattribut total_alert_count
Von vRealize Operations generiert Anzahl Selbstalarmierungen	Diese Metrik zeigt die Anzahl aller Warnungen für das Objekt an. Pfad: Systemattribut self_alert_count

## Selbstüberwachende Metriken für vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager verwendet den vRealize Operations Manager-Adapter zum Erfassen von Metriken, die die eigene Leistung überwachen. Diese selbstüberwachenden Metriken steuern Kapazitätsmodelle für vRealize Operations Manager-Objekte und sind hilfreich beim Diagnostizieren von Problemen mit vRealize Operations Manager.

### Analyse-Metriken

Der vRealize Operations Manager erfasst Metriken für den vRealize Operations Manager-Analysedienst, einschließlich der Metriken für die Schwellenwertüberprüfung.

Tabelle 1-31. Analyse-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ActiveAlarms	Aktive DT-Symptome	Aktive DT-Symptome.
ActiveAlerts	Aktive Warnungen	Die aktiven Warnungen.
PrimaryResourcesCount	Anzahl der primären Objekte	Anzahl der primären Objekte
LocalResourcesCount	Anzahl der lokalen Objekte	Anzahl der lokalen Objekte
PrimaryMetricsCount	Anzahl der primären Metriken	Anzahl der primären Metriken

Tabelle 1-31. Analyse-Metriken (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
LocalMetricsCount	Anzahl der lokalen Metriken	Anzahl der lokalen Metriken
ReceivedResourceCount	Anzahl der empfangenen Objekte	Anzahl der empfangenen Objekte
ReceivedMetricCount	Anzahl der empfangenen Metriken	Anzahl der empfangenen Metriken
LocalFDSIZE	Anzahl der Weiterleitungsdateneinträge	Anzahl der lokal gespeicherten primären und redundanten Einträge im Weiterleitungsdatenbereich.
LocalPrimaryFDSIZE	Anzahl der primären Weiterleitungsdateneinträge	Anzahl der lokal gespeicherten primären Einträge im Weiterleitungsdatenbereich.
LocalFDAltSize	Anzahl der alternativen Weiterleitungsdateneinträge	Anzahl der lokal gespeicherten primären und redundanten Einträge in alternativem Weiterleitungsdatenbereich.
LocalPrimaryFDAltSize	Anzahl der alternativen primären Weiterleitungsdateneinträge	Anzahl der lokal gespeicherten primären Einträge in alternativem Weiterleitungsdatenbereich.
CurrentHeapSize	Aktuelle Heap-Größe	Die aktuelle Heap-Größe.
MaxHeapSize	Max. Heap-Größe	Max. Heap-Größe
CommittedMemory	Zugesicherter Arbeitsspeicher	Zugesicherter Arbeitsspeicher
CPUUsage	CPU-Nutzung	CPU-Nutzung
Threads	Threads	Threads
UpStatus	Threads	Threads

## Gesamte Metriken für die Schwellenwertüberprüfung für den Analysedienst

Die gesamte Schwellenwertüberprüfung erfasst verschiedene Metriken für Arbeitselemente, die zum Verarbeiten eingehender Überwachungsdaten verwendet werden. Alle Metrikschlüssel für die gesamten Metriken für die Schwellenwertüberprüfung beginnen mit OverallThresholdChecking, wie z. B. OverallThresholdChecking|Count oder OverallThresholdChecking|CheckThresholdAndHealth|OutcomeObservationsSize|TotalCount.

Tabelle 1-32. Gesamte Metriken für die Schwellenwertüberprüfung für den Analysedienst

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Zähler	Zähler	Zähler
Duration   TotalDuration	Gesamte	Gesamtdauer (ms)
Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnittliche Dauer (ms)
Duration   MinDuration	Mindestwert	Mindestdauer (ms)
Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximaldauer (ms)
IncomingObservationsSize   TotalCount	Gesamte	Gesamte

**Tabelle 1-32. Gesamte Metriken für die Schwellenwertüberprüfung für den Analysedienst (Fortsetzung)**

<b>Metrikschlüssel</b>	<b>Metrik-Name</b>	<b>Beschreibung</b>
IncomingObservationsSize   AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
IncomingObservationsSize   MinCount	Minimal	Minimal
IncomingObservationsSize   MaxCount	Maximal	Maximal
CheckThresholdAndHealth   Count	Zähler	Zähler
CheckThresholdAndHealth   Duration   TotalDuration	Gesamte	Gesamtdauer (ms)
CheckThresholdAndHealth   Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnittliche Dauer (ms)
CheckThresholdAndHealth   Duration   MinDuration	Mindestwert	Mindestdauer (ms)
CheckThresholdAndHealth   Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximaldauer (ms)
CheckThresholdAndHealth   OutcomeObservationsSize   TotalCount	Gesamte	Gesamte
CheckThresholdAndHealth   OutcomeObservationsSize   AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
CheckThresholdAndHealth   OutcomeObservationsSize   MinCount	Minimal	Minimal
CheckThresholdAndHealth   OutcomeObservationsSize   MaxCount	Maximal	Maximal
SuperMetricComputation   Count	Zähler	Zähler
SuperMetricComputation   Duration   TotalDuration	Gesamte	Gesamtdauer (ms)
SuperMetricComputation   Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnittliche Dauer (ms)
SuperMetricComputation   Duration   MinDuration	Mindestwert	Mindestdauer (ms)
SuperMetricComputation   Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximaldauer (ms)
SuperMetricComputation   SuperMetricsCount   TotalCount	Gesamte	Gesamte
SuperMetricComputation   SuperMetricsCount   AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
SuperMetricComputation   SuperMetricsCount   MinCount	Minimal	Minimal
SuperMetricComputation   SuperMetricsCount   MaxCount	Maximal	Maximal
StoreObservationToFSDb   Count	Zähler	Zähler

**Tabelle 1-32. Gesamte Metriken für die Schwellenwertüberprüfung für den Analysedienst (Fortsetzung)**

<b>Metrikschlüssel</b>	<b>Metrik-Name</b>	<b>Beschreibung</b>
StoreObservationToFSDB   Duration   TotalDuration	Gesamte	Gesamtdauer (ms)
StoreObservationToFSDB   Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnittliche Dauer (ms)
StoreObservationToFSDB   Duration   MinDuration	Mindestwert	Mindestdauer (ms)
StoreObservationToFSDB   Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximaldauer (ms)
StoreObservationToFSDB   StoredObservationsSize   TotalCount	Gesamte	Gesamte
StoreObservationToFSDB   StoredObservationsSize   AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
StoreObservationToFSDB   StoredObservationsSize   MinCount	Minimal	Minimal
StoreObservationToFSDB   StoredObservationsSize   MaxCount	Maximal	Maximal
UpdateResourceCache   Count	Zähler	Zähler
UpdateResourceCache   Duration   TotalDuration	Gesamte	Gesamte
UpdateResourceCache   Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnitt
UpdateResourceCache   Duration   MinDuration	Mindestwert	Mindestwert
UpdateResourceCache   Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximalwert
UpdateResourceCache   ModfcationEstimateCount   TotalCount	Gesamte	Die Anzahl der geschätzten Modifikationen, die während jeder Aktualisierung des Ressourcenzwischenspeicherobjekts vorgenommen werden.
UpdateResourceCache   ModfcationEstimateCount   AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
UpdateResourceCache   ModfcationEstimateCount   MinCount	Minimal	Minimal
UpdateResourceCache   ModfcationEstimateCount   MaxCount	Maximal	Maximal
ManageAlerts   Count	Zähler	Wie häufig die Arbeitselemente für die Schwellenwertüberprüfung insgesamt Warnungsaktualisierungen durchführen.

**Tabelle 1-32. Gesamte Metriken für die Schwellenwertüberprüfung für den Analysedienst (Fortsetzung)**

<b>Metrikschlüssel</b>	<b>Metrik-Name</b>	<b>Beschreibung</b>
ManageAlerts   Duration   TotalDuration	Gesamte	Die Dauer der Warnungsaktualisierungsvorgänge.
ManageAlerts   Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnitt
ManageAlerts   Duration   MinDuration	Mindestwert	Mindestwert
ManageAlerts   Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximalwert
UpdateSymptoms   Count	Zähler	Wie häufig die Arbeitselemente für die Schwellenwertüberprüfung insgesamt Symptome prüfen und erstellen.
UpdateSymptoms   Duration   TotalDuration	Gesamte	Die Dauer der Überprüfung und Erstellung von Symptomen.
UpdateSymptoms   Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnitt
UpdateSymptoms   Duration   MinDuration	Mindestwert	Mindestwert
UpdateSymptoms   Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximalwert

## Metriken für die Berechnung des dynamischen Schwellenwerts für den Analysedienst

Alle Metrikschlüssel für die Metriken für die Berechnung des dynamischen Schwellenwerts beginnen mit DtCalculation, wie z. B. DtCalculation|DtDataWrite|WriteOperationCount oder DtCalculation|DtAnalyze|AnalyzeOperationCount.

**Tabelle 1-33. Metriken für die Berechnung des dynamischen Schwellenwerts für den Analysedienst**

<b>Metrikschlüssel</b>	<b>Metrik-Name</b>	<b>Beschreibung</b>
DtDataWrite   WriteOperationCount	Anzahl der Schreibvorgänge	Anzahl der Schreibvorgänge
DtDataWrite   Duration   TotalDuration	Gesamte	Gesamtdauer (ms)
DtDataWrite   Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnittliche Dauer (ms)
DtDataWrite   Duration   MinDuration	Mindestwert	Mindestdauer (ms)
DtDataWrite   Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximaldauer (ms)
DtDataWrite   SavedDtObjectCount   TotalCount	Gesamte	Gesamte
DtDataWrite   SavedDtObjectCount   AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
DtDataWrite   SavedDtObjectCount   MinCount	Minimal	Minimal
DtDataWrite   SavedDtObjectCount   MaxCount	Maximal	Maximal
DtAnalyze   AnalyzeOperationCount	Anzahl der Analysevorgänge	Anzahl der Analysevorgänge

**Tabelle 1-33. Metriken für die Berechnung des dynamischen Schwellenwerts für den Analysedienst (Fortsetzung)**

<b>Metrikschlüssel</b>	<b>Metrik-Name</b>	<b>Beschreibung</b>
DtAnalyze   Duration   TotalDuration	Gesamte	Gesamtdauer (ms)
DtAnalyze   Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnittliche Dauer (ms)
DtAnalyze   Duration   MinDuration	Mindestwert	Minstdauer (ms)
DtAnalyze   Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximaldauer (ms)
DtAnalyze   AnalyzedMetricsCount   TotalCount	Gesamte	Gesamte
DtAnalyze   AnalyzedMetricsCount   AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
DtAnalyze   AnalyzedMetricsCount   MinCount	Minimal	Minimal
DtAnalyze   AnalyzedMetricsCount   MaxCount	Maximal	Maximal
DtDataRead   ReadOperationsCount	Anzahl der Lesevorgänge	Anzahl der Lesevorgänge
DtDataRead   Duration   TotalDuration	Gesamte	Gesamtdauer (ms)
DtDataRead   Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnittliche Dauer (ms)
DtDataRead   Duration   MinDuration	Mindestwert	Minstdauer (ms)
DtDataRead   Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximaldauer (ms)
DtDataRead   ReadDataPointsCount   TotalCount	Gesamte	Gesamte
DtDataRead   ReadDataPointsCount   AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
DtDataRead   ReadDataPointsCount   MinCount	Minimal	Minimal
DtDataRead   ReadDataPointsCount   MaxCount	Maximal	Maximal

**Tabelle 1-34. Funktionsaufrufmetriken für den Analysedienst**

<b>Metrikschlüssel</b>	<b>Metrik-Name</b>	<b>Beschreibung</b>
FunctionCalls   Count	Anzahl der Funktionsaufrufe	Anzahl der Funktionsaufrufe
FunctionCalls   AvgDuration	Durchschnittliche Ausführungszeit	Durchschnittliche Ausführungszeit
FunctionCalls   MaxDuration	Max. Ausführungszeit	Max. Ausführungszeit

## Collector-Metriken

vRealize Operations Manager erfasst Metriken für die vRealize Operations Manager Collector-Serviceobjekte.

Tabelle 1-35. Collector-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ThreadPoolThreadsCount	Anzahl der Pool-Threads	Die Anzahl der Pool-Threads.
RejectedFDCount	Anzahl der abgewiesenen Weiterleitungsdaten	Anzahl der abgewiesenen Weiterleitungsdaten
RejectedFDAltCount	Anzahl der abgewiesenen alternativen Weiterleitungsdaten	Anzahl der abgewiesenen alternativen Weiterleitungsdaten
SentFDCount	Anzahl der gesendeten Objekte	Anzahl der gesendeten Objekte
SentFDAltCount	Anzahl der alternativen gesendeten Objekte	Anzahl der alternativen gesendeten Objekte
CurrentHeapSize	Aktuelle Heap-Größe (MB)	Die aktuelle Heap-Größe.
MaxHeapSize	Max. Heap-Größe (MB)	Die maximale Heap-Größe.
CommittedMemory	Festgelegter Arbeitsspeicher (MB)	Die Größe des zugesicherten Arbeitsspeichers.
CPUUsage	CPU-Nutzung	CPU-Nutzung.
Threads	Threads	Die Anzahl der Threads.
UpStatus	Up-Status	Up-Status

## Controller-Metriken

vRealize Operations Manager erfasst Metriken für die vRealize Operations Manager Controller-Objekte.

Tabelle 1-36. Controller-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
RequestedMetricCount	Anzahl der angeforderten Metriken	Anzahl der angeforderten Metriken
ApiCallsCount	Anzahl der API-Aufrufe	Anzahl der API-Aufrufe
NewDiscoveredResourcesCount	Anzahl der erkannten Objekte	Anzahl der erkannten Objekte

## Dateisystemdatenbank-Metriken

vRealize Operations Manager erfasst Metriken für die Objekte der vRealize Operations Manager-Dateisystemdatenbank (FSDB).

Tabelle 1-37. Dateisystemdatenbank-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
StoragePoolElementsCount	Anzahl der Speicherarbeitselemente	Anzahl der Speicherarbeitselemente
FsdbState	Fsdb-Status	Fsdb-Status
StoredResourcesCount	Anzahl der gespeicherten Objekte	Anzahl der gespeicherten Objekte
StoredMetricsCount	Anzahl der gespeicherten Metriken	Anzahl der gespeicherten Metriken

Tabelle 1-38. Speicher-Thread-Pool-Metriken für die Dateisystemdatenbank (FSDB)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
StoreOperationsCount	Anzahl der Speichervorgänge	Anzahl der Speichervorgänge
StorageThreadPool   Duration   TotalDuration	Gesamte	Gesamtdauer (ms)
StorageThreadPool   Duration   AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnittliche Dauer (ms)
StorageThreadPool   Duration   MinDuration	Mindestwert	Mindestdauer (ms)
StorageThreadPool   Duration   MaxDuration	Maximalwert	Maximaldauer (ms)
StorageThreadPool   SavedMetricsCount   TotalCount	Gesamte	Gesamte
StorageThreadPool   SavedMetricsCount   AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
StorageThreadPool   SavedMetricsCount   MinCount	Minimal	Minimal
StorageThreadPool   SavedMetricsCount   MaxCount	Maximal	Maximal

## Metriken von Produkt-Benutzeroberflächen

vRealize Operations Manager erfasst Metriken für die vRealize Operations Manager Objekte der Produkt-Benutzeroberfläche.

Tabelle 1-39. Metriken von Produkt-Benutzeroberflächen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ActiveSessionsCount	Aktive Sitzungen	Aktive Sitzungen
CurrentHeapSize	Aktuelle Heap-Größe	Die aktuelle Heap-Größe.
MaxHeapSize	Max. Heap-Größe	Die maximale Heap-Größe.
CommittedMemory	Zugesicherter Arbeitsspeicher	Die Größe des zugesicherten Arbeitsspeichers.
CPUUsage	CPU-Nutzung	Die CPU-Nutzung in Prozent.
Threads	Threads	Die Anzahl der Threads.
SessionCount	Anzahl der aktiven Sitzungen	Anzahl der aktiven Sitzungen
SelfMonitoringQueueSize	Größe der selbstüberwachenden Warteschlange	Größe der selbstüberwachenden Warteschlange

Tabelle 1-40. API-Aufruf-Metriken für die Produkt-Benutzeroberfläche

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
APICalls   HTTPRequesterRequestCount	Anzahl der HTTPRequester-Anforderungen	Anzahl der HTTPRequester-Anforderungen
APICalls   AvgHTTPRequesterRequestTime	Durchschnittliche Anforderungsdauer des HTTPRequester	Durchschnittliche Anforderungsdauer (ms) des HTTPRequester
APICalls   FailedAuthenticationCount	Anzahl fehlgeschlagener Authentifizierungen	Anzahl fehlgeschlagener Authentifizierungen
APICalls   AvgAlertRequestTime	Durchschnittliche Anforderungsdauer für Warnungen	Durchschnittliche Anforderungsdauer (ms) für Warnungen
APICalls   AlertRequestCount	Anzahl der Warnungsanforderungen	Anzahl der Warnungsanforderungen
APICalls   AvgMetricPickerRequestTime	Durchschnittliche Metrikauswahl-Anforderungszeit	Durchschnittliche Metrikauswahl-Anforderungszeit (ms)
APICalls   MetricPickerRequestCount	Anzahl der Metrikauswahanforderungen	Anzahl der Metrikauswahanforderungen
APICalls   HeatmapRequestCount	Anzahl der HeatMap-Anforderungen	Anzahl der HeatMap-Anforderungen
APICalls   AvgHeatmapRequestTime	Durchschnittliche Anforderungsdauer für Heatmaps	Durchschnittliche Anforderungsdauer (ms) für Heatmaps
APICalls   MashupChartRequestCount	Anzahl der Mashup-Diagrammanforderungen	Anzahl der Mashup-Diagrammanforderungen
APICalls   AvgMashupChartRequestTime	Durchschnittliche Mashup-Diagrammanforderungen	Durchschnittliche Mashup-Diagrammanforderungen (ms)
APICalls   TopNRequestCount	Anzahl der Top-N-Anforderungen	Anzahl der Top-N-Anforderungen
APICalls   AvgTopNRequestTime	Durchschnittliche Top-N-Anforderungszeit	Durchschnittliche Top-N-Anforderungszeit (ms)
APICalls   MetricChartRequestCount	Anzahl der Metrikdiagrammanforderungen	Anzahl der Metrikdiagrammanforderungen
APICalls   AvgMetricChartRequestTime	Durchschnittliche Anforderungsdauer für Metrikdiagramme	Durchschnittliche Anforderungsdauer (ms) für Metrikdiagramme

## Metriken der Admin-Benutzeroberfläche

vRealize Operations Manager sammelt Metriken für die Objekte der vRealize Operations Manager-Verwaltungsbenutzeroberfläche.

Tabelle 1-41. Metriken der Admin-Benutzeroberfläche

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
CurrentHeapSize	Aktuelle Heap-Größe	Aktuelle Heap-Größe (MB).
MaxHeapSize	Max. Heap-Größe	Die maximale Heap-Größe (MB).

Tabelle 1-41. Metriken der Admin-Benutzeroberfläche (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
CommittedMemory	Zugesicherter Arbeitsspeicher	Die Größe des zugesicherten Arbeitsspeichers (MB).
CPUUsage	CPU-Nutzung	CPU-Nutzung (%).
Threads	Threads	Die Anzahl der Threads.
SessionCount	Anzahl der aktiven Sitzungen	Anzahl der aktiven Sitzungen
SelfMonitoringQueueSize	Größe der selbstüberwachenden Warteschlange	Größe der selbstüberwachenden Warteschlange

Tabelle 1-42. API-Aufruf-Metriken für die Admin-Benutzeroberfläche

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
APICalls   HTTPRequesterRequestCount	Anzahl der HTTPRequester-Anforderungen	Anzahl der HTTPRequester-Anforderungen
APICalls   AvgHTTPRequesterRequestTime	Durchschnittliche Anforderungsdauer des HTTPRequester	Durchschnittliche Anforderungsdauer (ms) des HTTPRequester

## Metriken der Suite-API

vRealize Operations Manager erfasst Metriken für die VMware vRealize Operations Management Suite-API-Objekte.

Tabelle 1-43. Metriken der Suite-API

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
UsersCount	Anzahl der Benutzer	Anzahl der Benutzer
ActiveSessionsCount	Aktive Sitzungen	Aktive Sitzungen
GemfireClientReconnects	Gemfire Client - Erneute Verbindungen	Gemfire Client - Erneute Verbindungen
GemfireClientCurrentCalls	Gemfire Client - Insgesamt ausstehend	Gemfire Client - Insgesamt ausstehend
CurrentHeapSize	Aktuelle Heap-Größe	Aktuelle Heap-Größe (MB).
MaxHeapSize	Max. Heap-Größe	Maximale Heap-Größe.
CommittedMemory	Zugesicherter Arbeitsspeicher	Die Größe des zugesicherten Arbeitsspeichers (MB).
CPUUsage	CPU-Nutzung	CPU-Nutzung (%).
CPUProcessTime	CPU-Verarbeitungszeit	CPU-Verarbeitungszeit (ms)
CPUProcessTimeCapacity	CPU-Verarbeitungszeitkapazität	CPU-Verarbeitungszeitkapazität (ms)
Threads	Threads	Die Anzahl der Threads.

Tabelle 1-44. Gemfire-Client-Aufruf-Metriken für die Suite-API

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
GemfireClientCalls   TotalRequests	Gesamtzahl der Anforderungen	Gesamtzahl der Anforderungen
GemfireClientCalls   AvgResponseTime	Durchschnittliche Antwortzeit	Durchschnittliche Antwortzeit (ms)
GemfireClientCalls   MinResponseTime	Mindestantwortzeit	Mindestantwortzeit (ms)
GemfireClientCalls   MaxResponseTime	Maximale Antwortzeit	Maximale Antwortzeit
GemfireClientCalls   RequestsPerSecond	Anforderungen pro Sekunde	Anforderungen pro Sekunde
GemfireClientCalls   CurrentRequests	Aktuelle Anforderungen	Aktuelle Anforderungen
GemfireClientCalls   RequestsCount	Anzahl der Anforderungen	Anzahl der Anforderungen
GemfireClientCalls   ResponsesCount	Anzahl der Antworten	Anzahl der Antworten

Tabelle 1-45. API-Aufruf-Metriken für die Suite-API

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
APICalls   TotalRequests	Gesamtzahl der Anforderungen	Gesamtzahl der Anforderungen
APICalls   AvgResponseTime	Durchschnittliche Antwortzeit (ms)	Durchschnittliche Antwortzeit (ms)
APICalls   MinResponseTime	Mindestantwortzeit (ms)	Mindestantwortzeit (ms)
APICalls   MaxResponseTime	Maximale Antwortzeit	Maximale Antwortzeit
APICalls   ServerErrorResponseCount	Anzahl der Serverfehlerantworten	Anzahl der Serverfehlerantworten
APICalls   FailedAuthenticationCount	Anzahl fehlgeschlagener Authentifizierungen	Anzahl fehlgeschlagener Authentifizierungen
APICalls   FailedAuthorizationCount	Anzahl fehlgeschlagener Autorisierungen	Anzahl fehlgeschlagener Autorisierungen
APICalls   RequestsPerSecond	Anforderungen pro Sekunde	Anforderungen pro Sekunde
APICalls   CurrentRequests	Aktuelle Anforderungen	Aktuelle Anforderungen
APICalls   ResponsesPerSecond	Antworten pro Sekunde	Antworten pro Sekunde
APICalls   RequestsCount	Anzahl der Anforderungen	Anzahl der Anforderungen
APICalls   ResponsesCount	Anzahl der Antworten	Anzahl der Antworten

## Metriken für Cluster- und Slice-Administration

vRealize Operations Manager sammelt Metriken für vRealize Operations Manager-Cluster- und Slice Administration- (CaSA-) Objekte.

Tabelle 1-46. Metriken für Cluster- und Slice-Administration

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
CurrentHeapSize	Aktuelle Heap-Größe	Aktuelle Heap-Größe (MB).
MaxHeapSize	Max. Heap-Größe	Die maximale Heap-Größe (MB).
CommittedMemory	Zugesicherter Arbeitsspeicher	Die Größe des zugesicherten Arbeitsspeichers (MB).

Tabelle 1-46. Metriken für Cluster- und Slice-Administration (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
CPUUsage	CPU-Nutzung	CPU-Nutzung (%)
Threads	Threads	Die Anzahl der Threads.

Tabelle 1-47. API-Aufruf: Metriken für Cluster and Slice Administration

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
API Calls   TotalRequests	Gesamtzahl der Anforderungen	Gesamtzahl der Anforderungen
API Calls   AvgResponseTime	Durchschnittliche Antwortzeit	Durchschnittliche Antwortzeit (ms)
API Calls   MinResponseTime	Mindestantwortzeit	Mindestantwortzeit (ms)
API Calls   MaxResponseTime	Maximale Antwortzeit	Maximale Antwortzeit (ms)
API Calls   ServerErrorResponseCount	Anzahl der Serverfehlerantworten	Anzahl der Serverfehlerantworten
API Calls   FailedAuthenticationCount	Anzahl fehlgeschlagener Authentifizierungen	Anzahl fehlgeschlagener Authentifizierungen
API Calls   FailedAuthorizationCount	Mindestantwortzeit	Mindestantwortzeit (ms)

## Watchdog-Metriken

Der vRealize Operations Manager erfasst Watchdog-Metriken, um sicherzustellen, dass die vRealize Operations Manager-Dienste ausgeführt werden und antworten.

### Watchdog-Metriken

Die Watchdog-Metrik liefert die Gesamtzahl der Dienste.

Tabelle 1-48. Watchdog-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ServiceCount	Anzahl der Dienste	Anzahl der Dienste

### Dienst-Metriken

Dienstmetriken liefern Informationen zu Watchdog-Aktivitäten.

Tabelle 1-49. Metriken für den vRealize Operations Manager-Watchdog-Dienst

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Dienst   Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Dienst   Neustarts	Neustarts	Anzahl der Fälle, bei denen der Prozess nicht geantwortet hat und vom Watchdog neu gestartet wurde.

Tabelle 1-49. Metriken für den vRealize Operations Manager-Watchdog-Dienst (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Dienst   Startvorgänge	Startvorgänge	Anzahl der Fälle, bei denen der Prozess vom Watchdog wieder in Gang gesetzt wurde.
Dienst   Stoppvorgänge	Stoppvorgänge	Anzahl der Fälle, bei denen der Prozess vom Watchdog gestoppt wurde.

## Knoten-Metriken

vRealize Operations Manager erfasst Metriken für die vRealize Operations Manager Knoten-Objekte.

Metriken können für Knotenobjekte berechnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Berechnete Metriken](#).

Tabelle 1-50. Knoten-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Komponentenzahl	Komponentenzahl	Die Anzahl von vRealize Operations Manager-Objekten, die Informationen zu diesem Knoten bereitstellen
PrimaryResourcesCount	Anzahl der primären Objekte	Anzahl der primären Objekte
LocalResourcesCount	Anzahl der lokalen Objekte	Anzahl der lokalen Objekte
PrimaryMetricsCount	Anzahl der primären Metriken	Anzahl der primären Metriken
LocalMetricsCount	Anzahl der lokalen Metriken	Anzahl der lokalen Metriken
PercentDBStorageAvailable	Prozentuale Verfügbarkeit von Festplatte /Speicher/DB	Prozentuale Verfügbarkeit von Festplatte /Speicher/DB
PercentLogStorageAvailable	Prozentuale Verfügbarkeit von Festplatte /Speicher/Protokoll	Prozentuale Verfügbarkeit von Festplatte /Speicher/Protokoll

Tabelle 1-51. Arbeitsspeichermetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem   actualFree	Tatsächlich frei	Tatsächlich frei
mem   actualUsed	Tatsächlich genutzt	Tatsächlich genutzt
mem   free	Frei	Frei
mem   used	Verwendet	Verwendet
mem   total	Gesamte	Gesamte
mem   demand_gb	Geschätzter Speicherbedarf	Geschätzter Speicherbedarf

Tabelle 1-52. Auslagerungsmetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
swap   total	Gesamte	Gesamte
swap   free	Frei	Frei
swap   used	Verwendet	Verwendet
swap   pageln	Seite einlagern	Seite einlagern
swap   pageOut	Seite auslagern	Seite auslagern

Tabelle 1-53. Ressourcengrenzwertmetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
resourceLimit   numProcesses	Anzahl der Prozesse	Anzahl der Prozesse
resourceLimit   openFiles	Anzahl der geöffneten Dateien	Anzahl der geöffneten Dateien
resourceLimit   openFilesMax	Höchstwert für Anzahl geöffneter Dateien	Höchstwert für Anzahl geöffneter Dateien
resourceLimit   numProcessesMax	Höchstwert für Anzahl der Prozesse	Höchstwert für Anzahl der Prozesse

Tabelle 1-54. Netzwerkmetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net   allInboundTotal	Alle Eingangsverbindungen	Alle Eingänge insgesamt
net   allOutboundTotal	Alle ausgehenden Verbindungen	Alle Ausgänge insgesamt
net   tcpBound	TCP-gebunden	TCP-gebunden
net   tcpClose	TCP-Status CLOSE	Anzahl der Verbindungen in TCP CLOSE
net   tcpCloseWait	TCP-Status CLOSE WAIT	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status CLOSE WAIT
net   tcpClosing	TCP-Status CLOSING	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status CLOSING
net   tcpEstablished	TCP-Status ESTABLISHED	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status ESTABLISHED
net   tcpIdle	TCP-Status IDLE	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status IDLE
net   tcpInboundTotal	Eingehende TCP-Verbindungen	Eingehende TCP-Verbindungen
net   tcpOutboundTotal	Ausgehende TCP-Verbindungen	Ausgehende TCP-Verbindungen
net   tcpLastAck	TCP-Status LAST ACK	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status LAST ACK
net   tcpListen	TCP-Status LISTEN	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status LISTEN
net   tcpSynRecv	TCP-Status SYN RCVD	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status SYN RCVD

Tabelle 1-54. Netzwerkmetriken für den Knoten (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net   tcpSynSent	TCP-Status SYN_SENT	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status SYN_SENT
net   tcpTimeWait	TCP-Status TIME_WAIT	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status TIME_WAIT

Tabelle 1-55. Netzwerkschnittstellenmetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net   iface   speed	Geschwindigkeit	Geschwindigkeit (Bit/s)
net   iface   rxPackets	Empfangene Pakete	Anzahl der empfangenen Pakete
net   iface   rxBytes	Empfangene Byte	Anzahl der empfangenen Byte
net   iface   rxDropped	Verloren gegangene Empfangspakete	Anzahl der verloren gegangenen Empfangspakete
net   iface   rxFrame	Empfangspaketrahmen	Anzahl der Empfangspaketrahmen
net   iface   rxOverruns	Überlauf der Empfangspakete	Anzahl der Empfangspaketüberläufe
net   iface   txPackets	Übertragungspakete	Anzahl der Übertragungspakete
net   iface   txBytes	Übertragene Byte	Anzahl der übertragenen Byte
net   iface   txDropped	Verloren gegangene Übertragungspakete	Anzahl der verloren gegangenen Übertragungspakete
net   iface   txCarrier	Übertragungsträger	Übertragungsträger
net   iface   txCollisions	Übertragungspaketkollisionen	Anzahl der Übertragungskollisionen
net   iface   txErrors	Fehler bei Paketübertragungen	Anzahl der Übertragungsfehler
net   iface   txOverruns	Überläufe von übertragenen Paketen	Anzahl der Übertragungsüberläufe

Tabelle 1-56. Festplattendateisystemmetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk   fileSystem   total	Gesamte	Gesamte
disk   fileSystem   available	Verfügbar	Verfügbar
disk   fileSystem   used	Verwendet	Verwendet
disk   fileSystem   files	Gesamtzahl der Dateiknoten	Gesamtzahl der Dateiknoten
disk   fileSystem   filesFree	Gesamtzahl der freien Dateiknoten	Gesamtzahl der freien Dateiknoten
disk   fileSystem   queue	Festplattenwarteschlange	Festplattenwarteschlange
disk   fileSystem   readBytes	Gelesene Byte	Anzahl der gelesenen Byte
disk   fileSystem   writeBytes	Geschriebene Byte	Anzahl der geschriebenen Byte

Tabelle 1-56. Festplattendateisystemmetriken für den Knoten (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk   fileSystem   reads	Lesevorgänge	Anzahl der Lesevorgänge
disk   fileSystem   writes	Schreibvorgänge	Anzahl der Schreibvorgänge

Tabelle 1-57. Festplatteninstallationsmetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk   installation   used	Verwendet	Verwendet
disk   installation   total	Gesamte	Gesamte
disk   installation   available	Verfügbar	Verfügbar

Tabelle 1-58. Festplattendatenbankmetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk   db   used	Verwendet	Verwendet
disk   db   total	Gesamte	Gesamte
disk   db   available	Verfügbar	Verfügbar

Tabelle 1-59. Festplattenprotokollmetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk   log   used	Verwendet	Verwendet
disk   log   total	Gesamte	Gesamte
disk   log   available	Verfügbar	Verfügbar

Tabelle 1-60. CPU-Metriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu   combined	Kombinierte Auslastung	Kombinierte Auslastung (User + Sys + Nice + Wait)
cpu   idle	Im Leerlauf	Leerlaufzeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   irq	IRQ	Unterbrechungszeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   nice	Nice	Nice-Zeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   softirq	Soft-IRQ	Soft-Interrupt-Zeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   stolen	Stolen	Gestohlener Zeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)

Tabelle 1-60. CPU-Metriken für den Knoten (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu   sys	Sys	Sys-Zeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   user	User (CPU-Last)	Benutzerzeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   wait	Wait (CPU-Last)	Wartezeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   total	Insgesamt verfügbar für eine CPU	Insgesamt verfügbar für eine CPU
cpu   allCpuCombined	Kombinierte Gesamtauslastung für alle CPUs	Kombinierte Gesamtauslastung für alle CPUs (CPU-Last)
cpu   allCpuTotal_ghz	Verfügbar	Verfügbar
cpu   allCpuCombined_ghz	Verwendet	Verwendet
cpu   allCpuCombined_percent	CPU-Nutzung	CPU-Nutzung (%)

Tabelle 1-61. Gerätemetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
device   iops	Schreib-/Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lese-/Schreibbefehle pro Sekunde.
device   await	Durchschnittliche Transaktionszeit	Durchschnittliche Transaktionszeit (Millisekunden)
device   iops_readMaxObserved	Maximalanzahl der beobachteten Lesevorgänge pro Sekunde	Maximale beobachtete Anzahl von Lesevorgängen pro Sekunde.
device   iops_writeMaxObserved	Maximalanzahl der beobachteten Schreibvorgänge pro Sekunde	Maximale beobachtete Anzahl von Schreibvorgängen pro Sekunde.

Tabelle 1-62. Dienstmetriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
service   proc   fdUsage	Gesamtzahl der geöffneten Dateideskriptoren	Gesamtzahl der geöffneten Dateideskriptoren.

Tabelle 1-63. NTP-Metriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ntp   serverCount	Anzahl der konfigurierten Server	Anzahl der konfigurierten Server
ntp   unreachableCount	Anzahl nicht erreichbarer Server	Anzahl nicht erreichbarer Server
ntp   unreachable	Unerreichbar	Der NTP-Server ist nicht erreichbar. Der Wert 0 heißt „erreichbar“, 1 heißt, dass der Server nicht erreicht wurde oder nicht geantwortet hat.

Tabelle 1-64. Heap-Metriken für den Knoten

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
heap   CurrentHeapSize	Aktuelle Heap-Größe	Aktuelle Heap-Größe
heap   MaxHeapSize	Max. Heap-Größe	Max. Heap-Größe
heap   CommittedMemory	Zugesicherter Arbeitsspeicher	Zugesicherter Arbeitsspeicher

## Cluster-Metriken

Der vRealize Operations Manager erfasst Metriken für den vRealize Operations Manager-Clusterobjekte. Dazu gehören Metriken für die Berechnung des dynamischen Schwellenwerts sowie Kapazitätsberechnungsmetriken.

Metriken können für Clusterobjekte berechnet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Berechnete Metriken](#).

## Cluster-Metriken

Clustermetriken berechnen Punkte für Hosts, Ressourcen und Metriken auf dem Cluster.

Tabelle 1-65. Cluster-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
HostCount	Anzahl der Knoten im Cluster	Anzahl der Knoten im Cluster
PrimaryResourcesCount	Anzahl der primären Ressourcen	Anzahl der primären Ressourcen
LocalResourcesCount	Anzahl der lokalen Ressourcen	Anzahl der lokalen Ressourcen
PrimaryMetricsCount	Anzahl der primären Metriken	Anzahl der primären Metriken
ReceivedResourceCount	Anzahl der empfangenen Ressourcen	Anzahl der empfangenen Ressourcen
ReceivedMetricCount	Anzahl der empfangenen Metriken	Anzahl der empfangenen Metriken

## DT-Metriken

DT-Metriken sind Metriken für die dynamischen Schwellenwerte des Clusters. Werte ungleich Null erscheinen nur bei der Erfassung von Metriken, wenn die Berechnungen für die dynamischen Schwellenwerte durchgeführt werden.

Tabelle 1-66. DT-Metriken für den Cluster

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
dt   isRunning	Laufend	Laufend
dt   dtRunTime	Ausführungsdauer	Ausführungsdauer (ms)
dt   StartTime	Ausführungsstartzeit	Ausführungsstartzeit
dt   percentage	Prozent	Prozent (%)
dt   executorCount	Executor-Knotenanzahl	Executor-Knotenanzahl
dt   resourceCount	Anzahl der Ressourcen	Anzahl der Ressourcen

Tabelle 1-66. DT-Metriken für den Cluster (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
dt   fsdbReadTime	Die Dateisystemdatenbank-Lesezeit	Dateisystemdatenbank-Lesezeit (ms)
dt   dtObjectSaveTime	DT-Objektspeicherzeit	DT-Objektspeicherzeit (ms)
dt   dtHistorySaveTime	DT-Verlaufsspeicherzeit	DT-Verlaufsspeicherzeit (ms)
dt   executor   resourceCount	Anzahl der Ressourcen	Anzahl der Ressourcen

## Kapazitätsberechnungsmetriken

CC-Metriken sind Metriken zur Kapazitätsberechnung für den Cluster. Werte ungleich Null erscheinen nur bei der Erfassung von Metriken, wenn die Kapazitätsberechnungen durchgeführt werden.

Tabelle 1-67. CC-Metriken für den Cluster

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cc   isRunning	Laufend	Laufend
cc   runTime	Gesamtlaufzeit	Gesamtlaufzeit
cc   startTime	Startzeit	Startzeit
cc   finishTime	Endzeit	Endzeit
cc   totalResourcesToProcess	Gesamtzahl der Objekte	Gesamtzahl der Objekte
cc   progress	Fortschritt	Fortschritt
cc   phase1TimeTaken	Phase 1 - Berechnungszeit	Phase 1 - Berechnungszeit
cc   phase2TimeTaken	Phase 2 - Berechnungszeit	Phase 2 - Berechnungszeit

## Gemfire-Clustermetriken

Gemfire-Metriken liefern Informationen über den Gemfire-Cluster.

Tabelle 1-68. Gemfire-Clustermetriken für den Cluster

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
GemfireCluster   System   AvgReads	Durchschnittliche Lesevorgänge pro Sekunde	Die durchschnittliche Anzahl von Lesevorgängen pro Sekunde für alle Mitglieder
GemfireCluster   System   AvgWrites	Durchschnittliche Schreibvorgänge pro Sekunde	Die durchschnittliche Anzahl von Schreibvorgängen pro Sekunde für alle Mitglieder
GemfireCluster   System   DiskReadsRate	Leserate für Festplatte	Die durchschnittliche Anzahl von Festplattenlesevorgängen pro Sekunde für alle verteilten Mitglieder
GemfireCluster   System   DiskWritesRate	Schreibrate für Festplatte	Die durchschnittliche Anzahl von Festplattenschreibvorgängen pro Sekunde für alle verteilten Mitglieder

Tabelle 1-68. Gemfire-Clustermetriken für den Cluster (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
GemfireCluster   System   GarbageCollectionCount	Gesamtanzahl der Garbage Collection-Vorgänge	Die Gesamtanzahl der Garbage Collection-Vorgänge für alle Mitglieder
GemfireCluster   System   GarbageCollectionCountDelta	Anzahl der neuen Garbage Collection-Vorgänge	Die Anzahl der neuen Garbage Collection-Vorgänge für alle Mitglieder
GemfireCluster   System   JVMPauses	Anzahl der JVM-Pausen	Die Anzahl der ermittelten JVM-Pausen
GemfireCluster   System   JVMPausesDelta	Anzahl der neuen JVM-Pausen	Die Anzahl der neu ermittelten JVM-Pausen
GemfireCluster   System   DiskFlushAvgLatency	Durchschnittliche Latenz bei Datenträgerleerung	Durchschnittliche Latenz bei Datenträgerleerung (ms)
GemfireCluster   System   NumRunningFunctions	Anzahl der ausgeführten Funktionen	Die Anzahl der Map/Reduce-Aufträge, die aktuell auf allen Mitgliedern im verteilten System ausgeführt wird
GemfireCluster   System   NumClients	Clientanzahl	Die Anzahl der verbundenen Clients
GemfireCluster   System   TotalHitCount	Gesamtanzahl der Treffer	Gesamtanzahl der Cachetreffer für alle Regionen
GemfireCluster   System   TotalHitCountDelta	Anzahl der neuen Treffer	Anzahl der neuen Cachetreffer für alle Regionen
GemfireCluster   System   TotalMissCount	Gesamtanzahl der Fehler	Die Gesamtanzahl der Cachefehler für alle Regionen
GemfireCluster   System   TotalMissCountDelta	Anzahl der neuen Fehler	Anzahl der neuen Cachefehler für alle Regionen
GemfireCluster   System   Member   FreeSwapSpace	Freier Auslagerungsbereich	Freier Auslagerungsbereich (MB)
GemfireCluster   System   Member   TotalSwapSpace	Auslagerungsbereich insgesamt	Auslagerungsbereich insgesamt (MB)
GemfireCluster   System   Member   CommittedVirtualMemorySize	Größe des festgelegten virtuellen Arbeitsspeichers	Größe des festgelegten virtuellen Arbeitsspeichers (MB)
GemfireCluster   System   Member   SystemLoadAverage	Durchschnittliche Systemauslastung	Durchschnittliche Systemauslastung
GemfireCluster   System   Member   FreePhysicalMemory	Freier physischer Arbeitsspeicher	Freier physischer Arbeitsspeicher (MB)
GemfireCluster   System   Member   TotalPhysicalMemory	Physischer Arbeitsspeicher insgesamt	Physischer Arbeitsspeicher insgesamt (MB)
GemfireCluster   System   Member   CacheListenerCallsAvgLatency	Durchschnittliche Latenz bei Cache-Listener-Aufrufen	Durchschnittliche Latenz bei Cache-Listener-Aufrufen (ms)
GemfireCluster   System   Member   CacheWriterCallsAvgLatency	Durchschnittliche Latenz bei Cache-Writer-Aufrufen	Durchschnittliche Latenz bei Cache-Writer-Aufrufen (ms)
GemfireCluster   System   Member   DeserializationAvgLatency	Durchschnittliche Deserialisierungslatenz	Durchschnittliche Deserialisierungslatenz (ms)

Tabelle 1-68. Gemfire-Clustermetriken für den Cluster (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
GemfireCluster   System   Member   FunctionExecutionRate	Funktionsausführungen pro Sekunde	Funktionsausführungen pro Sekunde
GemfireCluster   System   Member   JVMPauses	Anzahl der JVM-Pausen	Anzahl der JVM-Pausen
GemfireCluster   System   Member   NumRunningFunctions	Anzahl der ausgeführten Funktionen	Anzahl der ausgeführten Funktionen
GemfireCluster   System   Member   PutsRate	Übertragungen pro Sekunde	Übertragungen pro Sekunde
GemfireCluster   System   Member   GetsRate	Abrufe pro Sekunde	Abrufe pro Sekunde
GemfireCluster   System   Member   GetsAvgLatency	Durchschnittliche Abruflatenz	Durchschnittliche Abruflatenz (ms)
GemfireCluster   System   Member   PutsAvgLatency	Durchschnittliche Übertragungslatenz	Durchschnittliche Übertragungslatenz (ms)
GemfireCluster   System   Member   SerializationAvgLatency	Durchschnittliche Serialisierungslatenz	Durchschnittliche Serialisierungslatenz (ms)
GemfireCluster   System   Member   Disk   DiskFlushAvgLatency	Durchschnittliche Latenz bei Leerung	Durchschnittliche Latenz bei Leerung (ms)
GemfireCluster   System   Member   Disk   DiskReadsRate	Durchschnittliche Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Lesevorgänge pro Sekunde
GemfireCluster   System   Member   Disk   DiskWritesRate	Durchschnittliche Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Schreibvorgänge pro Sekunde
GemfireCluster   System   Member   Network   BytesReceivedRate	Durchschnittlich empfangene Bytes pro Sekunde	Durchschnittlich empfangene Bytes pro Sekunde
GemfireCluster   System   Member   Network   BytesSentRate	Durchschnittlich gesendete Bytes pro Sekunde	Durchschnittlich gesendete Bytes pro Sekunde
GemfireCluster   System   Member   JVM   GCTimeMillis	Garbage Collection-Zeit	Gesamtzeitaufwand für Garbage Collection
GemfireCluster   System   Member   JVM   GCTimeMillisDelta	Neue Garbage Collection-Zeit	Neuer Gesamtzeitaufwand für Garbage Collection
GemfireCluster   System   Member   JVM   TotalThreads	Gesamtanzahl der Threads	Gesamtanzahl der Threads
GemfireCluster   System   Member   JVM   CommittedMemory	Zugesicherter Arbeitsspeicher	Festgelegter Arbeitsspeicher (MB)
GemfireCluster   System   Member   JVM   MaxMemory	Max. Arbeitsspeicher	Max. Arbeitsspeicher (MB)
GemfireCluster   System   Member   JVM   UsedMemory	Verwendeter Arbeitsspeicher	Verwendeter Arbeitsspeicher (MB)
GemfireCluster   Region   SystemRegionEntryCount	Anzahl der Eingaben	Anzahl der Eingaben
GemfireCluster   Region   DestroyRate	Löschvorgänge pro Sekunde	Löschvorgänge pro Sekunde

Tabelle 1-68. Gemfire-Clustermetriken für den Cluster (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
GemfireCluster   Region   CreatesRate	Erstellungsvorgänge pro Sekunde	Erstellungsvorgänge pro Sekunde
GemfireCluster   Region   GetsRate	Abrufe pro Sekunde	Abrufe pro Sekunde
GemfireCluster   Region   BucketCount	Anzahl der Buckets	Anzahl der Buckets
GemfireCluster   Region   AvgBucketSize	Durchschnittliche Anzahl der Einträge pro Bucket	Durchschnittliche Anzahl der Einträge pro Bucket
GemfireCluster   Region   Member   ActualRedundancy	Tatsächliche Redundanz	Tatsächliche Redundanz
GemfireCluster   Region   Member   BucketCount	Anzahl der Buckets	Anzahl der Buckets
GemfireCluster   Region   Member   AvgBucketSize	Durchschnittliche Anzahl der Einträge pro Bucket	Durchschnittliche Anzahl der Einträge pro Bucket
GemfireCluster   Region   Member   CreatesRate	Erstellungsvorgänge pro Sekunde	Erstellungsvorgänge pro Sekunde
GemfireCluster   Region   Member   GetsRate	Abrufe pro Sekunde	Abrufe pro Sekunde
GemfireCluster   Region   Member   DestroyRate	Löschvorgänge pro Sekunde	Löschvorgänge pro Sekunde
GemfireCluster   Region   Member   MissCount	Anzahl der Fehler	Anzahl der Cachefehler
GemfireCluster   Region   Member   MissCountDelta	Anzahl der neuen Cachefehler	Anzahl der neuen Cachefehler
GemfireCluster   Region   Member   HitCount	Anzahl der Treffer	Anzahl der Cachetreffer
GemfireCluster   Region   Member   HitCountDelta	Anzahl der neuen Cachetreffer	Anzahl der neuen Cachetreffer

## Metriken für die Schwellenwertüberprüfung

Metriken für die Schwellenwertüberprüfung überprüfen die verarbeiteten und berechneten Metriken für den Cluster.

Tabelle 1-69. Metriken für die Schwellenwertüberprüfung für den Cluster

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ThresholdChecking   ProcessedMetricCount	Anzahl der verarbeiteten Metriken	Anzahl der verarbeiteten Metriken
ThresholdChecking   ProcessedMetricRate	Empfangene Metrikverarbeitungsrate (pro Sekunde)	Empfangene Metrikverarbeitungsrate (pro Sekunde)

Tabelle 1-69. Metriken für die Schwellenwertüberprüfung für den Cluster (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ThresholdChecking   ComputedMetricCount	Anzahl der berechneten Metriken	Anzahl der berechneten Metriken
ThresholdChecking   ComputedMetricRate	Berechnete Metrikverarbeitungsrate (pro Sekunde)	Berechnete Metrikverarbeitungsrate (pro Sekunde)

## Arbeitsspeichermetriken

Arbeitsspeichermetriken liefern Informationen zur Arbeitsspeicher-CPU-Nutzung für den Cluster.

Tabelle 1-70. Arbeitsspeichermetriken für den Cluster

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Memory   AvgFreePhysicalMemory	Durchschnittlicher freier physischer Arbeitsspeicher	Durchschnittlicher freier physischer Arbeitsspeicher (GB)
Memory   TotalFreePhysicalMemory	Freier physischer Arbeitsspeicher	Freier physischer Arbeitsspeicher (GB)
Memory   TotalMemory	Verfügbarer Gesamtarbeitsspeicher	Verfügbarer Gesamtarbeitsspeicher (GB)
Memory   TotalUsedMemory	Tatsächlich genutzter Arbeitsspeicher	Tatsächlich genutzter Arbeitsspeicher (GB)
Memory   TotalDemandMemory	Arbeitsspeicherbedarf	Arbeitsspeicheranforderung (GB)

## Elastische Arbeitsspeichermetriken

Elastische Arbeitsspeichermetriken liefern Informationen zur CPU-Nutzung des zurückgewinnbaren Arbeitsspeichers für den Cluster.

Tabelle 1-71. Arbeitsspeichermetriken für den Cluster

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ElasticMemory   TotalMemory	Verfügbarer Gesamtarbeitsspeicher	Verfügbarer Gesamtarbeitsspeicher (GB)
ElasticMemory   TotalUsedMemory	Tatsächlich genutzter Arbeitsspeicher	Tatsächlich genutzter Arbeitsspeicher (GB)
ElasticMemory   TotalDemandMemory	Arbeitsspeicherbedarf	Arbeitsspeicheranforderung (GB)

## CPU-Metriken

CPU-Metriken liefern CPU-Informationen für den Cluster.

Tabelle 1-72. CPU-Metriken für den Cluster

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu   TotalCombinedUsage	CPU-Last	CPU-Last
cpu   TotalAvailable	Verfügbare CPU	Verfügbare CPU
cpu   TotalAvailable_ghz	Verfügbar	Verfügbar (GHz)

Tabelle 1-72. CPU-Metriken für den Cluster (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu   TotalUsage_ghz	Verwendet	Genutzt (GHz)
cpu   TotalUsage	CPU-Nutzung	CPU-Nutzung (%)

## Festplattenmetriken

Festplattenmetriken liefern Informationen zu den verfügbaren Festplatten für den Cluster.

Tabelle 1-73. Festplattenmetriken für den Cluster

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Disk   DatabaseStorage   AvgAvailable	Durchschnittlich verfügbare Knoten-Festplatte	Durchschnittlich verfügbare Knoten-Festplatte
Disk   DatabaseStorage   MinAvailable	Minimal verfügbare Knoten-Festplatte	Minimal verfügbare Knoten-Festplatte
Disk   DatabaseStorage   MaxAvailable	Maximal verfügbare Knoten-Festplatte	Maximal verfügbare Knoten-Festplatte
Disk   DatabaseStorage   TotalAvailable	Verfügbar	Verfügbar
Disk   DatabaseStorage   Total	Gesamte	Gesamte
Disk   DatabaseStorage   TotalUsed	Verwendet	Verwendet
Disk   LogStorage   AvgAvailable	Durchschnittlich verfügbare Knoten-Festplatte	Durchschnittlich verfügbare Knoten-Festplatte
Disk   LogStorage   MinAvailable	Minimal verfügbare Knoten-Festplatte	Minimal verfügbare Knoten-Festplatte
Disk   LogStorage   MaxAvailable	Maximal verfügbare Knoten-Festplatte	Maximal verfügbare Knoten-Festplatte
Disk   LogStorage   TotalAvailable	Verfügbar	Verfügbar
Disk   LogStorage   Total	Gesamte	Gesamte
Disk   LogStorage   TotalUsed	Verwendet	Verwendet

## Persistenz-Metriken

vRealize Operations Manager erfasst Metriken für verschiedene persistente Ressourcen oder Dienstgruppen.

## Aktivitätsmetriken

Aktivitätsmetriken beziehen sich auf das Aktivitäts-Framework.

Tabelle 1-74. Aktivitätsmetriken zur Persistenz

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Activity   RunningCount	In Ausführung befindliche Anzahl	In Ausführung befindliche Anzahl
Activity   ExecutedCount	Ausgeführte Anzahl	Ausgeführte Anzahl

Tabelle 1-74. Aktivitätsmetriken zur Persistenz (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Activity   SucceededCount	Erfolgreiche Anzahl	Erfolgreiche Anzahl
Activity   FailedCount	Fehlgeschlagene Anzahl	Fehlgeschlagene Anzahl

## Controller-XDB-Metriken

Controller-Metriken beziehen sich auf die primäre Datenbank.

Tabelle 1-75. Controller-XDB-Metriken zur Persistenz

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ControllerXDB   Size	Größe	Größe (Byte)
ControllerXDB   TempDBSize	Temporäre DB-Größe	Temporäre DB-Größe (Byte)
ControllerXDB   TotalObjectCount	Gesamtzahl der Objekte	Gesamtzahl der Objekte
ControllerXDB   AvgQueryDuration	Durchschnittliche Abfragedauer	Durchschnittliche Abfragedauer (ms)
ControllerXDB   MinQueryDuration	Minimale Abfragedauer	Minimale Abfragedauer (ms)
ControllerXDB   MaxQueryDuration	Maximale Abfragedauer	Maximale Abfragedauer (ms)
ControllerXDB   TotalTransactionCount	Gesamtzahl der Transaktionen	Gesamtzahl der Transaktionen
ControllerXDB   LockOperationErrorCount	Anzahl der Sperrvorgangsfehler	Anzahl der Sperrvorgangsfehler
ControllerXDB   DBCorruptionErrorCount	Anzahl der DB-Beschädigungsfehler	Anzahl der DB-Beschädigungsfehler
ControllerXDB   DBMaxSessionExceededCount	Maximale DB-Anzahl von Sitzungen überschritten	Maximale DB-Anzahl von Sitzungen überschritten
ControllerXDB   NumberWaitingForSession	Anzahl von Vorgängen, die auf eine Sitzung warten	Anzahl von Vorgängen, die auf eine Sitzung aus dem Sitzungspool warten
ControllerXDB   AvgWaitForSessionDuration	Durchschnittliche Übernahmezeit aus dem Sitzungspool	Durchschnittliche Übernahmezeit aus dem Sitzungspool
ControllerXDB   MinWaitForSessionDuration	Minimale Übernahmezeit aus dem Sitzungspool	Minimale Übernahmezeit aus dem Sitzungspool
ControllerXDB   MaxWaitForSessionDuration	Maximale Übernahmezeit aus dem Sitzungspool	Maximale Übernahmezeit aus dem Sitzungspool
ControllerXDB   TotalGetSessionCount	Gesamtzahl der Anforderungen für eine Sitzung aus dem Sitzungspool	Gesamtzahl der Anforderungen für eine Sitzung aus dem Sitzungspool
ControllerXDB   MaxActiveSessionCount	Maximale Anzahl gleichzeitiger Sitzungen	Maximale Anzahl gleichzeitiger Sitzungen während des vergangenen Erfassungsintervalls.

## Alarm-SQL-Metriken

Alarm-Metriken beziehen sich auf die Persistenz von Warnungen und Symptomen.

Tabelle 1-76. Alarm-XDB-Metriken zur Persistenz

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
AlarmSQL   Size	Größe (Byte)	Größe (Byte)
AlarmSQL   AvgQueryDuration	Durchschnittliche Abfragedauer (ms)	Durchschnittliche Abfragedauer (ms)
AlarmSQL   MinQueryDuration	Minimale Abfragedauer (ms)	Minimale Abfragedauer (ms)
AlarmSQL   MaxQueryDuration	Maximale Abfragedauer (ms)	Maximale Abfragedauer (ms)
AlarmSQL   TotalTransactionCount	Gesamtzahl der Transaktionen	Gesamtzahl der Transaktionen
AlarmSQL   TotalAlarms	Alarm - Gesamtzahl der Objekte	Alarm - Gesamtzahl der Objekte
AlarmSQL   TotalAlerts	Warnung - Gesamtzahl der Objekte	Warnung - Gesamtzahl der Objekte
AlarmSQL   AlertTableSize	Warnungstabellengröße	Warnungstabellengröße
AlarmSQL   AlarmTableSize	Alarmtabellengröße	Alarmtabellengröße

## Key Value Store Database (KVDB)

KVDB-Metriken beziehen sich auf die Persistenz beim Speichern von Schlüsselwertdaten.

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
KVDB   AvgQueryDuration	Durchschnittliche Abfragedauer	Durchschnittliche Abfragedauer
KVDB   MinQueryDuration	Minimale Abfragedauer	Minimale Abfragedauer
KVDB   MaxQueryDuration	Maximale Abfragedauer	Maximale Abfragedauer
KVDB   TotalTransactionCount	Gesamtzahl der Transaktionen	Gesamtzahl der Transaktionen

## Metriken zum Historical Inventory Service XDB

Metriken zum Historical Inventory Service beziehen sich auf die Persistenz der Konfigurationseigenschaften und deren Änderungen.

Tabelle 1-77. Historische XDB-Metriken zur Persistenz

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
HisXDB   FunctionCalls   Count HisXDB   FunctionCalls	Anzahl der Funktionsaufrufe	Anzahl der Funktionsaufrufe
HisXDB   FunctionCalls   AvgDuration	Durchschnittliche Ausführungszeit	Durchschnittliche Ausführungszeit
HisXDB   FunctionCalls   MaxDuration	Max. Ausführungszeit	Max. Ausführungszeit
HisXDB   Size	Größe	Größe (Byte)
HisXDB   TempDBSize	Temporäre DB-Größe	Temporäre DB-Größe (Byte)
HisXDB   TotalObjectCount	Gesamtzahl der Objekte	Gesamtzahl der Objekte
HisXDB   AvgQueryDuration	Durchschnittliche Abfragedauer	Durchschnittliche Abfragedauer (ms)
HisXDB   MinQueryDuration	Minimale Abfragedauer	Minimale Abfragedauer (ms)

Tabelle 1-77. Historische XDB-Metriken zur Persistenz (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
HisXDB   MaxQueryDuration	Maximale Abfragedauer	Maximale Abfragedauer (ms)
HisXDB   TotalTransactionCount	Gesamtzahl der Transaktionen	Gesamtzahl der Transaktionen
HisXDB   LockOperationErrorCount	Anzahl der Sperrvorgangsfehler	Anzahl der Sperrvorgangsfehler
HisXDB   DBCorruptionErrorCount	Anzahl der DB-Beschädigungsfehler	Anzahl der DB-Beschädigungsfehler
HisXDB   DBMaxSessionExceededCount	Maximale DB-Anzahl von Sitzungen überschritten	Maximale DB-Anzahl von Sitzungen überschritten
HisXDB   NumberWaitingForSession	Anzahl von Vorgängen, die auf eine Sitzung warten	Anzahl von Vorgängen, die auf eine Sitzung aus dem Sitzungspool warten
HisXDB   AvgWaitForSessionDuration	Durchschnittliche Übernahmezeit aus dem Sitzungspool	Durchschnittliche Übernahmezeit aus dem Sitzungspool
HisXDB   MinWaitForSessionDuration	Minimale Übernahmezeit aus dem Sitzungspool	Minimale Übernahmezeit aus dem Sitzungspool
HisXDB   MaxWaitForSessionDuration	Maximale Übernahmezeit aus dem Sitzungspool	Maximale Übernahmezeit aus dem Sitzungspool
HisXDB   TotalGetSessionCount	Gesamtzahl der Anforderungen für eine Sitzung aus dem Sitzungspool	Gesamtzahl der Anforderungen für eine Sitzung aus dem Sitzungspool
HisXDB   HisActivitySubmissionCount	Anzahl der HIS-Aktivitätseinreichungen	Anzahl der eingereichten Historical Inventory Service-Aktivitäten
HisXDB   HisActivityCompletionCount	Anzahl der abgeschlossenen HIS-Aktivitäten	Anzahl der abgeschlossenen Historical Inventory Service-Aktivitäten
HisXDB   HisActivityCompletionDelayAvg	Durchschnittliche Verzögerung beim Abschluss einer HIS-Aktivität	Die durchschnittliche Dauer von der Einreichung einer Aktivität bis zu ihrem Abschluss
HisXDB   HisActivityCompletionDelayMax	Maximale Verzögerung beim Abschluss einer HIS-Aktivität	Die maximale Dauer von der Einreichung einer Aktivität bis zu ihrem Abschluss
HisXDB   HisActivityAbortedCount	Anzahl der abgebrochene HIS-Aktivitäten	Anzahl der angehaltenen Historical Inventory Service-Aktivitäten

## Remote-Collector-Metriken

vRealize Operations Manager erfasst Metriken für die vRealize Operations Manager Remote-Collector-Knoten-Objekte.

Tabelle 1-78. Remote-Collector-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ComponentCount	Komponentenzahl	Die Anzahl von vRealize Operations Manager-Objekten, die Informationen zu diesem Knoten bereitstellen.

Tabelle 1-79. Arbeitsspeichermetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem   actualFree	Tatsächlich frei	Tatsächlich frei
mem   actualUsed	Tatsächlich genutzt	Tatsächlich genutzt
mem   free	Frei	Frei
mem   used	Verwendet	Verwendet
mem   total	Gesamte	Gesamte
mem   demand_gb	Geschätzter Speicherbedarf	Geschätzter Speicherbedarf

Tabelle 1-80. Auslagerungsmetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
swap   total	Gesamte	Gesamte
swap   free	Frei	Frei
swap   used	Verwendet	Verwendet
swap   pageln	Seite einlagern	Seite einlagern
swap   pageOut	Seite auslagern	Seite auslagern

Tabelle 1-81. Ressourcengrenzwertmetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
resourceLimit   numProcesses	Anzahl der Prozesse	Anzahl der Prozesse
resourceLimit   openFiles	Anzahl der geöffneten Dateien	Anzahl der geöffneten Dateien
resourceLimit   openFilesMax	Höchstwert für Anzahl geöffneter Dateien	Höchstwert für Anzahl geöffneter Dateien
resourceLimit   numProcessesMax	Höchstwert für Anzahl der Prozesse	Höchstwert für Anzahl der Prozesse

Tabelle 1-82. Netzwerkmetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net   allInboundTotal	Alle Eingangsverbindungen	Alle Eingänge insgesamt
net   allOutboundTotal	Alle ausgehenden Verbindungen	Alle Ausgänge insgesamt
net   tcpBound	TCP-gebunden	TCP-gebunden
net   tcpClose	TCP-Status CLOSE	Anzahl der Verbindungen in TCP CLOSE

Tabelle 1-82. Netzwerkmetriken für den Remote Collector (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net   tcpCloseWait	TCP-Status CLOSE WAIT	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status CLOSE WAIT
net   tcpClosing	TCP-Status CLOSING	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status CLOSING
net   tcpEstablished	TCP-Status ESTABLISHED	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status ESTABLISHED
net   tcpIdle	TCP-Status IDLE	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status IDLE
net   tcpInboundTotal	Eingehende TCP-Verbindungen	Eingehende TCP-Verbindungen
net   tcpOutboundTotal	Ausgehende TCP-Verbindungen	Ausgehende TCP-Verbindungen
net   tcpLastAck	TCP-Status LAST ACK	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status LAST ACK
net   tcpListen	TCP-Status LISTEN	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status LISTEN
net   tcpSynRecv	TCP-Status SYN RCVD	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status SYN RCVD
net   tcpSynSent	TCP-Status SYN_SENT	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status SYN_SENT
net   tcpTimeWait	TCP-Status TIME WAIT	Anzahl der Verbindungen im TCP-Status TIME WAIT

Tabelle 1-83. Netzwerkschnittstellenmetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net   iface   speed	Geschwindigkeit	Geschwindigkeit (Bit/s)
net   iface   rxPackets	Empfangene Pakete	Anzahl der empfangenen Pakete
net   iface   rxBytes	Empfangene Byte	Anzahl der empfangenen Byte
net   iface   rxDropped	Verloren gegangene Empfangspakete	Anzahl der verloren gegangenen Empfangspakete
net   iface   rxFrame	Empfangspaketrahmen	Anzahl der Empfangspaketrahmen
net   iface   rxOverruns	Überlauf der Empfangspakete	Anzahl der Empfangspaketüberläufe
net   iface   txPackets	Übertragungspakete	Anzahl der Übertragungspakete
net   iface   txBytes	Übertragene Byte	Anzahl der übertragenen Byte
net   iface   txDropped	verloren gegangene Übertragungspakete	Anzahl der verloren gegangenen Übertragungspakete
net   iface   txCarrier	Übertragungsträger	Übertragungsträger
net   iface   txCollisions	Übertragungspaketkollisionen	Anzahl der Übertragungskollisionen

Tabelle 1-83. Netzwerkschnittstellenmetriken für den Remote Collector (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net   iface   txErrors	Fehler bei Paketübertragungen	Anzahl der Übertragungsfehler
net   iface   txOverruns	Überläufe von übertragenen Paketen	Anzahl der Übertragungsüberläufe

Tabelle 1-84. Festplattendateisystemmetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk   fileSystem   total	Gesamte	Gesamte
disk   fileSystem   available	Verfügbar	Verfügbar
disk   fileSystem   used	Verwendet	Verwendet
disk   fileSystem   files	Gesamtzahl der Dateiknoten	Gesamtzahl der Dateiknoten
disk   fileSystem   filesFree	Gesamtzahl der freien Dateiknoten	Gesamtzahl der freien Dateiknoten
disk   fileSystem   queue	Festplattenwarteschlange	Festplattenwarteschlange
disk   fileSystem   readBytes	Gelesene Byte	Anzahl der gelesenen Byte
disk   fileSystem   writeBytes	Geschriebene Byte	Anzahl der geschriebenen Byte
disk   fileSystem   reads	Lesevorgänge	Anzahl der Lesevorgänge
disk   fileSystem   writes	Schreibvorgänge	Anzahl der Schreibvorgänge

Tabelle 1-85. Festplatteninstallationsmetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk   installation   used	Verwendet	Verwendet
disk   installation   total	Gesamte	Gesamte
disk   installation   available	Verfügbar	Verfügbar

Tabelle 1-86. Festplattendatenbankmetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk   db   used	Verwendet	Verwendet
disk   db   total	Gesamte	Gesamte
disk   db   available	Verfügbar	Verfügbar

Tabelle 1-87. Festplattenprotokollmetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk   log   used	Verwendet	Verwendet
disk   log   total	Gesamte	Gesamte
disk   log   available	Verfügbar	Verfügbar

Tabelle 1-88. CPU-Metriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu   combined	Kombinierte Auslastung	Kombinierte Auslastung (User + Sys + Nice + Wait)
cpu   idle	Im Leerlauf	Leerlaufzeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   irq	IRQ	Unterbrechungszeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   nice	Nice	Nice-Zeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   softirq	Soft-IRQ	Soft-Interrupt-Zeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   stolen	Stolen	Gestohlener Zeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   sys	Sys	Sys-Zeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   user	Benutzer	Benutzerzeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   wait	Warten	Wartezeitanteil der insgesamt verfügbaren CPU (CPU-Last)
cpu   total	Insgesamt verfügbar für eine CPU	Insgesamt verfügbar für eine CPU
cpu   allCpuCombined	Kombinierte Gesamtauslastung für alle CPUs	Kombinierte Gesamtauslastung für alle CPUs (CPU-Last)
cpu   allCpuTotal_ghz	Verfügbar	Verfügbar
cpu   allCpuCombined_ghz	Verwendet	Verwendet
cpu   allCpuCombined_percent	CPU-Nutzung	CPU-Nutzung (%)

Tabelle 1-89. Gerätemetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
device   iops	Schreib-/Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lese-/Schreibbefehle pro Sekunde
device   await	Durchschnittliche Transaktionszeit	Durchschnittliche Transaktionszeit (Millisekunden)

Tabelle 1-90. Dienstmetriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
service   proc   fdUsage	Gesamtzahl der geöffneten Dateideskriptoren	Gesamtzahl der offenen Dateideskriptoren (Linux). Gesamtzahl der offenen Handles (Windows)

Tabelle 1-91. NTP-Metriken für den Remote Collector

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ntp   serverCount	Anzahl der konfigurierten Server	Anzahl der konfigurierten Server
ntp   unreachableCount	Anzahl nicht erreichbarer Server	Anzahl nicht erreichbarer Server
ntp   unreachable	Unerreichbar	Ist der NTP-Server nicht erreichbar: Der Wert 0 heißt erreichbar, der Wert 1 heißt, dass der Server nicht erreicht wurde oder nicht geantwortet hat.

## vRealize Automation-Metriken

vRealize Automation erfasst Metriken für Objekte wie z. B. Bereitstellung, Blueprint, Reservierung, Unternehmensgruppe, Mandant, Benutzer, vRealize Automation-World und vRealize Automation-Management Pack-Instanz.

### Objekt „Verwaltete Ressourcen“ als Filter in vRealize Automation

Die vRealize Automation-Lösung nutzt Filter zum Anzeigen der VMware-vCenter-Adapterobjekte, die durch vRealize Automation verwaltet werden oder über eine Verknüpfung damit verfügen. Einige der Dashboards verfügen über Widgets, die so konfiguriert sind, dass ausschließlich VMware-vCenter-Adapterobjekte angezeigt werden, die durch vRealize Automation verwaltet werden oder über eine Verknüpfung damit verfügen. vRealize Automation verwendet ein Objekt namens „Verwaltete Ressourcen“ als Filter, um ausschließlich diese Objekte anzuzeigen. All diese Ressourcen sind unter dem Objekt „Verwaltete Ressourcen“ zusammengefasst. Dieses Objekt wird dem Typ vRealize Automation-Einheitenstatus zugeordnet. Das Fehlen dieser Filter bewirkt, dass alle VMware-vCenter-Adapterobjekte in den Widgets angezeigt werden. Wenn Sie das Objekt „Verwaltete Ressourcen“ löschen, wird das Objekt durch den Adapter neu erstellt. Die Dashboards zeigen jetzt allerdings inkorrekte Informationen in den Widgets an, die diesen Filter verwenden. Wenn Sie das Objekt „Verwaltete Ressourcen“ löschen, müssen sie die Widgets manuell in den Dashboards konfigurieren und das Objekt „Verwaltete Ressourcen“ in allen Bereichen als Filter auswählen, in denen die VMware-vCenter-Adapterobjekte angezeigt werden.

## Blueprint-Metriken

vRealize Automation erfasst Metriken für Objekte, wie z. B. das Blueprint-Objekt.

Tabelle 1-92. Blueprint-Metriken

Gruppenname	Metriken
Bereitstellungsanzahl	Bereitstellungen insgesamt
Bereitstellungsanzahl	Gesamt Aus
Bereitstellungsanzahl	Gesamt Ein
Bereitstellungsanzahl	VM-Anzahl

## Metriken der Unternehmensgruppe

vRealize Automation erfasst Metriken für Objekte, wie z. B. das Objekt der Unternehmensgruppe.

Tabelle 1-93. Metriken der Unternehmensgruppe

Eigenschaftsname	Metriken
Arbeitsspeicher	Zuordnung (MB)
Arbeitsspeicher	Frei (MB)
Arbeitsspeicher	Reserviert (MB)
Arbeitsspeicher	Verwendet (MB)
Arbeitsspeicher	Zugewiesen (%)
Arbeitsspeicher	Genutzt (%)
Speicher	Zuordnung (GB)
Speicher	Frei (GB)
Speicher	Reserviert (GB)
Speicher	Verwendet (GB)
Speicher	Zugewiesen (%)
Speicher	Genutzt (%)
Kontingent	Reserviert
Kontingent	Verwendet
Kontingent	Frei
Kontingent	Genutzt (%)
Übersicht	Anzahl an VMs
Übersicht	Bereitstellungsanzahl
Übersicht	Anzahl fehlgeschlagene Anforderungen
Übersicht	Gesamtzahl Reservierungen
Übersicht	Anzahl fehlgeschlagene Anforderungen

Sie können auch von der Kapazitätsanalyse generierte Metriken für das Unternehmensgruppenobjekt anzeigen.

## Metriken für die Bereitstellung

vRealize Automation erfasst die Metriken für das Bereitstellungsobjekt.

**Tabelle 1-94. Metriken für die Bereitstellung**

Eigenschaftsname	Metriken
Übersicht	VM-Anzahl
Bereitstellung	Bereitstellungszeit
Bereitstellung	Genehmigungszeit
Bereitstellung	Bisherige Kosten

## Metriken für die Reservierung

vRealize Automation erfasst Metriken für Objekte wie z. B. das Reservierungs-Objekt.

**Tabelle 1-95. Metriken für die Reservierung**

Eigenschaft	Metriken
Durchschnittliche Bereitstellungszeit	Arbeitsspeicher Zuordnung (MB) Der gesamte zugeteilte Arbeitsspeicher auf der Cluster-Computing-Ressource.
	Arbeitsspeicher Frei (MB) Der freie Arbeitsspeicher auf der Cluster-Computing-Ressource.
	Arbeitsspeicher Reserviert (MB) Der gesamte reservierte Arbeitsspeicher in der Reservierung.
	Arbeitsspeicher Gesamt Der gesamte physische Arbeitsspeicher der Cluster-Computing-Ressource.
	Arbeitsspeicher Verwendet (MB) Arbeitsspeicher Zugeteilter Arbeitsspeicher auf allen VMs Der gesamte für diese Reservierung zugeteilte Arbeitsspeicher.
	Arbeitsspeicher Zugeteilt (%) Der Prozentsatz des Arbeitsspeichers, der auf der Cluster-Computing-Ressource zugeteilt wurde.
	Arbeitsspeicher Verwendet (%) Der Prozentsatz des Arbeitsspeichers, der auf der Cluster-Computing-Ressource verwendet wird.
	Speicher Zuteilung (GB) Speicher Gesamt Der gesamte physische Speicher der Cluster-Computing-Ressource.
	Speicher Frei (GB)

Tabelle 1-95. Metriken für die Reservierung (Fortsetzung)

Eigenschaft	Metriken
	Speicher Reserviert (GB)
	Speicher Verwendet (GB)
	Speicher Zuteilung (%)
	Speicher Verwendet (%)
	Der Prozentsatz des Speichers, der auf der Cluster-Computing-Ressource verwendet wird.
	Kontingent Reserviert
	Kontingent Verwendet
	Kontingent Frei
	Kontingent Verwendet (%)
	Der für die Reservierung verwendete Kontingentprozentsatz.
	Übersicht VM-Anzahl
	Übersicht Ausgeschaltet
	Übersicht Datenspeicher insgesamt
	Übersicht Datenspeicher

Sie können auch von der Kapazitätsanalyse generierte Metriken für das Reservierungsobjekt anzeigen.

## Mandanten-Metriken

vRealize Automation erfasst Metriken für Objekte wie z. B. das Mandanten-Objekt.

Tabelle 1-96. Mandanten-Metriken

Eigenschaftsname	Metriken
Arbeitsspeicher	Zuordnung (MB)
Arbeitsspeicher	Frei (MB)
Arbeitsspeicher	Reserviert (MB)
Arbeitsspeicher	Verwendet (MB)
Arbeitsspeicher	Zugewiesen (%)
Arbeitsspeicher	Verwendet (%)
Speicher	Zuordnung (GB)
Speicher	Frei (GB)
Speicher	Reserviert (GB)
Speicher	Verwendet (GB)
Speicher	Zugewiesen (%)
Speicher	Verwendet (%)

Tabelle 1-96. Mandanten-Metriken (Fortsetzung)

Eigenschaftsname	Metriken
Kontingent	Reserviert
Kontingent	Verwendet
Kontingent	Frei
Kontingent	Verwendet (%)
Übersicht	Anzahl an VMs
Übersicht	Bereitstellungsanzahl
Übersicht	Anzahl fehlgeschlagene Anforderungen
Übersicht	Anzahl der ausgeschalteten VMs
Übersicht	Gesamt Unternehmensgruppe
Übersicht	Gesamt Blueprint
Übersicht	Gesamte Bereitstellungen
Übersicht	Gesamte Reservierung
Übersicht	Anzahl fehlgeschlagene Anforderungen

Sie können auch von der Kapazitätsanalyse generierte Metriken für das Mandantenobjekt anzeigen.

## vRealize Automation World-Metriken

vRealize Automation erfasst Metriken für Objekte wie z. B. das vRealize Automation World-Objekt.

Tabelle 1-97. vRealize Automation World-Metriken

Gruppenname	Metriken
Übersicht	vRA-Instanz insgesamt
Übersicht	Mandanten insgesamt
Übersicht	Gesamtzahl Unternehmensgruppe
Übersicht	Gesamtzahl Reservierungen
Übersicht	Gesamtzahl Blueprint
Übersicht	Gesamtzahl Bereitstellung
Übersicht	Gesamtzahl Cluster
Übersicht	VM-Anzahl

## vRealize Automation Metriken zur Management Pack-Instanz

vRealize Automation erfasst Metriken für Objekte wie das Objekt vRealize Automation Management Pack-Instanz.

Tabelle 1-98. vRealize Automation Metriken zur Management Pack-Instanz

Gruppenname	Metriken
Übersicht	VM-Anzahl
Übersicht	Gesamtzahl Unternehmensgruppe
Übersicht	Gesamtzahl Blueprint
Übersicht	Gesamtzahl Bereitstellung
Übersicht	Gesamtzahl Reservierungen
Übersicht	Gesamtanzahl Mandant

## Benutzermetriken

vRealize Automation erfasst Metriken für Objekte wie z. B. das Benutzerobjekt.

Tabelle 1-99. Benutzermetriken

Eigenschaftsname	Metriken
Übersicht	Anzahl fehlgeschlagener Anforderungen
Übersicht	Anzahl fertiggestellter Anforderungen
Übersicht	Anzahl laufender Anforderungen

## Metriken für vSAN

vRealize Operations Manager sammelt Metriken für vSAN-Objekte.

Klicken Sie im Menü auf **Umgebung > Alle Objekte > vSAN-Adapter**. Wählen Sie eine der aufgelisteten vSAN-Adapter-Objekte und klicken Sie auf die Registerkarte **Alle Metriken**.

## Festplatten-E/A- und Festplattenspeicher-Metriken für vSAN-Datenträgergruppen

Der vRealize Operations Manager erfasst die Metriken, die zur Überwachung der Leistung Ihrer vSAN-Datenträgergruppen genutzt werden.

Festplatten-E/A-Metriken für vSAN-Datenträgergruppen beinhalten:

- Festplatten-E/A|Lesevorgänge pro Sekunde (IOPS)
- Festplatten-E/A|Schreibvorgänge pro Sekunde (IOPS)
- Festplatten-E/A|Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde (IOPS)
- Festplatten-E/A|Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde (IOPS)
- Festplatten-E/A|Lesedurchsatz (Bit/s)
- Festplatten-E/A|Schreibdurchsatz (Bit/s)
- Festplatten-E/A|Durchschnittliche Leselatenz (ms)

- Festplatten-E/A|Durchschnittliche Schreiblatenz (ms)
- Festplatten-E/A|Gesamtzahl Bus-Resets
- Festplatten-E/A|Gesamtzahl abgebrochene Befehle pro Sekunde

Die folgenden Datenträger-E/A-Metriken sind standardmäßig deaktiviert:

- Festplatten-E/A|Anzahl Lesevorgänge
- Festplatten-E/A|Anzahl Schreibvorgänge
- Festplatten-E/A|Durchschnittliche Latenz – Gerät
- Festplatten-E/A|Durchschnittliche Leselatenz – Gerät
- Festplatten-E/A|Durchschnittliche Schreiblatenz – Gerät
- Festplatten-E/A|Gesamtzahl Fehler

Festplattenspeichermetriken für vSAN-Datenträgergruppen beinhalten:

- Festplattenspeicher|Kapazität (Bytes)
- Festplattenspeicher|Nutzung (Bytes)
- Festplattenspeicher|Auslastung (%)

## Lese-Cache-Metriken für vSAN-Datenträgergruppen

Der vRealize Operations Manager erfasst Metriken und führt eine Kapazitätsentwicklungsanalyse eines Hybrid-Lese-Caches durch. Lese-Cache-Metriken werden nicht für reine vSAN-Flashkonfigurationen erfasst.

Lese-Cache-Metriken für die vSAN-Datenträgergruppe beinhalten:

- Lese-Cache|Trefferrate (%)
- Lese-Cache|Fehlerrate-Verhältnis
- Lese-Cache|Lesevorgänge pro Sekunde (IOPS)
- Lese-Cache|Leselatenz (ms)
- Lese-Cache|Schreibvorgänge pro Sekunde (IOPS)
- Lese-Cache|Schreiblatenz (ms)

Die folgenden Lese-Cache-Metriken sind standardmäßig deaktiviert:

- Lese-Cache|Anzahl der E/A-Lesevorgänge
- Lese-Cache|Anzahl der E/A-Schreibvorgänge

## Schreibpuffermetriken für vSAN-Datenträgergruppen

Der vRealize Operations Manager erfasst die Metriken, die zur Überwachung der Schreibpuffermetriken Ihrer vSAN-Datenträgergruppen genutzt werden.

Ein recht ausgewogenes System beansprucht eine beachtliche Menge an Schreibpuffer. Überprüfen Sie die Schreibpuffermetriken für den vSAN, bevor Sie dort zusätzliche Arbeitslast platzieren.

- Schreibpuffer|Kapazität (Byte)
- Schreibpuffer|Frei (%)
- Schreibpuffer|Nutzung (%)
- Schreibpuffer|Verwendet (Byte)
- Schreib-Puffer|Lesevorgänge pro Sekunde (IOPS)
- Schreib-Puffer|Latenz für Lesevorgänge (ms)
- Schreib-Puffer|Schreibvorgänge pro Sekunde (IOPS)
- Schreib-Puffer|Latenz für Schreibvorgänge (ms)

Die folgenden Metriken für Schreibpuffer sind standardmäßig deaktiviert:

- Schreib-Puffer|E/A-Anzahl für Lesevorgänge
- Schreib-Puffer|E/A-Anzahl der Schreibvorgänge

## Überlastungsmetriken für vSAN-Datenträgergruppen

Der vRealize Operations Manager erfasst Überlastungsmetriken für die vSAN-Datenträgergruppen.

- Überlastung| Überlastung des Arbeitsspeichers – Favorit
- Überlastung| SSD-Überlastung – Favorit
- Überlastung| IOPS-Überlastung – Favorit
- Überlastung| Slab-Überlastung
- Überlastung| Protokollüberlastung
- Überlastung| Comp-Überlastung

## Metriken zur Cache-Dezentrierung für vSAN-Datenträgergruppen

vRealize Operations Manager erfasst die Metriken zur Cache-Dezentrierung für vSAN-Datenträgergruppen.

Metriken zur Cache-Dezentrierung umfassen:

- Bytes-Dezentrierung von SSD
- Null-Bytes-Dezentrierung

## Metriken für das Neusynchronisieren des Datenverkehrs für vSAN-Datenträgergruppen

vRealize Operations Manager erfasst die Metriken für das Neusynchronisieren des Datenverkehrs für vSAN-Datenträgergruppen.

Zu den Metriken für das Neusynchronisieren des Datenverkehrs gehören:

- IOPS für Neusynchronisieren des Datenverkehrs lesen
- IOPS für Neusynchronisieren des Datenverkehrs schreiben
- Durchsatz für Neusynchronisieren des Datenverkehrs lesen
- Durchsatz für Neusynchronisieren des Datenverkehrs schreiben
- Latenz für Neusynchronisieren des Datenverkehrs lesen
- Latenz für Neusynchronisieren des Datenverkehrs schreiben

## Metriken für vSAN-Cluster

Der vRealize Operations Manager erfasst die Metriken, die zur Überwachung der Leistung Ihres vSAN-Clusters genutzt werden.

Die Metriken für vSAN-Cluster beinhalten:

Komponente	Metriken
Komponentengrenzwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Komponentengrenzwert Verwendeter Komponentengrenzwert (%)</li> <li>■ vSAN Komponentengrenzwert Gesamter Komponentengrenzwert</li> <li>■ vSAN Komponentengrenzwert Genutzter Komponentengrenzwert</li> </ul>
Festplattenspeicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Festplattenspeicher Verwendeter Festplattenspeicher (%)</li> <li>■ vSAN Festplattenspeicher Gesamter Festplattenspeicher (GB)</li> <li>■ vSAN Festplattenspeicher Genutzter Festplattenspeicher (GB)</li> </ul>
Lese-Cache	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Lese-Cache Reservierter Lese-Cache (%)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Größe reservierter Lese-Cache (GB)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Gesamtgröße Lese-Cache (GB)</li> </ul>
Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Lese-Cache Lesevorgänge pro Sekunde (IOPS)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache LeseDurchsatz (Kbit/s)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Durchschnittliche Leselatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Schreibvorgänge pro Sekunde (IOPS)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Schreibdurchsatz (Kbit/s)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Durchschnittliche Schreiblatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Überlastung</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Ausstehende E/A</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Gesamtzahl IOPS</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Gesamtlatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Gesamtdurchsatz (Kbit/s)</li> </ul>

Komponente	Metriken
Übersicht über Deduplizierung und Komprimierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Übersicht über Deduplizierung und Komprimierung Verwendet vor</li> <li>■ vSAN Übersicht über Deduplizierung und Komprimierung Verwendet nach</li> <li>■ vSAN Übersicht über Deduplizierung und Komprimierung Einsparungen</li> <li>■ vSAN Übersicht über Deduplizierung und Komprimierung Verhältnis</li> </ul>
Übersicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Übersicht Anzahl Cache-Datenträger</li> <li>■ Übersicht Gesamtzahl Datenträger mit großer Kapazität</li> <li>■ Übersicht CPU-Arbeitslast</li> <li>■ Übersicht Arbeitsspeicherarbeitslast</li> <li>■ Übersicht Gesamtzahl Datenträgergruppen</li> <li>■ Übersicht Gesamtzahl aktive Warnungen</li> <li>■ Übersicht Gesamtanzahl der VM</li> <li>■ Übersicht Gesamtanzahl der Hosts</li> <li>■ Übersicht vSAN-Cluster – verbleibende Kapazität (%)</li> <li>■ Übersicht vSAN-Cluster – verbleibende Speicherzeit</li> <li>■ Übersicht vSAN – verwendete Festplatte mit großer Kapazität</li> </ul>
Wichtiger Leistungsindikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wichtiger Leistungsindikator Summe der verlorenen Host VMKernel-Pakete</li> <li>■ Wichtiger Leistungsindikator Datenträgergruppen-Überlastung über 50 zählen</li> <li>■ Wichtiger Leistungsindikator Maximale Datenträgergruppen-Überlastung</li> <li>■ Wichtiger Leistungsindikator Summe Datenträgergruppenfehler</li> <li>■ Wichtiger Leistungsindikator Minimale freie Datenträgergruppenkapazität</li> <li>■ Wichtiger Leistungsindikator Minimale Trefferrate beim Lesen des Cache der Datenträgergruppen</li> <li>■ Wichtiger Leistungsindikator Minimaler freier Puffer für Schreibvorgänge der Datenträgergruppen</li> <li>■ Wichtiger Leistungsindikator Maximale Datenträgergruppenlatenz Cache lesen/ Puffer für Schreibvorgänge</li> <li>■ Wichtiger Leistungsindikator Maximale Latenz bei Kapazitätsdatenträgern</li> </ul>
E/A-Größe	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Cluster   Alle Metriken   vSAN   Leistung   E/A-Größe (KB)</li> <li>■ vSAN Cluster   Alle Metriken   vSAN   Leistung   Lese-E/A-Größe (KB)</li> <li>■ vSAN Cluster   Alle Metriken   vSAN   Leistung   Schreib-E/A-Größe (KB)</li> </ul>
Neusynchronisierungsstatus (Metriken für vSAN 6.7 und höher)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Cluster   Alle Metriken   vSAN   Neusynchronisierung   Bytes links von der Neusynchronisierung (Byte)</li> <li>■ vSAN Cluster   Alle Metriken   vSAN   Neusynchronisierung   Neusynchronisierung von Objekten</li> </ul>

## Metriken für vSAN-fähigen Host

Der vRealize Operations Manager erfasst die Metriken, die zur Überwachung der Leistung Ihres vSAN-fähigen Hosts genutzt werden.

Metriken für einen vSAN-fähigen Host:

Komponente	Metriken
Komponentengrenzwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Komponentengrenzwert Verwendeter Komponentengrenzwert (%)</li> <li>■ vSAN Komponentengrenzwert Gesamter Komponentengrenzwert</li> <li>■ vSAN Komponentengrenzwert Genutzter Komponentengrenzwert</li> </ul>
Festplattenspeicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Festplattenspeicher Verwendeter Festplattenspeicher (%)</li> <li>■ vSAN Festplattenspeicher Gesamter Festplattenspeicher (GB)</li> <li>■ vSAN Festplattenspeicher Genutzter Festplattenspeicher (GB)</li> </ul>
Lese-Cache	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Lese-Cache Reservierter Lese-Cache (%)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Größe reservierter Lese-Cache (GB)</li> <li>■ vSAN Lese-Cache Gesamtgröße Lese-Cache (GB)</li> </ul>
Leistungsmetriken	
■ Netzwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Leistung Netzwerk Verlustrate für eingehende Pakete</li> <li>■ vSAN Leistung Netzwerk Verlustrate für ausgehende Pakete</li> <li>■ vSAN Leistung Netzwerk &lt;vnic&gt; Verlustrate für eingehende Pakete (%)</li> <li>■ vSAN Leistung Netzwerk &lt;vnic&gt; Verlustrate für ausgehende Pakete (%)</li> <li>■ vSAN Leistung Netzwerk &lt;vnic&gt; Eingehende Pakete pro Sekunde</li> <li>■ vSAN Leistung Netzwerk &lt;vnic&gt; Ausgehende Pakete pro Sekunde</li> <li>■ vSAN Leistung Netzwerk &lt;vnic&gt; Durchsatz eingehend (KB/s)</li> <li>■ vSAN Leistung Netzwerk &lt;vnic&gt; Durchsatz ausgehend (KB/s)</li> </ul>
■ CPU-Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Leistung CPU Kernauslastung (%) (für Hyper-Threading-Technologie)</li> <li>■ vSAN Leistung CPU PCPU-Nutzung (%)</li> <li>■ vSAN Leistung CPU PCPU-Nutzung (%)</li> </ul>

## Metriken für vSAN-Datenspeicher

Der vRealize Operations Manager erfasst die Metriken, die zur Überwachung der Leistung Ihres vSAN-Datenspeichers genutzt werden.

Datenspeicher-E/A-Metriken für vSAN-Datenspeicher beinhalten:

- Datenspeicher-E/A|Lesevorgänge pro Sekunde (IOPS)
- Datenspeicher-E/A|Leserate (Kbit/s)
- Datenspeicher-E/A|Leselatenz (ms)
- Datenspeicher-E/A|Schreibvorgänge pro Sekunde (IOPS)
- Datenspeicher-E/A|Schreibrate (Kbit/s)
- Datenspeicher-E/A|Schreiblatenz (ms)
- Datenspeicher-E/A|Ausstehende E/A-Anforderungen
- Datenspeicher-E/A|Überlastung

## Metriken für vSAN-Cache-Festplatte

Der vRealize Operations Manager erfasst die Metriken, die zur Überwachung der Leistung Ihrer vSAN-Cache-Festplatte genutzt werden.

Die Metriken für die vSAN-Cache-Festplatte beinhalten:

Komponente	Metriken
Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leistung Bus-Resets</li> <li>■ Leistung Anzahl pro Sekunde abgebrochener Befehle</li> </ul> <p>Die folgenden Leistungsmetriken sind standardmäßig deaktiviert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leistung Gerätelatenz (ms)</li> <li>■ Leistung Geräte-Leselatenz (ms)</li> <li>■ Leistung Geräte-Schreiblatenz (ms)</li> <li>■ Leistung Leseanforderungen pro Sekunde</li> <li>■ Leistung Durchschnittliche Lesevorgänge pro Sekunde</li> <li>■ Leistung Schreibenanforderungen pro Sekunde</li> <li>■ Leistung Durchschnittliche Schreibvorgänge pro Sekunde</li> <li>■ Leistung Leserate</li> <li>■ Leistung Schreibrate</li> <li>■ Leistung Nutzung</li> <li>■ Leistung HDD-Fehler</li> </ul>
SCSI-SMART-Statistiken	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Systemzustand</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Indikator für Medienverschleiß</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schreibfehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Lesefehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Betriebsstunden</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Anzahl erneut zugewiesener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Rate der Raw-Lesefehler</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Laufwerktemperatur</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Höchste festgestellte Laufwerktemperatur</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Maximale Nenntemperatur des Laufwerks</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Gesamtzahl beschriebener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Gesamtzahl gelesener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Anfängliche fehlerhafte Blockanzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechteste Medien-Abnutzungsanzeige</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Schreibfehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Lesefehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Betriebsstunden</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Wert Power-Cycle-Anzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Power-Cycle-Anzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Anzahl neuzugeordnete Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechteste Fehlerrate Rohdatenlesevorgänge</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert für max. Treiber-Nenntemperatur</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert TOT-Anzahl Schreibvorgänge auf Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert TOT-Anzahl Lesevorgänge auf Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Anzahl anfängliche fehlerhafte Blöcke</li> </ul>

**Hinweis** Die SMART-Datenerfassung ist standardmäßig deaktiviert. Stellen Sie sicher, dass für den Instanzbezeichner SMART-Datenerfassung aktivieren „true“ festgelegt ist, um die SMART-Datenerfassung zu aktivieren. Stellen Sie für die ordnungsgemäße Datenerfassung sicher, dass für ESXi-Hosts in Ihrer vCenter Server-Bestandsliste der CIM-Dienst aktiviert ist und CIM-Anbieter für jede SMART-Metrik installiert wurden.

Komponente	Metriken
Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Zustand Kapazität Gesamte Festplattenkapazität (GB)</li> <li>■ vSAN Zustand Kapazität Genutzte Festplattenkapazität (GB)</li> </ul>
Überlastung Zustand	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Zustand Überlastung Zustand Überlastungswert</li> </ul>
Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Lesevorgänge pro Sekunde</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Schreibvorgänge pro Sekunde</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Lesedurchsatz (Kbit/s)</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Schreibdurchsatz (KB/s)</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Leselatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Schreiblatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Anzahl Lesevorgänge</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Anzahl Schreibvorgänge</li> <li>■ vSAN Leistung Durchschnittliche Gerätelatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Leistung Durchschnittliche Gastlatenz (ms)</li> </ul>

## Metriken für vSAN-Festplatten mit großer Kapazität

Der vRealize Operations Manager erfasst die Metriken, die zur Überwachung der Leistung Ihrer vSAN-Festplatte mit großer Kapazität genutzt werden.

Die Metriken für die vSAN-Festplatte mit großer Kapazität beinhalten:

Komponente	Metriken
Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leistung Bus-Resets</li> <li>■ Leistung Anzahl pro Sekunde abgebrochener Befehle</li> </ul> <p>Die folgenden Leistungsmetriken sind standardmäßig deaktiviert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■ Leistung Gerätelatenz (ms)</li> <li>■ Leistung Geräte-Leselatenz (ms)</li> <li>■ Leistung Geräte-Schreiblatenz (ms)</li> <li>■ Leistung Leseanforderungen pro Sekunde</li> <li>■ Leistung Durchschnittliche Lesevorgänge pro Sekunde</li> <li>■ Leistung Schreibenanforderungen pro Sekunde</li> <li>■ Leistung Durchschnittliche Schreibvorgänge pro Sekunde</li> <li>■ Leistung Leserate</li> <li>■ Leistung Schreibrate</li> <li>■ Leistung Nutzung</li> <li>■ Leistung HDD-Fehler</li> </ul>
SCSI-SMART-Statistiken  <b>Hinweis</b> SMART-Datenerfassung ist standardmäßig deaktiviert. Stellen Sie sicher, dass für den Instanzbezeichner SMART-Datenerfassung aktivieren „true“ festgelegt ist, um die SMART-Datenerfassung zu aktivieren. Stellen Sie für die ordnungsgemäße Datenerfassung sicher, dass für ESXi-Hosts in Ihrer vCenter Server-Bestandsliste der CIM-Dienst aktiviert ist und CIM-Anbieter für jede SMART-Metrik installiert wurden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Systemzustand</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Indikator für Medienverschleiß</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schreibfehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Lesefehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Betriebsstunden</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Anzahl erneut zugewiesener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Rate der Raw-Lesefehler</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Laufwerktemperatur</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Höchste festgestellte Laufwerktemperatur</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Maximale Nenntemperatur des Laufwerks</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Gesamtzahl beschriebener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Gesamtzahl gelesener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Anfängliche fehlerhafte Blockanzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechteste Medien-Abnutzungsanzeige</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Schreibfehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Lesefehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Betriebsstunden</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Wert Power-Cycle-Anzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Power-Cycle-Anzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Anzahl neuzugeordnete Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechteste Fehlerrate Rohdatenlesevorgänge</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert für max. Treiber-Nenntemperatur</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert TOT-Anzahl Schreibvorgänge auf Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert TOT-Anzahl Lesevorgänge auf Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schlechtester Wert Anzahl anfängliche fehlerhafte Blöcke</li> </ul>
Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Zustand Gesamte Festplattenkapazität (GB)</li> <li>■ vSAN Zustand Genutzte Festplattenkapazität (GB)</li> </ul>

Komponente	Metriken
Überlastung Zustand	vSAN Zustand Überlastungswert
Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Lesevorgänge pro Sekunde</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Schreibvorgänge pro Sekunde</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Lesedurchsatz (Kbit/s)</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Schreibdurchsatz (KB/s)</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Leselatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Schreiblatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Anzahl Lesevorgänge</li> <li>■ vSAN Leistung Physikalische Ebene – Anzahl Schreibvorgänge</li> <li>■ vSAN Leistung Durchschnittliche Gerätelatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Leistung Durchschnittliche Gastlatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Leistung vSAN-Ebene – Lesevorgänge pro Sekunde</li> <li>■ vSAN Leistung vSAN-Ebene – Schreibvorgänge pro Sekunde</li> <li>■ vSAN Leistung vSAN-Ebene – Leselatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Leistung vSAN-Ebene – Schreiblatenz (ms)</li> <li>■ vSAN Leistung vSAN-Ebene – Anzahl Lesevorgänge</li> <li>■ vSAN Leistung vSAN-Ebene – Anzahl Schreibvorgänge</li> </ul>

Die Eigenschaften der vSAN-Festplatte mit großer Kapazität beinhalten:

- Name
- Größe
- Anbieter
- Typ
- Warteschlangentiefe

## Metriken für den Ressourcentyp „vSAN-Fehlerdomäne“

Der vRealize Operations Manager erfasst die Metriken, die zur Überwachung der Leistung Ihres vSAN-Stretched-Clusters mit Fehlerdomäne genutzt werden.

Metriken für den Ressourcentyp „vSAN-Fehlerdomäne“ umfassen:

- CPU
  - Bedarf
    - Bedarf (MHz)
    - Bedarf ohne Overhead (MHz)
    - Overhead (MHz)
    - Reservierte Kapazität (MHz)
    - Gesamtkapazität (MHz)
    - VM-CPU-Auslastung (MHz)

- Arbeitslast (%)
- Festplattenspeicher
  - Bedarf
    - Arbeitslast (%)
- Arbeitsspeicher
  - Konflikt (KB)
  - Bedarf
    - Hostnutzung (KB)
    - Maschinenbedarf (KB)
    - Reservierte Kapazität (KB)
    - Gesamtkapazität (KB)
    - Nutzung (KB)
    - Arbeitslast (%)
- vSAN
  - Festplattenspeicher
    - Festplattenspeicher insgesamt (GB)
    - Belegter Festplattenspeicher (GB)

## Metriken für vSAN-World

Der vRealize Operations Manager erfasst die Metriken, die zur Überwachung der Leistung Ihrer vSAN-World genutzt werden.

Die Metriken für vSAN-World beinhalten:

- Übersicht|Gesamtanzahl der VM
- Übersicht|Gesamtanzahl der Hosts
- Übersicht|Gesamtzahl IOPS
- Übersicht|Gesamtlatenz
- Übersicht|Gesamtzahl Cluster
- Übersicht|Gesamtzahl der Datenträgergruppen
- Übersicht|Gesamtzahl Cache-Datenträger
- Übersicht|Gesamtzahl Datenträger mit großer Kapazität
- Übersicht|Gesamtanzahl der Datenspeicher
- Übersicht|Gesamtkapazität vSAN-Datenträger (TB)

- Übersicht|Insgesamt verwendete vSAN-Datenträgerkapazität (TB)
- Übersicht|Verbleibende Kapazität (TB)
- Übersicht|Verbleibende Kapazität (%)
- Übersicht|Gesamteinsparungen durch Deduplizierung und Komprimierung (GB)

## Kapazitätsmodell für vSAN-Objekte

Das in vRealize Operations Manager 6.7 eingeführte Kapazitätsmodell erweitert den Support nunmehr auf vSAN-Objekte wie vSAN-Cluster, Fehlerdomänen und Cache-/Kapazitätsfestplatten. Die Registerkarte „Kapazität“ stellt Daten zur verbleibenden Zeit für die ausgewählten vSAN-Cluster-, Fehlerdomänen-, Cache-/Kapazitätsfestplattenobjekte bereit. Die Daten werden im grafischen Format dargestellt.

### Vorgehensweise zum Auffinden der Registerkarte „Kapazität“

Klicken Sie im Menü auf **Umgebung**, und wählen Sie anschließend eine Gruppe, ein benutzerdefiniertes Datencenter, eine Anwendung oder ein Bestandsobjekt aus. Die Seite mit den Objektdetails wird angezeigt. Klicken Sie auf die Registerkarte **Kapazität**.

Der vRealize Operations Manager definiert das Kapazitätsmodell für die folgenden vSAN-Ressourcencontainer:

- vSAN-Cluster
  - Festplattenspeicher
- vSAN-Fehlerdomäne
  - CPU
  - Arbeitsspeicher
  - Festplattenspeicher
- vSAN-Cache-/Kapazitätsfestplatte
  - Festplattenspeicher

### Grundlegendes zur Registerkarte „Kapazität“

Für die ausgewählte vSAN-Ressource listet die Registerkarte „Kapazität“ die verwendete Kapazität sowie die Zeit auf, die verbleibt, bis die zugeordneten CPU-, Arbeitsspeicher- und Speicherressourcen aufgebraucht sind.

- Wenn Sie das vSAN-Cluster auswählen, listet die Registerkarte „Kapazität“ die verwendete Kapazität sowie die Zeit auf, die verbleibt, bis der zugeordnete Festplattenspeicher aufgebraucht ist.
- Wenn Sie die vSAN-Fehlerdomäne auswählen, listet die Registerkarte „Kapazität“ die verwendete Kapazität sowie die Zeit auf, die verbleibt, bis die zugeordnete CPU, der Speicher und die Festplattenspeicherressourcen aufgebraucht sind.

- Wenn Sie den vSAN-Cache-/Kapazitäts-Festplattenspeicher auswählen, listet die Registerkarte „Kapazität“ die verwendete Kapazität sowie die Zeit auf, die verbleibt, bis der zugeordnete Festplattenspeicher aufgebraucht ist.

Die verfügbare Grafik stellt für die von Ihnen gewählte CPU, den Arbeitsspeicher oder den Festplattenspeicher die aktuell genutzte Menge an Ressourcen im Vergleich zur Zeit dar. Eine Zeile im Diagramm zeigt 100 Prozent nutzbare Kapazität, und eine Trendzeile prognostiziert, wie schnell sich die Ressourcennutzung dem Wert von 100 Prozent nähert. Die Zeitachse zeigt an, wann die ausgewählte Ressource die Kapazität erreichen wird.

## Metriken für die Betriebssysteme oder Remote-Service-Überwachungs-Plug-ins in End Point Operations Management

vRealize Operations Manager erfasst Metriken für Objekttypen in den Betriebssystemen und Plug-ins für die Remote-Überwachung von Services.

Aufgrund der Rundung bei der Berechnung der metrischen Zeit kann es Situationen geben, in denen die Metrik der Ressourcenverfügbarkeit aufgerundet wird. Das Aufrunden der Metriken wird in den vom End Point Operations Management-Agenten gemeldeten Metriken in Form von Lücken dargestellt. Die Metriken werden jedoch vollständig gemeldet.

### Metriken des Betriebssystem-Plug-ins

Das Betriebssystem-Plug-in erfasst Metriken für Objekttypen wie Linux, AIX, Solaris und Windows. Das Betriebssystem-Plug-in erfasst ferner Metriken für Windows-Dienste, Script-Services und Mehrprozess-Services.

End Point Operations Management-Agenten erkennen Dateisysteme und überwachen diese automatisch in Bezug auf Lese-/Schreibzugriffsraten, Gesamtkapazität, verwendete Kapazität und so weiter.

### AIX-Metriken

Das Operating Systems Plug-in erkennt die Metriken für den AIX-Objekttyp. AIX 6.1 und 7.1 werden unterstützt.

Tabelle 1-100. AIX-Metriken

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Systemlaufzeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Lese-/Schreibvorgänge im Dateisystem	DURCHSATZ	Falsch
Lese-/Schreibvorgänge im Dateisystem pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Passive TCP-Öffnungen	DURCHSATZ	Falsch

Tabelle 1-100. AIX-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
TCP-Aus-Segmente pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Fehlgeschlagene TCP-Versuche	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Herstellungszurücksetzungen pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Weiterübertragungssegmente	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Aus-Segmente	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Herstellungszurücksetzungen	DURCHSATZ	Falsch
Aktive TCP-Öffnungen	DURCHSATZ	Falsch
Aktuelle TCP-Herstellungen	DURCHSATZ	Falsch
TCP in Fehlerzustand	DURCHSATZ	Falsch
TCP in Fehlerzustand pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Aktive TCP-Öffnungen pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Aus-Zurücksetzungen pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Aus-Zurücksetzungen	DURCHSATZ	Falsch
Fehlgeschlagene TCP-Versuche pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Passive TCP-Öffnungen pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Ein-Segmente pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Ein-Segmente	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Weiterübertragungssegmente pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
CPU-Wartezeit	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Leerlauf	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Leerlaufzeit	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Leerlaufzeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Wartezeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Nutzung	AUSLASTUNG	Wahr
CPU-Wartezeit	AUSLASTUNG	Falsch
CPU Nice	AUSLASTUNG	Falsch
Freier Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch
Durchschnittliche Auslastung 15 Minuten	AUSLASTUNG	Falsch
Durchschnittliche Auslastung 5 Minuten	AUSLASTUNG	Falsch
Durchschnittliche Auslastung 1 Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Schreibvorgänge auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Readlink auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch

Tabelle 1-100. AIX-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Readdirplus auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Commit auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Zugriffe auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Zugriffe auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Umbenennungen auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Fsstat auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Erstellungen auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Mkdir auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Mknod auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Lesevorgänge auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Fsstat auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Verknüpfungen auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Schreibvorgänge auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Suchvorgänge auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Verknüpfungen auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Rmdir auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Mkdir auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Entfernungen auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Symlink auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Symlink auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Entfernungen auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
NFS-Server V3 Null	AUSLASTUNG	Falsch
Readdirplus auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Readdir auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Getattr auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Lesevorgänge auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Suchvorgänge auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Pathconf auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Readlink auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Pathconf auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch

Tabelle 1-100. AIX-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Mknod auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Setattr auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Setattr auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Erstellungen auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Fsinfo auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Fsinfo auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Getattr auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Rmdir auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Readdir auf NFS-Server V3 pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Umbenennungen auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
Commit auf NFS-Server V3	AUSLASTUNG	Falsch
NFS-Server V3 Null pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Anzahl der CPUs	AUSLASTUNG	Falsch
Schwere Seitenfehler	AUSLASTUNG	Falsch
Prozentsatz des verwendeten Arbeitsspeichers	AUSLASTUNG	Wahr
Schwere Seitenfehler pro Sekunde	AUSLASTUNG	Falsch
Seitenfehler pro Sekunde	AUSLASTUNG	Falsch
Seitenfehler	AUSLASTUNG	Falsch
Genutzte Auslagerung in Prozent	AUSLASTUNG	Wahr
Freie Auslagerung in Prozent	AUSLASTUNG	Falsch
Freier Arbeitsspeicher in Prozent	AUSLASTUNG	Falsch
Laufende Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Ruhende Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Angehaltene Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU-Zeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU-Zeit	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendete Auslagerung	AUSLASTUNG	Falsch
Seiten einlagern	AUSLASTUNG	Falsch
Seiten einlagern pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Auslagerung insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Auslagerung frei	AUSLASTUNG	Falsch
Seiten auslagern	AUSLASTUNG	Falsch

**Tabelle 1-100. AIX-Metriken (Fortsetzung)**

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Seiten auslagern pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Festplattenkapazität insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Prozesse insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Arbeitsspeicher insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Festplattennutzung insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU-Zeit	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU-Zeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendeter Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch
Zombie-Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch

## Linux-Metriken

Das Operating Systems Plug-in erkennt die Metriken für den Objekttyp Linux.

**Tabelle 1-101. Linux-Metriken**

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Systemverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Falsch
Dateisystem Liest/Schreibt	DURCHSATZ	Falsch
Dateisystem Liest/Schreibt pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Versuch fehlgeschlagen	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status Established	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Estab Resets pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Retrans Segs	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status LISTEN	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status CLOSING	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status SYN_SENT	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status TIME_WAIT	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status SYN_RECV	DURCHSATZ	Falsch
Tcp In Errs pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Out Segs pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Passive Opens pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Out Segs	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Estab Resets	DURCHSATZ	Falsch

Tabelle 1-101. Linux-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Tcp Active Opens	DURCHSATZ	Falsch
Ausgehende Tcp-Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Curr Estab	DURCHSATZ	Falsch
Tcp In Errs	DURCHSATZ	Falsch
Eingehende Tcp-Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Active Opens pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Out Rsts pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp In Segs	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Retrans Segs pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Passive Öffnungen	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Out Rsts	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status FIN_WAIT1	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status FIN_WAIT2	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status CLOSE_WAIT	DURCHSATZ	Falsch
Tcp In Segs pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status CLOSE	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status LAST_ACK	DURCHSATZ	Falsch
Tcp fehlgeschlagene Versuche pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Cpu Stolen	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Wartezeit	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Irq Time pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu SoftIrq Time	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Stolen Time pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Stolen Time	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Leerlaufzeit	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Irq	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu SoftIrq Time pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Leerlaufzeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Wartezeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Irq Time	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu SoftIrq	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Idle	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Nutzung	AUSLASTUNG	Wahr

Tabelle 1-101. Linux-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Cpu Wait	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Nice	AUSLASTUNG	Falsch
Freier Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch
Freier Arbeitsspeicher (+ Puffer/ Cache)	AUSLASTUNG	Falsch
Ladedurchschnitt 15 Minuten	AUSLASTUNG	Falsch
Ladedurchschnitt 5 Minuten	AUSLASTUNG	Falsch
Ladedurchschnitt 1 Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readlink pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readdirplus pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readdirplus pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Zugreifen	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Zugreifen pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Entfernen	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Umbenennen pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Fsstat pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Erstellen pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Mkdir pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Mknod	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Lesen pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Fsstat	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Link	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Write	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Lesen pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Lookup pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Link pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Rmdir pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Mkdir	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Mknod pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Getattr pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Null	AUSLASTUNG	Falsch

Tabelle 1-101. Linux-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Nfs Server V3 Readdirplus	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Lookup	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Pathconf	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readlink	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Write pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readdir	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Setattr pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Setattr	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Read	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Pathconf pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Pathconf pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Finfo pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Finfo	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Getattr	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Rmdir	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readdir pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Erstellen	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Umbenennen	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Commit	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Null pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Anzahl der CPUs	AUSLASTUNG	Falsch
Größere Seitenfehler	AUSLASTUNG	Falsch
Größere Seitenfehler pro Sekunde	AUSLASTUNG	Falsch
Seitenfehler pro Sekunde	AUSLASTUNG	Falsch
Freie Einlagerung in Prozent	AUSLASTUNG	Falsch
Freier Arbeitsspeicher in Prozent	AUSLASTUNG	Falsch
Prozentsatz des verwendeten Arbeitsspeichers	AUSLASTUNG	Wahr
Prozentsatz der verwendeten Einlagerung	AUSLASTUNG	Wahr
Seitenfehler	AUSLASTUNG	Falsch
Laufende Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch

**Tabelle 1-101. Linux-Metriken (Fortsetzung)**

<b>Name</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Wichtiger Leistungsindikator</b>
Prozesse im Ruhezustand	AUSLASTUNG	Falsch
Gestoppte Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Ausgelagerte Seiten pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Eingelagerte Seiten pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Einlagerung frei	AUSLASTUNG	Falsch
Seiten auslagern	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendete Auslagerung	AUSLASTUNG	Falsch
Einlagerung gesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Seiten einlagern	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU-Zeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU-Zeit	AUSLASTUNG	Falsch
Bereitgestellte Festplattenkapazität insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Anzahl Prozesse insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Arbeitsspeicher insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendeter Festplattenspeicher insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU-Zeit	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendeter Arbeitsspeicher (+ Puffer/Cache)	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU-Zeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendeter Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch
Zombie-Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch

## Solaris Metriken

Das Operating Systems Plug-in entdeckt die Metrik für den Solaris Objekttypen. Solaris x86 und SPARC werden unterstützt.

**Tabelle 1-102. Solaris Metriken**

<b>Name</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Wichtiger Leistungsindikator</b>
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Systemverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Falsch
Dateisystem Liest/Schreibt	DURCHSATZ	Falsch
Dateisystem Liest/Schreibt pro Minute	DURCHSATZ	Falsch

Tabelle 1-102. Solaris Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
TCP-Versuch fehlgeschlagen	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status Established	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Herstellungszurücksetzungen pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Weiterübertragungssegmente	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status LISTEN	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status CLOSING	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status SYN_SENT	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status TIME_WAIT	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status SYN_RECV	DURCHSATZ	Falsch
TCP in Fehlerzustand pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Aus-Segmente pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Passive TCP-Öffnungen pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Aus-Segmente	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Herstellungszurücksetzungen	DURCHSATZ	Falsch
Aktive TCP-Öffnungen pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Ausgehende TCP-Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Aktuelle TCP-Herstellungen	DURCHSATZ	Falsch
TCP in Fehlerzustand	DURCHSATZ	Falsch
Eingehende TCP-Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Aktive TCP-Öffnungen	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Aus-Zurücksetzungen pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Ein-Segmente	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Weiterübertragungssegmente pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Passive TCP-Öffnungen	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Aus-Zurücksetzungen	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status FIN_WAIT1	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status FIN_WAIT2	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status CLOSE_WAIT	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Ein-Segmente pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status CLOSE	DURCHSATZ	Falsch
TCP-Status LAST_ACK	DURCHSATZ	Falsch
Fehlgeschlagene TCP-Versuche pro Minute	DURCHSATZ	Falsch

Tabelle 1-102. Solaris Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
CPU-Wartezeit	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Leerlaufzeit	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Leerlaufzeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Wartezeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Idle	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Nutzung	AUSLASTUNG	Wahr
Cpu Wait	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Nice	AUSLASTUNG	Falsch
Feier Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch
Ladedurchschnitt 15 Minuten	AUSLASTUNG	Falsch
Ladedurchschnitt 5 Minuten	AUSLASTUNG	Falsch
Ladedurchschnitt 1 Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readlink pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readdirplus pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readdirplus pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Zugreifen	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Zugreifen pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Entfernen	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Umbenennen pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Fsstat pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Erstellen pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Mkdir pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Mknod	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Lesen pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Fsstat	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Link	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Write	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Lesen pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Lookup pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Link pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Rmdir pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Mkdir	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Mknod pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Getattr pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch

Tabelle 1-102. Solaris Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Nfs Server V3 Null	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readdirplus	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Lookup	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Pathconf	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readlink	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Write pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readdir	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Setattr pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Setattr	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Read	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Pathconf pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Pathconf pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Symlink	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Fsinfo pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Fsinfo	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Getattr	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Rmdir	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readdir pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Erstellen	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Umbenennen	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Commit	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Null pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Anzahl der CPUs	AUSLASTUNG	Falsch
Größere Seitenfehler	AUSLASTUNG	Falsch
Größere Seitenfehler pro Sekunde	AUSLASTUNG	Falsch
Seitenfehler pro Sekunde	AUSLASTUNG	Falsch
Freie Einlagerung in Prozent	AUSLASTUNG	Falsch
Freier Arbeitsspeicher in Prozent	AUSLASTUNG	Falsch
Prozentsatz des verwendeten Arbeitsspeichers	AUSLASTUNG	Wahr
Prozentsatz der verwendeten Einlagerung	AUSLASTUNG	Wahr
Seitenfehler	AUSLASTUNG	Falsch
Laufende Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Prozesse im Ruhezustand	AUSLASTUNG	Falsch

Tabelle 1-102. Solaris Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Gestoppte Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Ausgelagerte Seiten pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Eingelagerte Seiten pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Einlagerung frei	AUSLASTUNG	Falsch
Seiten auslagern	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendete Auslagerung	AUSLASTUNG	Falsch
Einlagerung gesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Seiten einlagern	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU-Zeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU-Zeit	AUSLASTUNG	Falsch
Bereitgestellte Festplattenkapazität insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Anzahl Prozesse insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Arbeitsspeicher insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendeter Festplattenspeicher insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU-Zeit	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU-Zeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendeter Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch
Zombie-Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch

## Microsoft Windows Metriken

Das Operating Systems Plug-in entdeckt die Metriken für den Microsoft Windows Objekttypen. Microsoft Windows Server 2012 R2 und 2008 R2 werden unterstützt.

Tabelle 1-103. Microsoft Windows Metriken

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Systemverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Falsch
Durchschnitt Disk sec/Transfer	DURCHSATZ	Falsch
Dateisystem Liest/Schreibt	DURCHSATZ	Falsch
Dateisystem Liest/Schreibt pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Versuch fehlgeschlagen	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status Established	DURCHSATZ	Falsch

Tabelle 1-103. Microsoft Windows Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Tcp Estab Resets pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Retrans Segs	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status LISTEN	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status CLOSING	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status SYN_SENT	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status TIME_WAIT	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status SYN_RECV	DURCHSATZ	Falsch
Tcp In Errs pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Out Segs pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Passive Opens pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Out Segs	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Estab Resets	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Aktive Öffnungen	DURCHSATZ	Falsch
Ausgehende Tcp-Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Curr Estab	DURCHSATZ	Falsch
Tcp In Errs	DURCHSATZ	Falsch
Eingehende Tcp-Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Active Opens pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Out Rsts pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp In Segs	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Retrans Segs pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Passive Öffnungen	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Out Rsts	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status FIN_WAIT1	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status FIN_WAIT2	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status CLOSE_WAIT	DURCHSATZ	Falsch
Tcp In Segs pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status CLOSE	DURCHSATZ	Falsch
Tcp-Status LAST_ACK	DURCHSATZ	Falsch
Tcp fehlgeschlagene Versuche pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
CPU-Leerlaufzeit	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Leerlaufzeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Nutzung	AUSLASTUNG	Wahr
Freier Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch

Tabelle 1-103. Microsoft Windows Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Memory Page Faults/sec	AUSLASTUNG	Falsch
Memory System Driver Resident Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Available Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory System Driver Total Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory % Committed Bytes In Use	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Standby Cache Core Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Transition Pages RePurposed/sec	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Write Copies/sec	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Available KBytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Page Reads/sec	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Committed Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Pool Nonpaged Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory System Code Resident Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Page Writes/sec	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Available MBytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Standby Cache Normal Priority Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Pages/sec	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Modified Page List Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Cache Faults/sec	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Pool Nonpaged Allocs	AUSLASTUNG	Falsch
Memory System Code Total Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Pool Paged Allocs	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Pages Input/sec	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Pool Paged Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Pool Paged Resident Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Cache Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Standby Cache Reserve Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
MemoryFreeSystemPageTableEntries	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Free %26 Zero Page List Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory System Cache Resident Bytes	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Cache Bytes Peak	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Commit Limit	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Transition Faults/sec	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Pages Output/sec	AUSLASTUNG	Falsch

Tabelle 1-103. Microsoft Windows Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Anzahl der CPUs	AUSLASTUNG	Falsch
Freie Einlagerung in Prozent	AUSLASTUNG	Falsch
Freier Arbeitsspeicher in Prozent	AUSLASTUNG	Falsch
Prozentsatz des verwendeten Arbeitsspeichers	AUSLASTUNG	Wahr
Prozentsatz der verwendeten Einlagerung	AUSLASTUNG	Wahr
Laufende Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Prozesse im Ruhezustand	AUSLASTUNG	Falsch
Gestoppte Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Ausgelagerte Seiten pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Eingelagerte Seiten pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Einlagerung frei	AUSLASTUNG	Falsch
Seiten auslagern	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendete Auslagerung	AUSLASTUNG	Falsch
Einlagerung gesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Seiten einlagern	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU-Zeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU-Zeit	AUSLASTUNG	Falsch
Bereitgestellte Festplattenkapazität insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Anzahl Prozesse insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Arbeitsspeicher insgesamt	AUSLASTUNG	Wahr
Verwendeter Festplattenspeicher insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU-Zeit	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU	AUSLASTUNG	Falsch
Benutzer-CPU-Zeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendeter Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch
Zombie-Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch

## Metriken für Windows-Dienste

Mit dem Operating Systems Plug-in werden die Metriken für den Windows-Dienst ermittelt.

Tabelle 1-104. Metriken für Windows-Dienste

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Startzeit	VERFÜGBARKEIT	Falsch
Starttyp	VERFÜGBARKEIT	Falsch
CPU-Benutzerzeit	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Nutzung	AUSLASTUNG	Wahr
CPU-Gesamtzeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Systemzeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Gesamte CPU-Zeit	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Benutzerzeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Systemzeit	AUSLASTUNG	Falsch
Arbeitsspeichergröße	AUSLASTUNG	Wahr
Offene Handles	AUSLASTUNG	Falsch
Größe des residenten Arbeitsspeichers	AUSLASTUNG	Falsch
Threads	AUSLASTUNG	Falsch

Wenn Sie einen End Point Operations Management-Agenten mithilfe von Windows Services anhalten und das Verzeichnis `data` aus dem Agenteninstallationsverzeichnis löschen und den Agenten dann erneut mit Windows Services starten, werden keine Metriken erfasst. Wenn Sie das Verzeichnis `data` löschen, nutzen Sie keine Windows Services, um einen End Point Operations Management-Agenten zu starten oder anzuhalten. Halten Sie den Agenten mit `epops-agent.bat stop` an. Löschen Sie das Verzeichnis `data`, und starten Sie den Agenten mit `epops-agent.bat start`.

## Skript-Metriken

Das Operating Systems Plug-in entdeckt die Metrik für den Skript-Dienst. Die Metriken sind nur verfügbar, wenn das Shell-Skript konfiguriert ist.

Tabelle 1-105. Skript-Metriken

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator	Beschreibung
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr	Zeigt an, ob das Skript verfügbar ist. Wenn der Wert "0" lautet, ist das Skript nicht verfügbar. Wenn der Wert "100" lautet, ist das Skript verfügbar. Schlüssel: Verfügbarkeit  Ressourcenverfügbarkeit
Ausführungszeit	DURCHSATZ	Wahr	Die für die Ausführung des Skripts benötigte Zeit. Schlüssel: Durchsatz  Ausführungszeit (ms)
Ergebniswert	NUTZUNG	Wahr	Ausgabewert des Skripts. Wenn das Skript "echo 1" enthält, lautet der Wert 1. Wenn das Skript "echo 0" enthält, lautet der Wert 0. Schlüssel: Nutzung  Ergebniswert

## Metriken für Mehrprozess-Services

Das Operating Systems Plug-in erkennt die Metriken für den Mehrprozess-Service.

Tabelle 1-106. Mehrprozessmetriken

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
CPU-Benutzerzeit	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Usage	AUSLASTUNG	Wahr
CPU-Gesamtzeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Systemzeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Gesamtzeit	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Benutzerzeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
CPU-Systemzeit	AUSLASTUNG	Falsch
Arbeitsspeichergröße	AUSLASTUNG	Wahr
Anzahl der Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Größe des residenten Arbeitsspeichers	AUSLASTUNG	Falsch

## NFS-Metriken

Die End Point Operations Management-Agenten erfassen Metriken für die per NFS eingebundenen Dateisysteme.

Die folgenden Metriken werden erfasst.

Name	Kategorie
Ressourcenverfügbarkeit	Verfügbarkeit
Prozentsatz Nutzung (%)	Auslastung
Gesamtzahl Bytes frei (KB)	Auslastung

## Metriken für das Remote Service Monitoring Plug-in

Das Remote Service Monitoring Plug-in erfasst Metriken für Objekttypen, wie HTTP Check, TCP Check und ICMP Check.

### Metriken für die HTTP-Prüfung

Die Remote Service Monitoring Plug-in erkennt die Metriken für den Objekttyp HTTP-Prüfung.

Tabelle 1-107. Metriken für die HTTP-Prüfung

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Letzte Änderung	VERFÜGBARKEIT	Falsch
Status CLOSE	DURCHSATZ	Falsch
Status CLOSE_WAIT	DURCHSATZ	Falsch
Status ESTABLISHED	DURCHSATZ	Falsch
Eingehende Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Status TIME_WAIT	DURCHSATZ	Falsch
Alle eingehenden Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Status SYN_SENT	DURCHSATZ	Falsch
Status FIN_WAIT2	DURCHSATZ	Falsch
Ausgehende Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Status LAST_ACK	DURCHSATZ	Falsch
Antwortzeit	DURCHSATZ	Wahr
Status CLOSING	DURCHSATZ	Falsch
Alle ausgehenden Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Status SYN_RECV	DURCHSATZ	Falsch
Status FIN_WAIT1	DURCHSATZ	Falsch
Antwortcode	AUSLASTUNG	Wahr

### Metriken für die ICMP-Prüfung

Die Remote Service Monitoring Plug-in erkennt die Metriken für den Objekttyp ICMP-Prüfung.

Tabelle 1-108. Metriken für die ICMP-Prüfung

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Antwortzeit	DURCHSATZ	Wahr

## TCP Check Metriken

Das Remote Service Monitoring Plug-in entdeckt die Metriken für den TCP Check Objekttypen.

Tabelle 1-109. TCP Check Metriken

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Antwortzeit	DURCHSATZ	Wahr
Status CLOSE	DURCHSATZ	Falsch
Status CLOSE_WAIT	DURCHSATZ	Falsch
Status ESTABLISHED	DURCHSATZ	Falsch
Eingehende Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Status TIME_WAIT	DURCHSATZ	Falsch
Alle eingehenden Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Status SYN_SENT	DURCHSATZ	Falsch
Status FIN_WAIT2	DURCHSATZ	Falsch
Ausgehende Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Status LAST_ACK	DURCHSATZ	Falsch
Status CLOSING	DURCHSATZ	Falsch
Alle ausgehenden Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Status SYN_RECV	DURCHSATZ	Falsch
Status FIN_WAIT1	DURCHSATZ	Falsch

# Eigenschaftsdefinitionen in vRealize Operations Manager

## 2

Eigenschaften sind Attribute von Objekten in der vRealize Operations Manager-Umgebung. Sie verwenden Eigenschaften in Symptomdefinitionen. Sie können auch die Eigenschaften in den Dashboards, Ansichten und Berichten verwenden.

vRealize Operations Manager verwendet Adapter, um Eigenschaften für Zielobjekte in Ihrer Umgebung zu sammeln. Eigenschaftsdefinitionen für alle Objekte, die durch den vCenter-Adapter verbunden sind, werden bereitgestellt. Die gesammelten Eigenschaften hängen von den Objekten in Ihrer Umgebung ab.

Sie können Symptome, die auf den Eigenschaften basieren, zu einer Warnungsdefinition hinzufügen, damit Sie benachrichtigt werden, wenn eine Veränderung an den Eigenschaften der von Ihnen überwachten Objekte auftritt. Festplattenspeicher ist beispielsweise eine Hardware-Eigenschaft einer virtuellen Maschine. Sie können auf der Grundlage der Eigenschaft Festplattenspeicher ein Symptom definieren, das Sie warnt, wenn der Wert unter einen bestimmten Zahlenwert fällt. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch für vRealize Operations Manager*.

vRealize Operations Manager generiert Objekttypklassifizierungs- und Subklassifizierungseigenschaften für jedes Objekt. Sie können die Objekttypklassifizierungseigenschaften zur Bestimmung verwenden, ob ein Objekt eine Adapterinstanz, angepasste Gruppe, Anwendung, Ebene oder ein allgemeines Objekt mit den jeweils zugehörigen Eigenschaftswerten *ADAPTER\_INSTANCE*, *GROUP*, *BUSINESS\_SERVICE*, *TIER* oder *GENERAL* ist.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Eigenschaften für vCenter Server-Komponenten](#)
- [Selbstüberwachende Eigenschaften für vRealize Operations Manager](#)
- [Eigenschaften für vSAN](#)
- [Eigenschaften von vRealize Automation](#)

## Eigenschaften für vCenter Server-Komponenten

VMware vSphere wird mit vRealize Operations Manager installiert und umfasst den vCenter-Adapter. vRealize Operations Manager verwendet den vCenter-Adapter, um Eigenschaften für Objekte im vCenter Server-System zu sammeln.

vCenter Server-Komponenten werden für den vCenter-Adapter in der Datei `describe.xml` aufgeführt. Die folgenden Beispiele zeigen die Laufzeiteigenschaft `memoryCap` oder die Speicherkapazität für die virtuelle Maschine in `describe.xml`.

```
<ResourceGroup instanced="false" key="runtime" nameKey="5300" validation="">
  <ResourceAttribute key="memoryCap" nameKey="1780" dashboardOrder="200" dataType="float"
    defaultMonitored="true" isDiscrete="false" isRate="false" maxVal=""
    minVal="" isProperty="true" unit="kb"/>
</ResourceGroup>
```

Das Element `ResourceAttribute` enthält den Namen der Eigenschaft, die in der Benutzeroberfläche erscheint, und wird als Eigenschaftsschlüssel dokumentiert. `isProperty = "true"` bedeutet, dass `ResourceAttribute` eine Eigenschaft ist.

## vCenter Server-Eigenschaften

vRealize Operations Manager sammelt Übersichts- und Ereigniseigenschaften für vCenter Server-Systemobjekte.

Tabelle 2-1. Für vCenter Server-System-Objekte gesammelte Übersichtseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
summary   version	Version	Version
summary   vcuuid	VirtualCenter-ID	Virtual Center-ID
summary vcfullname	Produktname	Produktname

Tabelle 2-2. Für vCenter Server-System-Objekte gesammelte Ereigniseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
event   time	Zeit des letzten VC-Ereignisses	Zeit des letzten Virtual-Center-Ereignisses
event   key	ID des letzten VC-Ereignisses	ID des letzten Virtual-Center-Ereignisses

Tabelle 2-3. Für vCenter Server-System-Objekte gesammelte angepasste Feldmanager-Eigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
CustomFieldManager CustomFieldDef	Definition des benutzerdefinierten Feldes	Definition des benutzerdefinierten Felds für Informationen zum vCenter Tagging auf Adapterebene.

## Eigenschaften der virtuellen Maschine

vRealize Operations Manager Erfasst Konfigurations-, Laufzeit-, CPU-, Arbeitsspeicher-, Netzwerk-E/A- und Eigenschaftsdaten über die zusammengefasste Verwendung für Objekte virtueller Maschinen. Eigenschaften werden mit im ersten Zyklus der Datenerfassung erfasst. Nach der Erfassung erfolgt die nächste Eigenschaftserfassung nur bei Datenänderungen. Wenn keine Daten geändert wurden, wird keine Eigenschaft erfasst.

**Tabelle 2-4. Von vRealize Automation für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Eigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
vRealize Automation Blueprint-Name	Blueprint-Name	Von vRealize Automation bereitgestellte virtuelle Maschinen, die von Arbeitslastvergaben ausgeschlossen werden.

**Tabelle 2-5. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Eigenschaften zur Unterstützung der VIN-Adapter-Lokalisierung**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
RunsOnApplicationComponents	Auf der virtuellen Maschine ausgeführte Anwendungskomponenten	Auf der virtuellen Maschine ausgeführte Anwendungskomponenten
DependsOnApplicationComponents	Anwendungskomponenten, von denen die virtuelle Maschine abhängt	Die auf anderen Maschinen ausgeführten Anwendungskomponenten, von denen diese virtuelle Maschine abhängt.

**Tabelle 2-6. Erfasste Eigenschaften für Gastdateisysteme**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
guestfilesystem capacity_property	Gastdateisystem-Statistik Gastdateisystem-Kapazitätseigenschaft	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.
guestfilesystem capacity_property_total	Gastdateisystem-Statistiken Gastdateisystem-Kapazität insgesamt (GB)	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.

**Tabelle 2-7. Erfasste Eigenschaften für Festplattenspeicher-Objekte**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
diskspace snapshot creator	Festplattenspeicher Snapshot Ersteller	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.
diskspace snapshot description	Festplattenspeicher Snapshot Beschreibung	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.

Tabelle 2-8. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config   name	Name	Name
config guestFullName	Vollständiger Gastname	Vollständiger Name des Gastbetriebssystems, das durch den Benutzer konfiguriert wurde.
config   hardware   numCpu	Anzahl der virtuellen CPUs	Anzahl der virtuellen CPUs
config   hardware   memoryKB	Arbeitsspeicher	Arbeitsspeicher
config   hardware   thinEnabled	Festplatte mit schlanker Speicherzuweisung	Zeigt an, ob Thin-Provisioning aktiviert ist.
config   hardware   diskSpace	Festplattenspeicher	Festplattenspeicher
config cpuAllocation reservation	Reservierung	CPU-Reservierung
config cpuAllocation limit	Grenzwert	CPU-Grenzwert
config cpuAllocation shares shares	Anteile	CPU-Anteile
config memoryAllocation reservation	Reservierung	CPU-Reservierung
config memoryAllocation limit	Grenzwert	Grenzwert
config memoryAllocation shares shares	Anteile	Die Arbeitsspeicheranteile
config extraConfig mem_hotadd	Arbeitsspeicher im laufenden Betrieb hinzufügen	Konfiguration zum Hinzufügen von Arbeitsspeicher im laufenden Betrieb
config extraConfig vcpu_hotadd	vCPU-Hinzufügung im laufenden Betrieb	Konfiguration für vCPU-Hinzufügung im laufenden Betrieb
config extraConfig vcpu_hotremove	vCPU-Entfernung im laufenden Betrieb	Konfiguration für vCPU-Entfernung im laufenden Betrieb
config security disable_autoinstall	Automatische Installation der Tools deaktivieren (isolation.tools.autoInstall.disable)	Automatische Installation der Tools deaktivieren (isolation.tools.autoInstall.disable)
config security disable_console_copy	Konsolenkopiervorgänge deaktivieren (isolation.tools.copy.disable)	Konsolenkopiervorgänge deaktivieren (isolation.tools.copy.disable)
config security disable_console_dnd	Drag-and-Drop-Vorgänge auf der Konsole deaktivieren (isolation.tools.dnd.disable)	Drag-and-Drop-Vorgänge auf der Konsole deaktivieren (isolation.tools.dnd.disable)
config security enable_console_gui_options	GUI-Vorgänge auf der Konsole aktivieren (isolation.tools.setGUIOptions.enable)	GUI-Vorgänge auf der Konsole aktivieren (isolation.tools.setGUIOptions.enable)
config security disable_console_paste	Einfügevorgänge auf der Konsole deaktivieren (isolation.tools.paste.disable)	Einfügevorgänge auf der Konsole deaktivieren (isolation.tools.paste.disable)
config security disable_disk_shrinking_shrink	Verkleinern der virtuellen Festplatte deaktivieren (isolation.tools.diskShrink.disable)	Verkleinern der virtuellen Festplatte deaktivieren (isolation.tools.diskShrink.disable)

**Tabelle 2-8. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)**

<b>Eigenschaftsschlüssel</b>	<b>Eigenschaftsname</b>	<b>Beschreibung</b>
config security  disable_disk_shrinking_wiper	Wiper für virtuelle Festplatte deaktivieren (isolation.tools.diskWiper.disable)	Wiper für virtuelle Festplatte deaktivieren (isolation.tools.diskWiper.disable)
config security disable_hgfs	HGFS-Dateiübertragungen deaktivieren (isolation.tools.hgfsServerSet.disable)	HGFS-Dateiübertragungen deaktivieren (isolation.tools.hgfsServerSet.disable)
config security  disable_independent_nonpersistent	Verwendung unabhängiger, nicht dauerhafter Festplatten vermeiden (scsiX:Y.mode)	Verwendung unabhängiger, nicht dauerhafter Festplatten vermeiden (scsiX:Y.mode)
config security enable_intervm_vmci	VM-zu-VM-Kommunikation über VMCI aktivieren (vmci0.unrestricted)	VM-zu-VM-Kommunikation über VMCI aktivieren (vmci0.unrestricted)
config security enable_logging	VM-Protokollierung aktivieren (logging)	VM-Protokollierung aktivieren (logging)
config security disable_monitor_control	VM-Monitorsteuerung deaktivieren (isolation.monitor.control.disable)	VM-Monitorsteuerung deaktivieren (isolation.monitor.control.disable)
config security  enable_non_essential_3D_features	3D-Funktionen auf Server und Desktop-VMs aktivieren (mks.enable3d)	3D-Funktionen auf Server und Desktop-VMs aktivieren (mks.enable3d)
config security  disable_unexposed_features_autologon	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - autologon (isolation.tools.ghi.autologon.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - autologon (isolation.tools.ghi.autologon.disable)
config security  disable_unexposed_features_biosbbs	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - biosbbs (isolation.bios.bbs.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - biosbbs (isolation.bios.bbs.disable)
config security  disable_unexposed_features_getcreds	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - getcreds (isolation.tools.getCreds.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - getcreds (isolation.tools.getCreds.disable)
config security  disable_unexposed_features_launchmenu	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - launchmenu (isolation.tools.ghi.launchmenu.change)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - launchmenu (isolation.tools.ghi.launchmenu.change)
config security  disable_unexposed_features_memfs	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - memfs (isolation.tools.memSchedFakeSampleStats.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - memfs (isolation.tools.memSchedFakeSampleStats.disable)
config security  disable_unexposed_features_protocolhandler	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - protocolhandler (isolation.tools.ghi.protocolhandler.info.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - protocolhandler (isolation.tools.ghi.protocolhandler.info.disable)

**Tabelle 2-8. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)**

<b>Eigenschaftsschlüssel</b>	<b>Eigenschaftsname</b>	<b>Beschreibung</b>
config security  disable_unexposed_features_shellaction	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - shellaction (isolation.ghi.host.shellAction.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - shellaction (isolation.ghi.host.shellAction.disable)
config security  disable_unexposed_features_toporequest	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - toporequest (isolation.tools.dispTopoRequest.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - toporequest (isolation.tools.dispTopoRequest.disable)
config security  disable_unexposed_features_trashfolderstate	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - trashfolderstate (isolation.tools.trashFolderState.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - trashfolderstate (isolation.tools.trashFolderState.disable)
config security  disable_unexposed_features_trayicon	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - trayicon (isolation.tools.ghi.trayicon.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - trayicon (isolation.tools.ghi.trayicon.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unity (isolation.tools.unity.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unity (isolation.tools.unity.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity_interlock	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unity-interlock (isolation.tools.unityInterlockOperation.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unity-interlock (isolation.tools.unityInterlockOperation.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity_taskbar	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unity-taskbar (isolation.tools.unity.taskbar.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unity-taskbar (isolation.tools.unity.taskbar.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity_unityactive	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unity-unityactive (isolation.tools.unityActive.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unity-unityactive (isolation.tools.unityActive.disable)
config security  disable_unexposed_features_unity_windowcontents	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unity-windowcontents (isolation.tools.unity.windowContents.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unity-windowcontents (isolation.tools.unity.windowContents.disable)
config security  disable_unexposed_features_unitypush	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unitypush (isolation.tools.unity.push.update.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - unitypush (isolation.tools.unity.push.update.disable)
config security  disable_unexposed_features_versionget	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - versionget (isolation.tools.vmxDnDVersionGet.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - versionget (isolation.tools.vmxDnDVersionGet.disable)

**Tabelle 2-8. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)**

<b>Eigenschaftsschlüssel</b>	<b>Eigenschaftsname</b>	<b>Beschreibung</b>
config security  disable_unexposed_features_versionset	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - versionset (isolation.tools.guestDnDVersionSet.disable)	Nicht angezeigte Funktionen deaktivieren - versionset (isolation.tools.guestDnDVersionSet.disable)
config security disable_vix_messages	VIX-Nachrichten von der VM deaktivieren (isolation.tools.vixMessage.disable)	VIX-Nachrichten von der VM deaktivieren (isolation.tools.vixMessage.disable)
config security enable_vga_only_mode	Alles außer VGA-Modus auf virtuellen Maschinen deaktivieren (svga.vgaOnly)	Alles außer VGA-Modus auf virtuellen Maschinen deaktivieren (svga.vgaOnly)
config security limit_console_connection	Anzahl der Konsolenverbindungen begrenzen (RemoteDisplay.maxConnection)	Anzahl der Konsolenverbindungen begrenzen (RemoteDisplay.maxConnection)
config security limit_log_number	Anzahl der Protokolldateien beschränken (log.keepOld)	Anzahl der Protokolldateien beschränken (log.keepOld)
config security limit_log_size	Größe der Protokolldatei begrenzen (log.rotateSize)	Größe der Protokolldatei begrenzen (log.rotateSize)
config security limit_setinfo_size	VMX-Dateigröße begrenzen (tools.setInfo.sizeLimit)	VMX-Dateigröße begrenzen (tools.setInfo.sizeLimit)
config security enable_console_VNC	Zugriff auf VM-Konsole über VNC- Protokoll aktivieren (RemoteDisplay.vnc.enabled)	Zugriff auf VM-Konsole über VNC- Protokoll aktivieren (RemoteDisplay.vnc.enabled)
config security  disable_device_interaction_connect	Nicht autorisiertes Entfernen und Verbinden von Geräten deaktivieren (isolation.device.connectable.disable)	Nicht autorisiertes Entfernen und Verbinden von Geräten deaktivieren (isolation.device.connectable.disable)
config security  disable_device_interaction_edit	Nicht autorisierte Änderung von Geräten deaktivieren (isolation.device.edit.disable)	Nicht autorisierte Änderung von Geräten deaktivieren (isolation.device.edit.disable)
config security enable_host_info	Hostinformationen an Gäste senden (tools.guestlib.enableHostInfo)	Hostinformationen an Gäste senden (tools.guestlib.enableHostInfo)
config security network_filter_enable	dvfilter-Netzwerk-APIs aktivieren (ethernetX.filterY.name)	dvfilter-Netzwerk-APIs aktivieren (ethernetX.filterY.name)
config security  vmsafe_cpumem_agentaddress	VMsafe CPU-/Arbeitsspeicher-APIs - IP-Adresse (vmsafe.agentAddress)	VMsafe CPU-/Arbeitsspeicher-APIs - IP-Adresse (vmsafe.agentAddress)
config security  vmsafe_cpumem_agentport	VMsafe CPU-/Arbeitsspeicher-APIs - Portnummer (vmsafe.agentPort)	VMsafe CPU-/Arbeitsspeicher-APIs - Portnummer (vmsafe.agentPort)
config security vmsafe_cpumem_enable	VMsafe CPU-/Arbeitsspeicher-APIs aktivieren (vmsafe.enable)	VMsafe CPU-/Arbeitsspeicher-APIs aktivieren (vmsafe.enable)
config security disconnect_devices_floppy	Diskettenlaufwerk trennen	Diskettenlaufwerk trennen

**Tabelle 2-8. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config security disconnect_devices_cd	CD-ROM trennen	CD-ROM trennen
config security disconnect_devices_usb	USB-Controller trennen	USB-Controller trennen
config security disconnect_devices_parallel	Parallele Schnittstelle trennen	Parallele Schnittstelle trennen
config security disconnect_devices_serial	Serielle Schnittstelle trennen	Serielle Schnittstelle trennen
config faultTolerant	config faultTolerant	

**Hinweis** Sicherheitseigenschaften werden nicht standardmäßig gesammelt. Diese werden nur gesammelt, wenn die Richtlinie *vSphere Hardening-Handbuch* auf die Objekte angewendet wird, oder die Warnungen des *vSphere Hardening-Handbuchs* in der aktuell angewandten Richtlinie manuell aktiviert werden.

**Tabelle 2-9. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Laufzeiteigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
runtime memoryCap	Arbeitsspeicherkapazität	Arbeitsspeicherkapazität

**Tabelle 2-10. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Eigenschaften zur CPU-Nutzung**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
cpu   limit	CPU-Grenzwert	CPU-Grenzwert
cpu   reservation	CPU-Reservierung	CPU-Reservierung
cpu speed	CPU	CPU-Geschwindigkeit
cpu cpuModel	CPU-Modell	CPU-Modell

**Tabelle 2-11. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Arbeitsspeichereigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
mem   host_limit	VM-Grenzwert	Grenzwert der Arbeitsspeichermaschine
mem   host_reservation	Arbeitsspeicher VM-Reservierung (KB)	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.

**Tabelle 2-12. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Netzwerkeigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
net mac_address	MAC-Adresse	MAC-Adresse
net ip_address	IP-Adresse	IP-Adresse
net vnic_label	Netzwerk:<ID> Bezeichnung	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.
net nvp_vm_uuid	Netzwerk-E/A  NVP VM UUID	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.

Tabelle 2-12. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Netzwerkeigenschaften (Fortsetzung)

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
net vnic_type	Netzwerk-E/A Virtueller NIC-Typ	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.
net ipv6_address	Netzwerk IPv6-Adresse	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.
net ipv6_prefix_length	Netzwerk IPv6-Präfixlänge	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.
net default_gateway	Netzwerk Netzwerk-E/A Standard-Gateway	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.
net subnet_mask	Netzwerk Subnetzmaske	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.

Tabelle 2-13. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Übersichtseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
summary customTag customTagValue	Wert	Wert des benutzerdefinierten Tags
summary tag	vSphere-Tag	vSphere-Tag-Name
summary parentCluster	Übergeordneter Cluster	Übergeordneter Cluster
summary parentHost	Übergeordneter Host	Übergeordneter Host
summary parentDatacenter	Übergeordnetes Datacenter	Übergeordnetes Datacenter
summary parentVcenter	Übergeordnetes vCenter	Übergeordnetes vCenter
summary guest fullName	Vollständiger Name des Gastbetriebssystems	Vollständiger Name des Gastbetriebssystems gemäß den VMware Tools.
summary guest ipAddress	IP-Adresse des Gastbetriebssystems	IP-Adresse des Gastbetriebssystems
summary guest toolsRunningStatus	Status ausgeführter Tools	Ausführungsstatus von VMware Tools
summary guest toolsVersionStatus2	Tool-Versionsstatus	Gasttools Version Status 2
summary guest vrealize_operations_agent_id	vRealize Operations Agent-ID	Eine ID zum Identifizieren einer VM in der Agent Adapter-Welt.
summary guest vrealize_operations_euc_agent_id	vRealize Operations Euc Agent-ID	Eine ID zum Identifizieren einer VM in der Agent Adapter-Welt.
summary   config   numEthernetCards	Anzahl der Netzwerkkarten	Anzahl der Netzwerkkarten
summary   config   isTemplate	VM-Vorlage	Zeigt an, ob es sich um eine VM-Vorlage handelt.
summary   runtime   powerState	Betriebszustand	Betriebszustand
summary runtime connectionState	Verbindungszustand	Verbindungszustand
summary config appliance	summary config appliance	
summary config productName	Übersicht Konfiguration Produktname	

**Tabelle 2-14. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Eigenschaften zu virtuellen Festplatten**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
virtualDisk configuredGB	Virtuelle Festplatte Konfiguriert (GB)	
virtualDisk datastore	Virtuelle Festplatte Datenspeicher	
virtualDisk fileName	Virtuelle Festplatte Dateiname	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.
virtualDisk label	Virtuelle Festplatte Bezeichnung	

**Tabelle 2-15. Für Virtuelle-Maschinen-Eigenschaften gesammelte Datenspeichereigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
datastore   maxObservedNumberRead	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Anzahl von Leseanforderungen	
datastore   maxObservedNumberWrite	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Anzahl von Schreibenanforderungen	
datastore   maxObservedOIO	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Anzahl von ausstehenden Anforderungen	
datastore   maxObservedRead	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Leserate (KB/s)	
datastore   maxObservedWrite	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Schreibrate (KB/s)	

Datenspeicher-Eigenschaften, die für VM-Objekte erfasst wurden, sind in dieser Version von vRealize Operations Manager deaktiviert. Das bedeutet, dass diese standardmäßig keine Daten erfassen.

## Hostsystem-Eigenschaften

vRealize Operations Manager erfasst Konfigurations-, Hardware-, Laufzeit-, CPU-, Netzwerk-E/A- und Eigenschaftsdaten über die Verwendung bei Übersichten für Hostsystem-Objekte.

**Tabelle 2-16. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config   name	Name	Name
config diskSpace	Festplattenspeicher	Festplattenspeicher
config network nnic	Anzahl der Netzwerkkarten	Anzahl der Netzwerkkarten
config network linkspeed	Durchschnittliche Geschwindigkeit der physischen Netzwerkkarte	Durchschnittliche Geschwindigkeit der physischen Netzwerkkarte
config network dnsserver	DNS-Server	Liste der DNS-Server

**Tabelle 2-16. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)**

<b>Eigenschaftsschlüssel</b>	<b>Eigenschaftsname</b>	<b>Beschreibung</b>
config   product   productLineId	ID der Produktlinie	ID der Produktlinie
config   product   apiVersion	API-Version	API-Version
config storageDevice plugStoreTopology numberOfPath	Gesamtanzahl der Pfade	Gesamtanzahl der Speicherpfade
config storageDevice multipathInfo numberOfActivePath	Gesamtanzahl der aktiven Pfade	Gesamtanzahl der aktiven Speicherpfade
config storageDevice multipathInfo multipathPolicy	Mehrfachpfad-Richtlinie	Mehrfachpfad-Richtlinie
config   hyperThread   available	Verfügbar	Damit wird angezeigt, ob der Server Hyper-Threading unterstützt.
config hyperThread active	Aktiv	Damit wird angezeigt, ob Hyper-Threading aktiviert ist.
config ntp server	NTP-Server	NTP-Server
config security ntpServer	NTP-Server	NTP-Server
config security enable_ad_auth	Active Directory-Authentifizierung aktivieren	Active Directory-Authentifizierung aktivieren
config security enable_chap_auth	Gegenseitige CHAP-Authentifizierung aktivieren	Gegenseitige CHAP-Authentifizierung aktivieren
config security enable_auth_proxy	Authentifizierungsproxy aktivieren (UserVars.ActiveDirectoryVerifyCAMCertificate)	Authentifizierungsproxy aktivieren (UserVars.ActiveDirectoryVerifyCAMCertificate)
config security syslog_host	Remote-Protokollhost (Syslog.global.logHost)	Remote-Protokollhost (Syslog.global.logHost)
config security dcui_access	Benutzer, die den Sperrmodus überschreiben und auf DCUI zugreifen können (DCUI.Access)	Benutzer, die den Sperrmodus überschreiben und auf DCUI zugreifen können (DCUI.Access)
config security shell_interactive_timeout	Interaktive Shell-Zeitüberschreitung (UserVars.ESXiShellInteractiveTimeout)	Interaktive Shell-Zeitüberschreitung (UserVars.ESXiShellInteractiveTimeout)
config security shell_timeout	Shell-Zeitüberschreitung (UserVars.ESXiShellTimeout)	Shell-Zeitüberschreitung (UserVars.ESXiShellTimeout)
config security dvfilter_bind_address	IP-Adresse für Dvfilter-Bindung (Net.DVFilterBindIpAddress)	IP-Adresse für Dvfilter-Bindung (Net.DVFilterBindIpAddress)
config security syslog_dir	Protokollverzeichnis (Syslog.global.logDir)	Protokollverzeichnis (Syslog.global.logDir)
config security firewallRule allowedHosts	Zulässige Hosts	Zulässige Hosts in der Firewall-Konfiguration
config security serviceIsRunning	Laufend	Damit wird angezeigt, ob ein Dienst ausgeführt wird oder nicht. Dienste sind: Direct Console UI, ESXi shell, SSH oder NTP Daemon.

Tabelle 2-16. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config security service ruleSet	Regelsatz	Regelsatz für jeden Dienst.
config security service policy	Richtlinie	Richtlinie für jeden Dienst.
config security tlsdisabledprotocols	Deaktivierte TLS-Protokolle	Deaktivierte TLS-Protokolle

**Hinweis** Sicherheitseigenschaften werden nicht standardmäßig gesammelt. Diese werden nur gesammelt, wenn die Richtlinie *vSphere Hardening-Handbuch* auf die Objekte angewendet wird, oder die Warnungen des *vSphere Hardening-Handbuchs* in der aktuell angewandten Richtlinie manuell aktiviert werden.

Tabelle 2-17. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Hardware-Eigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
hardware memorySize	Arbeitsspeichergröße	Arbeitsspeichergröße
hardware cpu info numCpuCores	Anzahl der CPU-Kerne	Anzahl der CPU-Kerne
hardware cpu info hz	CPU-Geschwindigkeit pro Kern	CPU-Geschwindigkeit pro Kern
hardware cpu info numCpuPackages	Anzahl der CPU-Pakete	Anzahl der CPU-Pakete
hardware cpu info powerManagementPolicy	Aktive CPU-Energieverwaltungsrichtlinie	Aktive CPU-Energieverwaltungsrichtlinie
hardware cpu info powerManagementTechnology	Energieverwaltungstechnologie	Energieverwaltungstechnologie
hardware cpu info biosVersion	BIOS-Version	BIOS-Version
Hardware Anbieter	Hardware Anbieter	Gibt den Hardwarehersteller an

Tabelle 2-18. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Laufzeiteigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
runtime   connectionState	Verbindungszustand	Verbindungszustand
runtime   powerState	Betriebszustand	Betriebszustand
runtime maintenanceState	Wartungszustand	Wartungszustand
runtime memoryCap	Arbeitsspeicherkapazität	Arbeitsspeicherkapazität

Tabelle 2-19. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Eigenschaften des Konfigurations-Managers

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
configManager   memoryManager   consoleReservationInfo   serviceConsoleReserved	Reservierte Servicekonsole	Für Servicekonsole reservierter Speicher

**Tabelle 2-20. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Eigenschaften hinsichtlich der CPU-Nutzung**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
cpu speed	CPU	CPU-Geschwindigkeit
cpu cpuModel	CPU-Modell	CPU-Modell

**Tabelle 2-21. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Netzwerkeigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
net   maxObservedKBps	Höchster beobachteter Durchsatz	Höchster beobachteter Durchsatz (KB/s)
net mgmt_address	Verwaltungsadresse	Verwaltungsadresse
net ip_address	IP-Adresse	IP-Adresse
net discoveryProtocol cdp managementIpAddress	Verwaltungs-IP-Adresse	Verwaltungs-IP-Adresse
net discoveryProtocol cdp systemName	Systemname	Systemname
net discoveryProtocol cdp portName	Port-Name	Port-Name
net discoveryProtocol cdp vlan	VLAN	VLAN
net discoveryProtocol cdp mtu	MTU	MTU
net discoveryProtocol cdp hardwarePlatform	Hardwareplattform	Hardwareplattform
net discoveryProtocol cdp softwareVersion	Softwareversion	Softwareversion
net discoveryProtocol lldp managementIpAddress	Verwaltungs-IP-Adresse	Verwaltungs-IP-Adresse
net discoveryProtocol lldp systemName	Systemname	Systemname
net discoveryProtocol lldp portName	Port-Name	Port-Name
net discoveryProtocol lldp vlan	VLAN	VLAN

**Tabelle 2-22. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Systemeigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
sys   build	Die Build-Nummer.	VMware-Build-Nummer
sys   productString	Produktzeichenfolge	VMWare-Produktzeichenfolge

**Tabelle 2-23. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Übersichtseigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
summary   version	Version	Version
summary hostuuid	Host-UUID	Host-UUID
summary evcMode	Aktueller EVC-Modus	Aktueller EVC-Modus
summary customTag customTagValue	Wert	Wert des benutzerdefinierten Tags

Tabelle 2-23. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Übersichtseigenschaften (Fortsetzung)

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
summary tag	vSphere-Tag	vSphere-Tag-Name
summary parentCluster	Übergeordneter Cluster	Übergeordneter Cluster
summary parentDatacenter	Übergeordnetes Datacenter	Übergeordnetes Datacenter
summary parentVcenter	Übergeordnetes vCenter	Übergeordnetes vCenter

Tabelle 2-24. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Datenspeichereigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
datastore   maxObservedNumberRead	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Anzahl von Leseanforderungen	
datastore   maxObservedNumberWrite	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Anzahl von Schreib Anforderungen	
datastore   maxObservedOIO	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Anzahl von ausstehenden Anforderungen	
datastore   maxObservedRead	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Leserate (KB/s)	
datastore   maxObservedWrite	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Schreibrate (KB/s)	
net discoveryProtocol cdp timeToLive	Netzwerk-E/A Discovery-Protokoll Cisco Discovery-Protokoll Verbleibende Lebenszeit	
net discoveryProtocol lldp timeToLive	Netzwerk-E/A Discovery-Protokoll Link Layer Discovery-Protokoll Verbleibende Lebenszeit	

Datenspeicher-Eigenschaften, die für Hostsystem-Objekte erfasst wurden, sind in dieser Version von vRealize Operations Manager deaktiviert. Das bedeutet, dass diese standardmäßig keine Daten erfassen.

## Eigenschaften für Cluster-Berechnungsressourcen

vRealize Operations Manager erfasst Konfigurations- und Übersichtseigenschaften für Cluster-Berechnungsressourcenobjekte.

Tabelle 2-25. Für Cluster-Berechnungsressourcenobjekte erfasste Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config   name	Name	Name

Tabelle 2-26. Zusammenfassung der für Cluster-Berechnungsressourcenobjekte erfassten Eigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
summary parentDatacenter	Übergeordnetes Datacenter	Übergeordnetes Datacenter
summary parentVcenter	Übergeordnetes vCenter	Übergeordnetes vCenter
summary customTag customTagValue	Wert	Wert des benutzerdefinierten Tags
summary tag	vSphere-Tag	vSphere-Tag-Name

Tabelle 2-27. Für Cluster-Berechnungsressourcenobjekte erfasste DR-, DAS- und DPM-Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
configuration   drsconfig   enabled	Aktiviert	Zeigt an, ob DRS aktiviert ist.
configuration drsconfig defaultVmBehavior	Standardmäßiges DRS-Verhalten	Standardmäßiges DRS-Verhalten
configuration drsconfig affinityRules	Affinitätsregeln	DRS-Affinitätsregeln
configuration   dasconfig   enabled	Hochverfügbarkeit aktiviert	Hochverfügbarkeit aktiviert
configuration   dasconfig   admissionControlEnabled	Zugangssteuerung aktiviert	Zugangssteuerung aktiviert
configuration dpmconfig enabled	DPM aktiviert	DPM aktiviert
configuration dpmconfig defaultDpmBehavior	Standardmäßiges DPM-Verhalten	Standardmäßiges DPM-Verhalten
Konfiguration drsConfig pctIdleMBInMemDemand	Cluster-Konfiguration DRS-Konfiguration Inaktiver verbrauchter Arbeitsspeicher	
Konfiguration drsConfig targetBalance	Cluster-Konfiguration DRS-Konfiguration Schwellenwert der tolerierbaren Unausgeglichenheit	

Die DRS-Eigenschaften werden für Disaster Recovery erfasst. Die DAS-Eigenschaften werden für den Hochverfügbarkeitsdienst erfasst, ehemals verteilten Verfügbarkeitsdienst. Die DPM-Eigenschaften werden für das verteilte Energiemanagement erfasst.

## Eigenschaften von Ressourcenpools

vRealize Operations Manager sammelt Konfigurations-, CPU-, Arbeitsspeicher- und Übersichtseigenschaften für Ressourcenpool-Objekte.

Tabelle 2-28. Für Ressourcenpool-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config   name	Name	Name
config cpuAllocation reservation	Reservierung	CPU-Reservierung
config cpuAllocation limit	Grenzwert	CPU-Grenzwert
config cpuAllocation expandableReservation	Erweiterbare Reservierung	Erweiterbare CPU-Reservierung
config cpuAllocation shares shares	Anteile	CPU-Anteile
config memoryAllocation reservation	Reservierung	Arbeitsspeicherreservierung
config memoryAllocation limit	Grenzwert	Arbeitsspeichergrenzwert
config memoryAllocation expandableReservation	Erweiterbare Reservierung	Erweiterbare Arbeitsspeicherreservierung
config memoryAllocation shares shares	Anteile	Die Arbeitsspeicheranteile

Tabelle 2-29. Für Ressourcenpool-Objekte gesammelte Eigenschaften der CPU-Nutzung

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
cpu   limit	CPU-Grenzwert	CPU-Grenzwert
cpu   reservation	CPU-Reservierung	CPU-Reservierung
cpu   expandable_reservation	Erweiterbare CPU-Reservierung	Erweiterbare CPU-Reservierung
cpu   shares	CPU-Anteile	CPU-Anteile
cpu   corecount_provisioned	Bereitgestellte vCPU(s)	Bereitgestellte vCPU(s)

Tabelle 2-30. Für Ressourcenpool-Objekte gesammelte Arbeitsspeichereigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
mem limit	Arbeitsspeichergrenzwert	Arbeitsspeichergrenzwert
mem reservation	Arbeitsspeicherreservierung	Arbeitsspeicherreservierung
mem expandable_reservation	Erweiterbare Arbeitsspeicherreservierung	Erweiterbare Arbeitsspeicherreservierung
mem shares	Arbeitsspeicheranteile	Arbeitsspeicheranteile

Tabelle 2-31. Für Ressourcenpool-Objekte gesammelte Übersichtseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
summary customTag customTagValue	Wert	Wert des benutzerdefinierten Tags
summary tag	vSphere-Tag	vSphere-Tag-Name

## Eigenschaften von Rechenzentren

vRealize Operations Manager sammelt Konfigurations- und Übersichtseigenschaften für Datencenterobjekte.

Tabelle 2-32. Für Datacenterobjekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config   name	Name	Name

Tabelle 2-33. Für Datacenterobjekt gesammelte Übersichtseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
summary parentVcenter	Übergeordnetes vCenter	Übergeordnetes vCenter
summary customTag customTagValue	Wert	Wert des benutzerdefinierten Tags
summary tag	vSphere-Tag	vSphere-Tag-Name

## Storage Pod-Eigenschaften

vRealize Operations Manager sammelt Konfigurations- und Übersichtseigenschaften für Speicher Pod-Objekte.

Tabelle 2-34. Für Speicher-Pod-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config   name	Name	Name
config sdrsconfig vmStorageAntiAffinityRules	Antiaffinitätsregeln für VM-Speicher	VM-Antiaffinitätsregeln für Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS)
config sdrsconfig vmdkAntiAffinityRules	VMDK-Antiaffinitätsregeln	Antiaffinitätsregeln der Virtual Machine Disk (VMDK) für Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS)

## Eigenschaften eines verteilten virtuellen VMware-Switches

vRealize Operations Manager sammelt Konfigurations- und Übersichtseigenschaften für verteilte virtuelle VMware-Switch-Objekte.

Tabelle 2-35. Für verteilte virtuelle VMware-Switch-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config   name	Name	Name

Tabelle 2-36. Für verteilte virtuelle VMware-Switch-Objekte gesammelte Funktionalitätseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
capability nicTeamingPolicy	NIC-Gruppierungsrichtlinien	NIC-Gruppierungsrichtlinien

## Eigenschaften für verteilte virtuelle Portgruppen

vRealize Operations Manager sammelt Konfigurations- und Übersichtseigenschaften für verteilte virtuelle Portgruppenobjekte.

**Tabelle 2-37. Für verteilte virtuelle Portgruppenobjekte gesammelte Konfigurationseigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config   name	Name	Name

**Tabelle 2-38. Für verteilte virtuelle Portgruppenobjekte gesammelte Übersichtseigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
summary active_uplink_ports	Aktive DV-Uplinks	Aktive DV-Uplinks

## Datenspeichereigenschaften

vRealize Operations Manager sammelt Konfigurations- und Übersichtseigenschaften über die Datenspeicherverwendung für Datenspeicherobjekte.

**Tabelle 2-39. Für Datenspeicherobjekte gesammelte Konfigurationseigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config   name	Name	Name

**Tabelle 2-40. Für Datenspeicherobjekte gesammelte Übersichtseigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
summary   diskCapacity	Festplattenkapazität	Festplattenkapazität
summary isLocal	Ist lokal	Es handelt sich um einen lokalen Datenspeicher
summary customTag customTagValue	Wert	Wert des benutzerdefinierten Tags
summary accessible	Zugriff auf Datenspeicher möglich	Zugriff auf Datenspeicher möglich
Übersicht Pfad	Übersicht Pfad	
Übersicht SCSI-Adaptertyp	Übersicht SCSI-Adaptertyp	Diese Eigenschaft ist standardmäßig deaktiviert.

**Tabelle 2-41. Für Datenspeicherobjekte gesammelte Datenspeichereigenschaften**

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
datastore   hostcount	Anzahl an Hosts	Anzahl an Hosts
datastore   hostScsiDiskPartition	Festplattenpartition von Host-SCSI	Festplattenpartition von Host-SCSI
* datastore  maxObservedNumberRead	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Anzahl von Leseanforderungen	Deaktiviert
Datenspeicher-E/A  maxObservedNumberWrite	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Anzahl von Schreibenanforderungen	Deaktiviert
* datastore maxObservedOIO	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Anzahl von ausstehenden Anforderungen	Deaktiviert

Tabelle 2-41. Für Datenspeicherobjekte gesammelte Datenspeichereigenschaften (Fortsetzung)

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
* datastore maxObservedRead	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Latenz für Lesevorgänge	Deaktiviert
* datastore maxObservedReadLatency	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Latenz für Lesevorgänge	Deaktiviert
* datastore maxObservedWrite	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Latenz für Schreibvorgänge	Deaktiviert
* datastore maxObservedWriteLatency	Datenspeicher-E/A Höchste beobachtete Latenz für Schreibvorgänge	Deaktiviert

Datenspeicher-Eigenschaften, die mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet sind, wurden in dieser Version von vRealize Operations Manager deaktiviert. Das bedeutet, dass diese standardmäßig keine Daten erfassen.

## Selbstüberwachende Eigenschaften für vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager verwendet den vRealize Operations Manager-Adapter zum Erfassen von Eigenschaften, die die eigenen Objekte überwachen. Diese selbstüberwachenden Eigenschaften sind hilfreich für die Überwachung von Änderungen innerhalb von vRealize Operations Manager.

### Eigenschaften der Analysefunktion

vRealize Operations Manager sammelt Eigenschaften für den vRealize Operations Manager-Analysedienst.

Tabelle 2-42. Für Analysedienstobjekte gesammelter Eigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
HAEnabled	Hochverfügbarkeit aktiviert	Der Wert 1 zeigt an, dass die Hochverfügbarkeit aktiviert ist; der Wert 0 zeigt an, dass die Hochverfügbarkeit deaktiviert ist.
ControllerDBRole	Rolle	Zeigt die Persistenzdienstrolle für den Controller an: 0 – Primär, 1 – Replikat, 4 – Client.
ShardRedundancyLevel	Shard-Redundanzstufe	Die anvisierte Anzahl redundanter Kopien für Objektdaten.
LocatorCount	Locator-Anzahl	Die Anzahl der konfigurierten Locator im System.
ServersCount	Serveranzahl	Die Anzahl der konfigurierten Server im System.

## Knoteneigenschaften

vRealize Operations Manager sammelt Eigenschaften für die vRealize Operations Manager-Knotenobjekte.

Tabelle 2-43. Für Knotenobjekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config numCpu	CPU-Anzahl	Anzahl der CPUs
config numCoresPerCpu	Anzahl der Kerne pro CPU	Anzahl der Kerne pro CPU
config coreFrequency	Kernfrequenz	Kernfrequenz

Tabelle 2-44. Für Knotenobjekte gesammelte Speichereigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
mem RAM	System-RAM	System-RAM

Tabelle 2-45. Für Knotenobjekte gesammelte Diensteigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
service proclpid	Prozess-ID	Prozess-ID

## Remote-Collector-Eigenschaften

vRealize Operations Manager sammelt Eigenschaften für die Remote-Collector-Objekte von vRealize Operations Manager.

Tabelle 2-46. Für Remote-Collector-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config numCpu	CPU-Anzahl	Anzahl der CPUs
config numCoresPerCpu	Anzahl der Kerne pro CPU	Anzahl der Kerne pro CPU
config coreFrequency	Kernfrequenz	Kernfrequenz

Tabelle 2-47. Für Remote-Collector-Objekte gesammelte Arbeitsspeichereigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
mem RAM	System-RAM	System-RAM

Tabelle 2-48. Für Remote-Collector-Objekte gesammelte Diensteigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
service proclpid	Prozess-ID	Prozess-ID

## Eigenschaften für vSAN

vRealize Operations Manager zeigt Objekteigenschaften für vSAN an.

## Eigenschaften der vSAN-Datenträgergruppen

In vRealize Operations Manager wird die folgende Eigenschaft der vSAN-Datenträgergruppen angezeigt:

- vSAN-Datenträgergruppen: Konfiguration|vSAN-Konfiguration

## Eigenschaften der vSAN-Cluster

Der vRealize Operations Manager zeigt die folgenden Eigenschaften der vSAN-Cluster an:

- Konfiguration|vSAN|Deduplizierung und Komprimierung aktiviert
- Konfiguration|vSAN|Bevorzugte Fehlerdomäne
- Konfiguration|vSAN|Stretched Cluster
- Konfiguration|vSAN|vSAN-Konfiguration
- Konfiguration|vSAN|Verschlüsselung

## Eigenschaften des vSAN-fähigen Hosts

Der vRealize Operations Manager zeigt die folgende Eigenschaft des vSAN-fähigen Hosts an.

- Konfiguration|vSAN aktiviert
- Konfiguration|vSAN|Verschlüsselung

## Eigenschaften der vSAN-Cache-Festplatte

In vRealize Operations Manager werden die folgenden Eigenschaften der vSAN-Cache-Festplatte angezeigt:

Eigenschaften von vSAN:

Komponente	Metriken
Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konfigurationseigenschaften Name</li> <li>■ Konfigurationseigenschaften Größe</li> <li>■ Konfigurationseigenschaften Anbieter</li> <li>■ Konfigurationseigenschaften Typ</li> <li>■ Konfigurationseigenschaften Warteschlangentiefe</li> <li>■ Konfiguration vSAN Verschlüsselung</li> </ul>
SCSI-SMART-Statistiken	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert des Indikators für Medienverschleiß</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Schreibfehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Lesefehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Anzahl erneut zugewiesener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Rate der Raw-Lesefehler</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Laufwerktemperatur</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die maximale Nenntemperatur des Laufwerks</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Gesamtzahl beschriebener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Gesamtzahl gelesener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die anfängliche fehlerhafte Blockanzahl</li> </ul>

## Eigenschaften der vSAN-Festplatte mit großer Kapazität

In vRealize Operations Manager werden die folgenden Eigenschaften der vSAN-Festplatte mit großer Kapazität angezeigt:

Eigenschaften von vSAN:

Komponente	Metriken
Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konfigurationseigenschaften Name</li> <li>■ Konfigurationseigenschaften Größe</li> <li>■ Konfigurationseigenschaften Anbieter</li> <li>■ Konfigurationseigenschaften Typ</li> <li>■ Konfigurationseigenschaften Warteschlangentiefe</li> <li>■ Konfiguration vSAN Verschlüsselung</li> </ul>
SCSI-SMART-Statistiken	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert des Indikators für Medienverschleiß</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Schreibfehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Lesefehleranzahl</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Anzahl erneut zugewiesener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Rate der Raw-Lesefehler</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Laufwerktemperatur</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die maximale Nenntemperatur des Laufwerks</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Gesamtzahl beschriebener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die Gesamtzahl gelesener Sektoren</li> <li>■ SCSI-SMART-Statistiken Schwellenwert für die anfängliche fehlerhafte Blockanzahl</li> </ul>

## Eigenschaften von vRealize Automation

vRealize Operations Manager zeigt Eigenschaften für vRealize Automation-Objekte an.

Einige nützliche Eigenschaften für virtuelle Maschinen-Objekte, die über vRealize Automation bereitgestellt werden, lauten wie folgt:

- vRealize Automation|Ausgaben Monat bis heute: Ausgaben für die virtuelle Maschine bis zum aktuellen Datum
- vRealize Automation|Ablaufdatum der Maschine: Ablaufdatum der virtuellen Maschine
- vRealize Automation|Löschdatum der Maschine: Löschdatum der virtuellen Maschine

# Warnungsdefinitionen in vRealize Operations Manager

## 3

Warnungsdefinitionen sind Symptome und Empfehlungen zur Ermittlung von Problembereichen in vRealize Operations Manager und zur Generierung von Warnungen, auf die Sie reagieren können.

Warnungsdefinitionen werden für verschiedene Objekte in Ihrer Umgebung bereitgestellt. Sie können auch eigene Alarmdefinitionen erstellen. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch für vRealize Operations Manager*.

- **Cluster Compute Resource-Warnungsdefinitionen**

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den Cluster-Computing-Ressourcenobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

- **Hostsystem-Warnungsdefinitionen**

Der vCenter-Adapter stellt Warnungsdefinitionen zur Verfügung, die Warnungen auf dem Hostsystem in Ihrer Umgebung generieren.

- **vRealize Automation Warnungsdefinitionen**

Warnungsdefinitionen sind Kombinationen von Symptomen und Empfehlungen, die in Ihrer Umgebung vorhandene Problembereiche identifizieren und Warnungen ausgeben, auf die Sie reagieren können.

- **vSAN-Warnungsdefinitionen**

vRealize Operations Manager generiert eine Warnung, wenn ein Problem bei den Komponenten im SAN auftritt, die vom vSAN-Adapter überwacht werden.

- **Warnungen im vSphere Web Client**

vSphere Web Client zeigt die Ergebnisse von Zustandsprüfungen für die folgenden, von vSAN überwachten Gruppen an:

- **vSphere Verteilte Portgruppe**

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den verteilten vSphere-Portobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

- **Warnungsdefinitionen für virtuelle Maschinen**

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf der virtuellen Maschine in Ihrer Umgebung generieren.

- **Warnungsdefinitionen für verteilten vSphere-Switch**

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den verteilten vSphere-Switchobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

- **vCenter Server-Warnungsdefinitionen**

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den vCenter Server-Objekten in Ihrer Umgebung generieren.

- **Datenspeicher-Warnungsdefinitionen**

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den Datenspeicherobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

- **Warnungsdefinitionen für das Datacenter**

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den Datacenterobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

- **Benutzerdefinierte Warnungsdefinitionen für das Datacenter**

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den benutzerdefinierten Datacenterobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

## Cluster Compute Resource-Warnungsdefinitionen

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den Cluster-Computing-Ressourcenobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

## Systemzustand/symptombasiert

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Systemzustand

### Priorität

## Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Vollständig automatisierter DRS-fähiger Cluster weist CPU-Konflikt auf, der durch weniger als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ CPU-Konflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ &gt; 0 abgeleitete virtuelle Maschinen haben [CPU-Anforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert]</li> <li>■ &lt;= 50 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [CPU-Anforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert]</li> <li>■ DRS-Migrationsgrenzwert ist nicht Null.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie den Migrationsschwellenwert in den DRS-Einstellungen für das Cluster. Damit DRS die Cluster-Arbeitslasten ausgleichen kann, ändern Sie es in eine aggressivere Stufe.</li> <li>2 Verwenden Sie die Funktion „Arbeitslastausgleich“ in vRealize Operations, um eine oder mehrere virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren.</li> <li>3 Wenn möglich, migrieren Sie mithilfe von vMotion einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster.</li> <li>4 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die Arbeitsspeicherkapazität zu erhöhen</li> <li>5 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um die Größe von VM richtig zu dimensionieren.</li> </ol>
Vollständig automatisierter DRS-fähiger Cluster weist CPU-Konflikt auf, der durch mehr als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ CPU-Konflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ CPU-Bedarf des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ &gt; 50 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [CPU-Anforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert]</li> <li>■ DRS-Migrationsgrenzwert ist nicht Null.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie den Migrationsschwellenwert in den DRS-Einstellungen für das Cluster. Damit DRS die Cluster-Arbeitslasten ausgleichen kann, ändern Sie es in eine aggressivere Stufe.</li> <li>2 Verwenden Sie die Funktion zum Ausgleichen von Arbeitslasten in vRealize Operations, um eine oder mehrere virtuelle Maschinen in ein anderes Cluster zu migrieren.</li> <li>3 Wenn möglich, migrieren Sie mithilfe von vMotion einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster.</li> <li>4 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die CPU-Kapazität zu erhöhen</li> <li>5 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
		Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um die Größe von VM richtig zu dimensionieren.
Vollständig automatisierter DRS-fähiger Cluster weist CPU-Konflikt aufgrund von Überbelegung von virtuellen Maschinen auf.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ CPU-Konflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ CPU-Arbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ = 0 abgeleitete virtuelle Maschinen haben [CPU-Anforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert]</li> <li>■ DRS-Migrationsgrenzwert ist nicht Null.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie den Migrationsschwellenwert in den DRS-Einstellungen für das Cluster. Damit DRS die Cluster-Arbeitslasten ausgleichen kann, ändern Sie es in eine aggressivere Stufe.</li> <li>2 Verwenden Sie die Funktion zum Ausgleichen von Arbeitslasten in vRealize Operations, um eine oder mehrere virtuelle Maschinen in ein anderes Cluster zu migrieren.</li> <li>3 Wenn möglich, migrieren Sie mithilfe von vMotion einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster.</li> <li>4 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die CPU-Kapazität zu erhöhen</li> <li>5 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um die Größe von VM richtig zu dimensionieren.</li> </ol>
Vollständig automatisierter DRS-fähiger Cluster weist eine unerwartet hohe CPU-Arbeitslast auf.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ CPU-Arbeitslast des Clusters über DT</li> <li>■ CPU-Arbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie die Anwendungen, die auf den virtuellen Maschinen im Cluster laufen, um festzustellen, ob die hohe CPU-Arbeitslast zu erwarten ist.</li> <li>2 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die CPU-Kapazität zu erhöhen</li> <li>3 Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren, falls möglich.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Vollständig automatisierter DRS-fähiger Cluster weist einen Arbeitsspeicherkonflikt auf, der durch weniger als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ Arbeitsspeicherkonflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ &gt; 0 abgeleitete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicherarbeitslast der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert]</li> <li>■ &lt;= 50 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicherarbeitslast der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert]</li> <li>■ DRS-Migrationsgrenzwert ist nicht Null.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie den Migrationsschwellenwert in den DRS-Einstellungen für das Cluster. Damit DRS die Cluster-Arbeitslasten ausgleichen kann, ändern Sie es in eine aggressivere Stufe.</li> <li>2 Verwenden Sie die Funktion zum Ausgleichen von Arbeitslasten in vRealize Operations, um eine oder mehrere virtuelle Maschinen in ein anderes Cluster zu migrieren.</li> <li>3 Wenn möglich, migrieren Sie mithilfe von vMotion einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster.</li> <li>4 Um die Arbeitsspeicherkapazität zu erhöhen, fügen Sie dem Cluster weitere Hosts hinzu.</li> <li>5 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um die Größe von VM richtig zu dimensionieren.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Vollständig automatisierter DRS-fähiger Cluster weist einen Arbeitsspeicherkonflikt auf, der durch mehr als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ Arbeitsspeicherkonflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ Arbeitsspeicherarbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ &gt; 50 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicheranforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert]</li> <li>■ DRS-Migrationsgrenzwert ist nicht Null.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie den Migrationsschwellenwert in den DRS-Einstellungen für das Cluster. Passen Sie den Wert an, um dem DRS den Ausgleich der Cluster-Arbeitslasten zu ermöglichen.</li> <li>2 Verwenden Sie die Funktion zum Ausgleichen von Arbeitslasten in vRealize Operations, um eine oder mehrere virtuelle Maschinen in ein anderes Cluster zu migrieren.</li> <li>3 Wenn möglich, migrieren Sie mithilfe von vMotion einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster.</li> <li>4 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die Arbeitsspeicherkapazität zu erhöhen</li> <li>5 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um die Größe von VM richtig zu dimensionieren.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Vollständig automatisierter DRS-fähiger Cluster weist einen Arbeitsspeicherkonflikt aufgrund von Überbelegung von virtuellen Maschinen auf.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ Arbeitsspeicherkonflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ Arbeitsspeicherarbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ = 0 abgeleitete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicheranforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert]</li> <li>■ DRS-Migrationsgrenzwert ist nicht Null.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie den Migrationsschwellenwert in den DRS-Einstellungen für das Cluster. Damit DRS die Cluster-Arbeitslasten ausgleichen kann, ändern Sie es in eine aggressivere Stufe.</li> <li>2 Verwenden Sie die Funktion zum Ausgleichen von Arbeitslasten in vRealize Operations, um eine oder mehrere virtuelle Maschinen in ein anderes Cluster zu migrieren.</li> <li>3 Wenn möglich, migrieren Sie mithilfe von vMotion einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster.</li> <li>4 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die Arbeitsspeicherkapazität zu erhöhen</li> <li>5 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um die Größe von VM richtig zu dimensionieren.</li> </ol>
Mehr als 5 % der virtuellen Maschinen im Cluster haben einen Arbeitsspeicherkonflikt aufgrund von Arbeitsspeicherkomprimierung, Ballooning oder Swapping.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arbeitsspeicherbeschränkung der virtuellen Maschine ist festgelegt UND</li> <li>■ &gt; 5 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicherkonflikt der virtuellen Maschine ist auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] UND</li> <li>■ &gt; 5 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicher der virtuellen Maschine ist komprimiert ODER</li> <li>■ Virtuelle Maschine verwendet Einlagerung ODER</li> <li>■ Das Memory Ballooning der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die Arbeitsspeicherkapazität zu erhöhen</li> <li>2 Migrieren Sie mithilfe von vMotion einige virtuelle Maschinen weg vom Host oder Cluster.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Vollständig automatisierter DRS-fähiger Cluster weist eine unerwartet hohe Arbeitsspeicherauslastung und Arbeitsspeicherkonflikte auf.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ Arbeitsspeicherkonflikt des Clusters über DT</li> <li>■ Arbeitsspeicherkonflikt des Clusters ist auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> <li>■ Arbeitsspeicherarbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie die Anwendungen, die auf den virtuellen Maschinen im Cluster laufen, um festzustellen, ob die hohe Arbeitsspeicherarbeitslast zu erwarten ist.</li> <li>2 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die Arbeitsspeicherkapazität zu erhöhen</li> <li>3 Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren, falls möglich.</li> </ol>
vSphere HA-Failover-Ressourcen sind unzureichend.	vSphere HA-Failover-Ressourcen sind unzureichend (Fehlersymptom)	<p>Verwenden Sie zur Behebung dieses Problems ähnliche CPU- und Arbeitsspeicherreservierungen für alle virtuellen Maschinen im Cluster. Wenn diese Lösung nicht möglich ist, ziehen Sie die Verwendung einer anderen vSphere HA-Zugriffssteuerungsrichtlinie in Betracht, beispielsweise die Reservierung eines prozentualen Anteils an Cluster-Ressourcen für Failover. Alternativ können Sie in den erweiterten Optionen einen Höchstwert für die Steckplatzgröße angeben. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Verfügbarkeit in vSphere. Hosts, die vSphere HA-Agentenfehler aufweisen, eignen sich nicht gut für die Bereitstellung von Failover-Kapazitäten im Cluster, und ihre Ressourcen werden für die vSphere HA-Zugriffssteuerung nicht berücksichtigt. Wenn viele Hosts einen vSphere HA-Agentenfehler aufweisen, generiert vCenter Server dieses Ereignis, das zu dem Fehler führt. Überprüfen Sie zur Behebung von vSphere HA-Agentenfehlern die Ereignisprotokolle für die Hosts, um die Fehlerursache zu ermitteln. Nachdem Sie alle Konfigurationsprobleme behoben haben, konfigurieren Sie vSphere HA auf den betroffenen Hosts oder auf dem Cluster neu.</p>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
vSphere HA-Master fehlt.	vCenter Server kann keinen Master-vSphere HA-Agenten finden (Fehlersymptom)	
Proactive HA-Anbieter meldet eine Beeinträchtigung des Systemzustands der zugrunde liegenden Hosts.	Proactive HA-Anbieter meldet eine Beeinträchtigung des Systemzustands des Hosts.	Wenden Sie sich an den Support Ihres Hardwareanbieters.

## Hostsystem-Warnungsdefinitionen

Der vCenter-Adapter stellt Warnungsdefinitionen zur Verfügung, die Warnungen auf dem Hostsystem in Ihrer Umgebung generieren.

### Systemzustand/symptombasiert

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

#### Auswirkung

Systemzustand

#### Priorität

## Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Eigenständiger Host weist CPU-Konflikt auf, der durch weniger als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ &gt; 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> <li>■ &lt;= 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<p>Verwendung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fügen Sie den Host zu einem vollständig automatisierten DRS-Cluster hinzu, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn Ressourcen auf anderen Hosts im Cluster verfügbar sind.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um das empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>
Eigenständiger Host weist CPU-Konflikt auf, der durch mehr als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ Host-CPU-Bedarf befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ &gt; 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fügen Sie den Host zu einem vollständig automatisierten DRS-Cluster hinzu, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn Ressourcen auf anderen Hosts im Cluster verfügbar sind.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um die empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Eigenständiger Host weist CPU-Konflikt aufgrund von Überbelegung der virtuellen Maschinen auf.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ Host-CPU-Bedarf befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ = 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fügen Sie den Host zu einem vollständig automatisierten DRS-Cluster hinzu, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn Ressourcen auf anderen Hosts im Cluster verfügbar sind.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um das empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>
Host in einem Cluster, für den kein vollständig automatisiertes DRS aktiviert ist, weist Konflikt auf, der durch weniger als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ [ DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert ]</li> <li>■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ &gt; 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> <li>■ &lt;= 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aktivieren Sie das vollständig automatisierte DRS im Cluster, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn auf anderen Hosts im Cluster Ressourcen zur Verfügung stehen.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um das empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Host in einem Cluster, für den kein vollständig automatisiertes DRS aktiviert ist, weist CPU-Konflikt auf, der durch mehr als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ [ DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert]</li> <li>■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ Host-CPU-Bedarf befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ &gt; 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aktivieren Sie das vollständig automatisierte DRS im Cluster, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn auf anderen Hosts im Cluster Ressourcen zur Verfügung stehen.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um das empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>
Host in einem Cluster, für den kein vollständig automatisiertes DRS aktiviert ist, weist CPU-Konflikt aufgrund von Überbelegung von virtuellen Maschinen auf.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ [ DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert]</li> <li>■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ Host-CPU-Bedarf befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ = 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aktivieren Sie das vollständig automatisierte DRS im Cluster, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn auf anderen Hosts im Cluster Ressourcen zur Verfügung stehen.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um das empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Eigenständiger Host weist Arbeitsspeicherkonflikt auf, der durch weniger als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ &gt; 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fügen Sie den Host zu einem vollständig automatisierten DRS-Cluster hinzu, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn Ressourcen auf anderen Hosts im Cluster verfügbar sind.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Aktualisieren Sie den Host, um einen Host mit größerer Arbeitsspeicher-Kapazität zu verwenden.</li> <li>4 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um das empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>
Eigenständiger Host weist Arbeitsspeicherkonflikt auf, der durch mehr als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ &gt; 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fügen Sie den Host zu einem vollständig automatisierten DRS-Cluster hinzu, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn Ressourcen auf anderen Hosts im Cluster verfügbar sind.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Aktualisieren Sie den Host, um einen Host mit größerer Arbeitsspeicher-Kapazität zu verwenden.</li> <li>4 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um die empfohlene Größenanpassung von VM durchzuführen.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Eigenständiger Host weist Arbeitsspeicherkonflikt aufgrund von Überbelegung der virtuellen Maschinen auf.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ = 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicherarbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fügen Sie den Host zu einem vollständig automatisierten DRS-Cluster hinzu, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn Ressourcen auf anderen Hosts im Cluster verfügbar sind.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Aktualisieren Sie den Host, um einen Host mit größerer Arbeitsspeicher-Kapazität zu verwenden.</li> <li>4 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um das empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>
Host in einem Cluster, für den kein vollständig automatisiertes DRS aktiviert ist, weist Arbeitsspeicherkonflikt auf, der durch weniger als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert]</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ &gt; 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> <li>■ &lt;= 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aktivieren Sie das vollständig automatisierte DRS im Cluster, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn auf anderen Hosts im Cluster Ressourcen zur Verfügung stehen.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um das empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Host in einem Cluster, für den kein vollständig automatisiertes DRS aktiviert ist, weist Arbeitsspeicherkonflikt auf, der durch mehr als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ [DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert]</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ &gt; 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aktivieren Sie das vollständig automatisierte DRS im Cluster, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn auf anderen Hosts im Cluster Ressourcen zur Verfügung stehen.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Aktualisieren Sie den Host, um einen Host mit größerer Arbeitsspeicher-Kapazität zu verwenden.</li> <li>4 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um das empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>
Host in einem Cluster, für den kein vollständig automatisiertes DRS aktiviert ist, weist Arbeitsspeicherkonflikt aufgrund von Überbelegung von virtuellen Maschinen auf.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host innerhalb eines Clusters</li> <li>■ [DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert]</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ = 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Aktivieren Sie das vollständig automatisierte DRS im Cluster, damit vSphere virtuelle Maschinen bei Bedarf verschieben kann, wenn auf anderen Hosts im Cluster Ressourcen zur Verfügung stehen.</li> <li>2 Verwenden Sie vMotion, um einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts mit verfügbaren CPU-Kapazitäten zu migrieren.</li> <li>3 Aktualisieren Sie den Host, um einen Host mit größerer Arbeitsspeicher-Kapazität zu verwenden.</li> <li>4 Passen Sie die Größe von besonders großen virtuellen Maschinen an, um Ressourcenkonflikte zu reduzieren. Verwenden Sie die Funktion „zurückgewinnbare Kapazität“ in vRealize Operations, um das empfohlene Rightsizing von VMs durchzuführen.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Hohe Anzahl verworfener empfangener oder übertragener Pakete auf dem Host.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vom Host-Netzwerk empfangene Pakete gehen verloren</li> <li>■ Vom Host-Netzwerk übertragene Pakete gehen verloren</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verringern Sie die Datenverkehrsmenge, die von virtuellen Maschinen generiert wird, indem Sie einige von ihnen auf einen Host mit niedrigerem Netzwerkdatenverkehr verschieben.</li> <li>2 Überprüfen Sie den Zustand des physischen Netzwerkadapters, die Konfiguration, den Treiber und die Firmware-Versionen.</li> <li>3 Wenden Sie sich an den VMware-Support.</li> </ol>
Auf dem Host kommt es zu einer großen Anzahl von verloren gegangenen empfangenen Paketen.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vom Host-Netzwerk empfangene Pakete gehen verloren</li> <li>■ Vom Host-Netzwerk empfangene Pakete gehen über DT verloren</li> <li>■ Arbeitslast durch empfangene Daten am Host-Netzwerk hat die Stufe „Warnung“ erreicht</li> <li>■ Arbeitslast durch empfangene Daten am Host-Netzwerk über DT</li> <li>■ Host-CPU-Bedarf befindet sich auf Stufe „kritisch“</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Wenn sich im Host eine CPU befindet, aktualisieren Sie den Host oder verwenden Sie einen Host mit einer größeren CPU-Kapazität.</li> <li>2 Erweitern Sie den Host durch eine zusätzliche NIC.</li> <li>3 Verringern Sie die Datenverkehrsmenge, die von virtuellen Maschinen generiert wird, indem Sie einige von ihnen auf einen Host mit niedrigerem Netzwerkdatenverkehr verschieben.</li> </ol>
Auf dem Host kommt es zu einer großen Anzahl von verloren gegangenen übertragenen Paketen.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vom Host-Netzwerk übertragene Pakete gehen verloren</li> <li>■ Vom Host-Netzwerk übertragene Pakete gehen über DT verloren</li> <li>■ Arbeitslast durch übertragene Daten am Host-Netzwerk hat die Stufe „Warnung“ erreicht</li> <li>■ Arbeitslast durch übertragene Daten am Host-Netzwerk über DT</li> <li>■ Auf dem Host geht ein hoher Prozentsatz der Pakete verloren</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Erweitern Sie den Host durch eine zusätzliche NIC.</li> <li>2 Verringern Sie die Datenverkehrsmenge, die von virtuellen Maschinen generiert wird, indem Sie einige von ihnen auf einen Host mit niedrigerem Netzwerkdatenverkehr verschieben.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Der ESXi-Host hat den Verbindungsstatus „nicht dauerhaft bereit“ auf einer physischen Netzwerkkarte erkannt.	Der physische Status der Netzwerkkartenverbindung lautet „nicht dauerhaft bereit“ (Fehlersymptom).	ESXi deaktiviert das Gerät, um den nicht dauerhaft bereiten Verbindungsstatus zu vermeiden. Möglicherweise müssen Sie die physische Netzwerkkarte ersetzen. Die Warnmeldung wird storniert, wenn die Netzwerkkarte repariert wurde und wieder voll funktionsfähig ist. Falls Sie die physische Netzwerkkarte ersetzen, müssen Sie die Warnmeldung möglicherweise manuell löschen.
Der ESXi-Host hat den Verbindungsstatus „Unterbrochen“ auf einer physischen Netzwerkkarte erkannt	Der physische Status der Netzwerkkartenverbindung lautet „unterbrochen“ (Fehlersymptom).	ESXi deaktiviert das Gerät, um den nicht dauerhaft bereiten Verbindungsstatus zu vermeiden. Möglicherweise müssen Sie die physische Netzwerkkarte ersetzen. Die Warnmeldung wird storniert, wenn die Netzwerkkarte repariert wurde und wieder voll funktionsfähig ist. Falls Sie die physische Netzwerkkarte ersetzen, müssen Sie die Warnmeldung möglicherweise manuell löschen.
Die Batteriesensoren melden Probleme.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand des Batteriesensors leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand des Batteriesensors leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.
Sensoren des Baseboard Management Controllers melden Probleme.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand des Baseboard Management Controllers leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand des Baseboard Management Controllers leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.
Die Lüftersensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand der Lüftersensoren leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand der Lüftersensoren leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Die Hardwaresensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand des Hardwaresensors leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand des Hardwaresensors leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.
Die Arbeitsspeichersensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand des Arbeitsspeichersensoren leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand der Arbeitsspeichersensoren leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.
Pfadredundanz zu Speichergerät beeinträchtigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verlust eines Pfades zum Speichergerät</li> <li>■ Host hat keine Redundanz zum Speichergerät</li> </ul>	Siehe KB-Thema, ( <a href="#">1009555</a> ) <i>Pfadredundanz zum Speichergerät ist beeinträchtigt</i>
Die Stromsensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand der Stromsensoren leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand der Stromsensoren leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.
Die Prozessorsensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand des Prozessorsensors leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand des Prozessorsensors leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.
Die SEL-Sensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand des SEL-Sensors leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand des SEL-Sensors leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Die Speichersensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand des Speichersensors leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand des Speichersensors leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.
Die Systemplatinensensoren melden Problemen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand des Systemplatinensensors leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand des Systemplatinensensors leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.
Die Temperatursensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand des Temperatursensors leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand des Temperatursensors leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.
Die Spannungssensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemzustand des Spannungssensors leuchtet rot ODER</li> <li>■ Systemzustand des Spannungssensors leuchtet gelb</li> </ul>	Wechseln oder ersetzen Sie die Hardware, sofern erforderlich. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Hardwareanbieter. Nach der Behebung des Problems wird die Warnung gelöscht, wenn der Sensor, der das Problem gemeldet hat, angibt, dass das Problem nicht mehr vorhanden ist.

## Systemzustand/Kritisch

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Systemzustand

### Priorität

## Kritisch

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Der Host hat die Verbindung zu vCenter verloren.	Der Host ist von vCenter getrennt	Klicken Sie im vSphere Menü „Aktionen“ oben auf der Seite „Details der Warnungen“ auf „Host in Web Client öffnen“, um eine Verbindung zu dem vCenter herzustellen, das diesen Host verwaltet, und verbinden Sie den Host manuell mit dem vCenter. Nachdem die Verbindung zum Host durch den vCenter-Server wieder hergestellt wurde, wird die Warnung beendet.
vSphere High Availability (HA) hat einen vom Netzwerk isolierten Host erkannt.	vSphere HA hat einen vom Netzwerk isolierten Host erkannt (Fehlersymptom).	Beheben Sie das Netzwerkproblem, das verhindert, dass der Host seine Isolierungsadressen anpingen und mit anderen Hosts kommunizieren kann. Vergewissern Sie sich, dass die von vSphere HA verwendeten Verwaltungsnetzwerke über Redundanz verfügen. Mithilfe der Redundanz kann vSphere HA über mehrere Pfade kommunizieren, was die Chancen verringert, dass ein Host isoliert wird.
vSphere High Availability (HA) hat einen möglichen Hostausfall erkannt.	vSphere HA hat einen möglichen Hostausfall erkannt (Fehlersymptom).	Suchen Sie den Computer mit der doppelten IP-Adresse und konfigurieren Sie ihn mit einer anderen IP-Adresse neu. Dieser Fehler wird bereinigt und die Warnmeldung gelöscht, wenn das zugrunde liegende Problem behoben wurde und der vSphere HA-Primär-Agent in der Lage ist, eine Verbindung zum HA-Agenten auf dem Host zu erstellen.  <b>Hinweis</b> Anhand der Warnung „Doppelte IP-Adresse“ in der Protokolldatei <code>/var/log/vmkernel</code> auf einem ESX-Host bzw. <code>/var/log/messages</code> auf einem ESXi-Host können Sie den Computer mit der doppelten IP-Adresse identifizieren.

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Der Host weist einen Netzwerkkonflikt aufgrund von zu viel Datenverkehr auf.	<p>Zu den Symptomen zählen die Folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Host weist verloren gegangene Netzwerkpakete auf</li> <li>■ Host-Netzwerk-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Überprüfen Sie die Lastneuverteilungsrichtlinie in der Portgruppe und dem vSwitch.</li> <li>2 Erweitern Sie den Host durch eine zusätzliche NIC.</li> <li>3 Verringern Sie die Datenverkehrsmenge, die von virtuellen Maschinen generiert wird, indem Sie einige von ihnen auf einen Host mit niedrigerem Netzwerkdatenverkehr verschieben.</li> </ol>
Die Verbindung des Hosts zu einem dvPort wurde unterbrochen.	Die Netzwerkverbindung zu dvPorts ist verloren gegangen (Fehlersymptom).	Ersetzen Sie den physischen Adapter oder setzen Sie den physischen Switch zurück. Der Warnmeldung wird gelöscht, wenn die Verbindung zum dvPort wiederhergestellt wurde.

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Der Host hat die Verbindung zum physischen Netzwerk verloren.	Die Netzwerkverbindung ist verloren gegangen (Fehlersymptom).	<p>Um den tatsächlichen Fehler zu ermitteln oder um mögliche Probleme zu beseitigen, überprüfen Sie den Status der vmnic mit dem vSphere Client oder der ESX-Servicekonsole:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wählen Sie zum Überprüfen des Status im vSphere Client den ESX-Host aus, klicken Sie auf die Registerkarte <b>Konfiguration</b> und anschließend auf <b>Netzwerk</b>. Die vmnics, die virtuellen Switches zugewiesen sind, werden in den Diagrammen angezeigt. Wenn bei einer vmnic ein rotes X angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Link ausgefallen ist.</li> <li>■ Führen Sie an der Servicekonsole den folgenden Befehl aus: <code>esxcfg-nics</code>. Es wird eine Ausgabe ähnlich dem folgenden Beispiel angezeigt: Name PCI Driver Link Speed Duplex Beschreibung ----- ----- vmnic0 04:04.00 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet vmnic1 04:04.01 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet. In der Spalte „Link“ wird der Status des Links zwischen dem Netzwerkadapter und dem physischen Switch angezeigt. Der Status kann entweder „Up“ (funktionsfähig) oder „Down“ (ausgefallen) sein. Wenn einige Netzwerkadapter funktionsfähig und andere ausgefallen sind, müssen Sie möglicherweise sicherstellen, dass die Adapter mit den beabsichtigten physischen Switch-Ports verbunden sind. Um die Verbindungen zu verifizieren, schalten Sie jeden ESX-Host-Port auf dem physischen Switch aus, führen Sie den <code>esxcfg-nics -l</code> aus und beobachten Sie die betroffenen vmnics.</li> </ul> <p>Stellen Sie sicher, dass die in der Warnmeldung identifizierte vmnic noch</p>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
		<p>mit dem Switch verbunden und ordnungsgemäß konfiguriert ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel noch mit dem Switch und dem Host verbunden ist.</li> <li>■ Stellen Sie sicher, dass der Switch mit dem System verbunden ist, noch ordnungsgemäß funktioniert und nicht versehentlich falsch konfiguriert wurde. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation des Switches.</li> <li>■ Überprüfen Sie die Aktivitäten zwischen dem physischen Switch und der vmnic. Sie können die Aktivitäten überprüfen, indem Sie ein Netzwerk-Trace durchführen oder die Aktivitäten-LEDs beobachten.</li> <li>■ Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen auf dem physischen Switch.</li> </ul> <p>Informationen zum Neukonfigurieren der IP-Adresse der Servicekonsole, wenn die betroffene vmnic einer Servicekonsole zugeordnet ist, siehe <a href="http://kb.vmware.com/kb/1000258">http://kb.vmware.com/kb/1000258</a></p> <p>Falls das Problem durch Hardware verursacht wird, fragen Sie Ihren Hardwareanbieter nach Ersatzhardware.</p>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Der Host hat die Verbindung zum Netzwerkdateisystem-Server (NFS-Server) verloren.	Verbindung zum NFS-Server verloren (Fehlersymptom).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Stellen Sie sicher, dass der NFS-Server ausgeführt wird.</li> <li>2 Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung, um sicherzugehen, dass der ESX-Host eine Verbindung mit dem NFS-Server herstellen kann.</li> <li>3 Finden Sie heraus, ob bei den anderen Hosts, die denselben NFS-Mount verwenden, das gleiche Problem aufgetreten ist, und überprüfen Sie den Status des NFS-Servers und die Freigabepunkte.</li> <li>4 Vergewissern Sie sich, dass der NFS-Server erreichbar ist, indem Sie sich bei der Servicekonsole anmelden und <code>vmkping</code> verwenden, um den NFS-Server anzupingen: „<code>vmkping &lt;nfs server&gt;</code>“.</li> <li>5 Weitere Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003967">http://kb.vmware.com/kb/1003967</a></li> </ol>
Ein schwerwiegender Fehler ist beim Systemstart auf einem PCIe-Bus aufgetreten.	Ein schwerwiegender PCIe-Fehler ist aufgetreten.	Überprüfen und ersetzen Sie das in der Warnmeldung als Ursache des Problems identifizierte PCIe-Gerät. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren Anbieter.
Ein schwerwiegender Speicherfehler wurde beim Systemstart erkannt.	Ein schwerwiegender Arbeitsspeicherfehler ist aufgetreten.	Ersetzen Sie den fehlerhaften Arbeitsspeicher oder wenden Sie sich an den Anbieter.

## Systemzustand/Sofort

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Systemzustand

### Priorität

## Sofort

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Die redundante Verbindung des Hosts zu einem dvPort wurde unterbrochen.	Die Netzwerkredundanz zu DVPorts ist verloren gegangen (Fehlersymptom).	Ersetzen Sie den physischen Adapter oder setzen Sie den physischen Switch zurück. Der Warnmeldung wird gelöscht, wenn die Verbindung zum DVPort wiederhergestellt wurde.
Der Host hat die redundanten Uplinks zum Netzwerk verloren.	Die Netzwerkredundanz ist verloren gegangen (Fehlersymptom).	<p>Um den tatsächlichen Fehler zu ermitteln oder mögliche Probleme zu beseitigen, stellen Sie zuerst eine Verbindung mit ESX über SSH oder die Konsole her:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Identifizieren Sie die verfügbaren Uplinks, indem Sie <code>esxcfg-nics -l</code> ausführen.</li> <li>2 Entfernen Sie die gemeldete vmnic aus den Port-Gruppen, indem Sie <code>esxcfg-vswitch -U &lt;affected vmnic&gt;</code> ausführen; betroffener vSwitch.</li> <li>3 Verbinden Sie verfügbare Uplinks mit den betroffenen Port-Gruppen, indem Sie <code>esxcfg-vswitch -L &lt;available vmnic&gt;</code> betroffener vSwitch.</li> </ol> <p>Als Nächstes überprüfen Sie den Status der vmnic im vSphere Client oder in der ESX-Servicekonsole:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Wählen Sie im vSphere Client den ESX-Host aus, klicken Sie auf die Registerkarte <b>Konfiguration</b> und anschließend auf <b>Netzwerk</b>.</li> </ol> <p>Die vmnics, die virtuellen Switches zugewiesen sind, werden in den Diagrammen angezeigt. Wenn bei einer vmnic ein rotes X angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Link nicht verfügbar ist.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 Führen Sie an der Servicekonsole <code>esxcfg-nics -l</code> aus. Es wird eine Ausgabe ähnlich dem folgenden Beispiel angezeigt: Name PCI Driver Link Speed Duplex Beschreibung.</li> </ol> <pre> ----- ----- vmnic0 04:04.00 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet vmnic1 04:04.01 tg3 Up 1000Mbps Full Broadcom BCM5780 Gigabit Ethernet. In der Spalte „Link“ wird der Status des Links </pre>

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
		<p>zwischen dem Netzwerkadapter und dem physischen Switch angezeigt. Der Status kann entweder „Up“ (funktionsfähig) oder „Down“ (ausgefallen) sein. Wenn einige Netzwerkadapter funktionsfähig und andere ausgefallen sind, müssen Sie möglicherweise sicherstellen, dass die Adapter mit den beabsichtigten physischen Switch-Ports verbunden sind. Um die Verbindungen zu verifizieren, fahren Sie jeden ESX-Host-Port auf dem physischen Switch herunter, führen Sie den Befehl „esxcfg-nics -l“ aus und beobachten Sie die betroffenen vmnics. Stellen Sie sicher, dass die in der Warnmeldung identifizierte vmnic noch mit dem Switch verbunden und ordnungsgemäß konfiguriert ist:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel noch mit dem Switch und dem Host verbunden ist.</li> <li>2 Stellen Sie sicher, dass der Switch mit dem System verbunden ist, noch ordnungsgemäß funktioniert und nicht versehentlich falsch konfiguriert wurde. (Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Switch.)</li> <li>3 Führen Sie einen Netzwerk-Trace durch oder beobachten Sie die Aktivitäts-LEDs, um die Aktivität zwischen dem physischen Switch und der vmnic zu überprüfen.</li> <li>4 Überprüfen Sie die Netzwerk-Porteinstellungen auf dem physischen Switch.</li> </ol> <p>Falls das Problem durch Hardware verursacht wird, fragen Sie Ihren Hardwareanbieter nach Ersatz.</p>

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Während des Systemstarts ist ein PCIe-Fehler aufgetreten, aber der Fehler ist behebbar.	Behebbarer PCIe-Fehler aufgetreten.	Der PCIe-Fehler ist behebbar, aber das Systemverhalten hängt davon ab, wie der Fehler von der Firmware des OEM-Anbieters behandelt wird. Falls Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren Anbieter.
Ein behebbarer Arbeitsspeicherfehler ist auf dem Host aufgetreten.	Behebbarer Arbeitsspeicherfehler aufgetreten.	Da behebbare Arbeitsspeicherfehler Anbieter-spezifisch sind, wenden Sie sich an den Anbieter.

## Basierend auf Risiken/Symptomen

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Risiko

### Priorität

## Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
ESXi Host verletzt das vSphere 5.5 Hardening-Handbuch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Active Directory-Authentifizierung deaktiviert ODER</li> <li>■ Nicht konforme Startrichtlinie für den NTP-Service ODER</li> <li>■ SSH-Service wird ausgeführt ODER</li> <li>■ NTP-Service ist angehalten ODER</li> <li>■ Nicht konformer Timeout-Wert zur automatischen Deaktivierung des lokalen oder Remote-Shell-Zugangs ODER</li> <li>■ vSphere-Authentifizierungsproxy wird nicht für den Kennwortschutz verwendet, wenn ESXi-Hosts zum Active Directory hinzugefügt werden ODER</li> <li>■ Persistente Protokollierung deaktiviert ODER</li> <li>■ Bidirektionales CHAP für iSCSI-Datenverkehr deaktiviert ODER</li> <li>■ Nicht konforme Firewall-Einstellung zur Einschränkung des Zugangs zum NTP-Client ODER</li> <li>■ NTP-Server zur Zeitsynchronisierung nicht konfiguriert ODER</li> <li>■ Nicht konforme Startrichtlinie für den ESXi Shell-Service ODER</li> <li>■ Nicht konforme Firewall-Einstellung zur Einschränkung des Zugangs zum SNMP-Server ODER</li> <li>■ ESXi Shell-Service läuft ODER</li> <li>■ Nicht konforme Startrichtlinie für den DCUI-Service ODER</li> <li>■ IP-Adresse für Dvfilter-Bindung konfiguriert ODER</li> <li>■ Nicht konforme Startrichtlinie für den SSH-Service ODER</li> <li>■ DCUI-Service wird ausgeführt ODER</li> <li>■ Nicht konforme Leerlaufzeit bevor eine interaktive Shell automatisch abgemeldet wird ODER</li> <li>■ Nicht konforme Benutzerliste für den DCUI-Zugang ODER</li> <li>■ Remote-Syslog ist nicht aktiviert.</li> </ul>	Korrigieren Sie die Verstöße gegen die Regeln aus dem vSphere 5.5 Hardening-Handbuch entsprechend den Empfehlungen im <a href="#">vSphere5-Hardening-Handbuch</a>

## vRealize Automation Warnungsdefinitionen

Warnungsdefinitionen sind Kombinationen von Symptomen und Empfehlungen, die in Ihrer Umgebung vorhandene Problembereiche identifizieren und Warnungen ausgeben, auf die Sie reagieren können.

Symptome und Warnungsdefinitionen sind für vRealize Automation-Objekte definiert. Diese auf Belegungen basierenden Warnungen lösen in Abhängigkeit des Risikos oder des Zustands eines bestimmten Prozentsatzes von untergeordneten Objekten aus. Für Netzwerkprofile werden keine Warnungen generiert.

Die Schwellenwerte für Zustand und Risiko sind wie folgt:

### Systemzustand

- Wenn 25–50 % der untergeordneten Objekte Zustandsprobleme aufweisen, löst das übergeordnete Objekt eine Zustandswarnung aus.
- Wenn 50–75 % der untergeordneten Objekte Zustandsprobleme aufweisen, löst das übergeordnete Objekt eine sofortige Zustandswarnung aus.
- Wenn 75–100 % der untergeordneten Objekte Zustandsprobleme aufweisen, löst das übergeordnete Objekt eine kritische Zustandswarnung aus.

### Risiko

- Wenn für 25–50 % der untergeordneten Objekte Risiken vorliegen, löst das übergeordnete Objekt eine Risikostufen-Warnung aus.
- Wenn für 50–75 % der untergeordneten Objekte Risiken vorliegen, löst das übergeordnete Objekt eine sofortige Risikostufen-Warnung aus.
- Wenn für 75–100 % der untergeordneten Objekte Risiken vorliegen, löst das übergeordnete Objekt eine kritische Risikostufen-Warnung aus.

## vSAN-Warnungsdefinitionen

vRealize Operations Manager generiert eine Warnung, wenn ein Problem bei den Komponenten im SAN auftritt, die vom vSAN-Adapter überwacht werden.

### Warnungen für das vSAN-Cluster-Objekt

Warnungen auf dem vSAN-Clusterobjekt haben Auswirkungen auf den Systemzustand, das Risiko und die Effizienz.

Tabelle 3-1. Definitionen der Systemzustandswarnungen für vSAN-Cluster-Objekte

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Bei der Basisverbindungsprüfung (Unicast, normaler Ping-Test) ist auf dem vSAN-Host ein Fehler aufgetreten.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn bei der Basisverbindungsprüfung (Unicast, normaler Ping-Test) auf dem vSAN-Host aufgrund einer Netzwerk-Fehlkonfiguration ein Fehler aufgetreten ist.
Prüfen Sie den freien Speicherplatz auf den physischen Festplatten im vSAN-Cluster.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn eine Überprüfung des freien Speicherplatzes auf den physischen Datenträgern im vSAN-Cluster zu einem Fehler oder einer Warnung führt.
Der CLOMD-Prozess auf dem Host hat Probleme und beeinträchtigt die Funktionalität des vSAN-Clusters.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn der CLOMD-Prozess auf dem Host Probleme aufweist und die Funktionalität des vSAN-Clusters beeinträchtigt.
Die Varianz für die Datenträgerbelastung zwischen einigen vSAN-Datenträgern überschreitet den Schwellenwert.	Speicher	Leistung	Wird ausgelöst, wenn die Varianz für die Datenträgerbelastung zwischen einigen vSAN-Datenträgern den Schwellenwert überschritten hat.  vSAN kann den Lastausgleich nicht ordnungsgemäß ausführen.
Die ESXi-Version des Hosts und die Version des vSAN-Datenträgerformats ist mit anderen Hosts und Datenträgern im vSAN-Cluster nicht kompatibel.	Speicher	Konfiguration	Die ESXi-Version des Hosts und die Version des vSAN-Datenträgerformats ist mit anderen Hosts und Datenträgern im vSAN-Cluster nicht kompatibel.
Der Host hat einen ungültigen Unicast-Agenten. Dies wirkt sich auf den Systemstatus des vSAN Stretched Clusters aus.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der Host einen ungültigen Unicast-Agenten aufweist. Dies wirkt sich auf den Zustand des vSAN-Stretched Clusters aus.  Ein ungültiger Unicast-Agent auf dem Host kann die Kommunikation mit dem Witness-Server stören.
Ein Host in einem vSAN-Cluster verfügt über keine VMkernel-NIC, die für den vSAN-Datenverkehr konfiguriert ist.	Netzwerk	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn ein Host in einem vSAN-Cluster über keine VMkernel-NIC verfügt, die für den vSAN-Datenverkehr konfiguriert ist.  <b>Hinweis</b>  Auch wenn ein ESXi-Host Teil des vSAN-Clusters ist, aber keinen Speicherplatz zur Verfügung stellt, muss eine VMkernel-NIC für den vSAN-Datenverkehr konfiguriert sein.
Ein Host in einem vSAN-Cluster hat Verbindungsprobleme, und vCenter Server kennt dessen Status nicht.	Netzwerk	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn bei einem Host in einem vSAN-Cluster Konnektivitätsprobleme vorliegen und der vCenter-Server dessen Status nicht kennt.

Tabelle 3-1. Definitionen der Systemzustandswarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Ein Host in einem vSAN-Cluster hat ein IP-Multicast-Verbindungsproblem.	Netzwerk	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn bei einem Host in einem vSAN-Cluster ein IP-Multicast-Konnektivitätsproblem vorliegt. Dies bedeutet, dass Multicast mit hoher Wahrscheinlichkeit die Hauptursache einer vSAN-Partition ist.
Auf dem Host wird entweder eine veraltete Version von vSAN Health Service VIB ausgeführt oder der Dienst ist nicht installiert.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn auf dem Host entweder eine veraltete Version von vSAN Health Service VIB ausgeführt wird oder der Dienst nicht auf dem Host installiert ist.
Netzwerklatenzprüfung für vSAN-Hosts ist fehlgeschlagen. Erforderlich ist < 1 ms RTT.	Netzwerk	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die Netzwerklatenzprüfung von vSAN-Hosts größer oder gleich 1 ms RTT ist.
Mindestens ein Host im vSAN-Cluster hat falsch konfigurierte Multicast-Adressen.	Netzwerk	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn für mindestens einen Host im vSAN-Cluster falsch konfigurierte Multicast-Adressen vorhanden sind.
Auf mindestens einem physischen Datenträger auf dem vSAN-Host ist es zu Fehler mit dem Software-Systemstatus gekommen.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn auf mindestens einer physischen Festplatte auf dem vSAN-Host Fehler bezüglich des Software-Systemstatus aufgetreten sind.
Mindestens ein vSAN-fähiger Host befindet sich nicht im selben IP-Subnetz	Netzwerk	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn sich mindestens ein vSAN-fähiger Host nicht im selben IP-Subnetz befindet.
Der allgemeine Systemstaus der physischen Datenträger in einem vSAN-Cluster ist beeinträchtigt.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn der allgemeine Systemzustand der physischen Festplatten in einem vSAN-Cluster beeinträchtigt ist. Weitere Informationen finden Sie in der Zustandsanzeige jeder einzelnen physischen Festplatte auf allen Hosts.
Der allgemeine Systemstatus der VMs, die sich auf dem vSAN-Datenspeicher befinden, meldet Probleme.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn der Gesamtzustand der VMs auf einem vSAN-Datenspeicher betroffen ist.
Der allgemeine Systemstatus der vSAN-Objekte meldet Fehler.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn der allgemeine Systemzustand der vSAN-Objekte Fehler meldet.
Ping-Test mit großer Paketgröße zwischen allen VMKernel-Adaptern mit aktiviertem vMotion-Datenverkehr hat Probleme.	Netzwerk	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der Ping-Test mit einer großen Paketgröße zwischen allen VMKernel-Adaptern mit aktiviertem vMotion-Datenverkehr beeinflusst wird.
Ping-Test mit kleiner Paketgröße zwischen allen VMkernel-Adaptern mit aktiviertem vMotion-Datenverkehr hat Probleme.	Netzwerk	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der Ping-Test mit einer kleinen Paketgröße zwischen allen VMKernel-Adaptern mit aktiviertem vMotion-Datenverkehr beeinflusst wird.

**Tabelle 3-1. Definitionen der Systemzustandswarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)**

<b>Warnung</b>	<b>Warnungstyp</b>	<b>Warnungsuntertyp</b>	<b>Beschreibung</b>
Die Site-Latenz zwischen zwei Fehlerdomänen und dem Witness-Host überschreitet den empfohlenen Schwellenwert in einem vSAN Stretched Cluster.	Speicher	Leistung	Die Site-Latenz zwischen zwei Fehlerdomänen und dem Witness-Host überschreitet den empfohlenen Schwellenwert in einem vSAN Stretched Cluster.
Die Statistikerfassung für den vSAN-Performance Service arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn die Statistikerfassung für den vSAN-Performance Service nicht ordnungsgemäß arbeitet.  Dies bedeutet, dass die Statistikerfassung oder der Vorgang des Schreibens von Statistikdaten auf einen Speicher-Datenträger über drei aufeinanderfolgende Intervalle hinweg fehlgeschlagen ist.
Bei der MTU-Prüfung (Ping-Test mit großer Paketgröße) auf dem vSAN-Host ist ein Fehler aufgetreten.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn bei der MTU-Prüfung (Ping-Test mit großer Paketgröße) in der vSAN-Umgebung aufgrund einer MTU-Fehlkonfiguration im vSAN-Netzwerk ein Fehler aufgetreten ist.
Die bevorzugte Fehlerdomäne ist in einem vSAN Stretched Cluster nicht für den Witness-Host eingerichtet.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die bevorzugte Fehlerdomäne nicht für den Witness-Host in einem vSAN-Stretched Cluster eingerichtet ist. Dies beeinträchtigt die Vorgänge des vSAN-Stretched Clusters.
Der Unicast-Agent ist auf dem Host nicht konfiguriert. Dies betrifft die Operationen des vSAN Stretched Clusters.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der Unicast-Agent nicht auf dem Host konfiguriert ist. Dies beeinträchtigt die Vorgänge des vSAN-Stretched Clusters.
vCenter Server hat die Verbindung zu einem Host verloren, der Teil eines vSAN-Clusters ist.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn der Host, der Teil eines vSAN-Clusters ist, entweder getrennt ist oder nicht reagiert und vCenter Server dessen Status nicht kennt.
Der vSAN Cluster enthält einen Host mit einer ESXi-Version, die Stretched Cluster nicht unterstützt.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn im vSAN-Cluster ein Host mit einer ESXi-Version vorhanden ist, die vSAN-Stretched Cluster nicht unterstützt.
Bei der Wahl des Statistikmasters für den vSAN Performance Service sind Fehler aufgetreten. Dies wirkt sich auf die Funktionalität des vSAN-Performance Service aus.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn im vSAN-Cluster bei der Wahl des Statistik-Primär-Knotens für den vSAN-Leistungsdienst Fehler auftreten.
vSAN-Cluster hat mehrere Netzwerkpartitionen.	Netzwerk	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der vSAN-Cluster aufgrund eines Netzwerkproblems mehrere Netzwerkpartitionen aufweist.

**Tabelle 3-1. Definitionen der Systemzustandswarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)**

<b>Warnung</b>	<b>Warnungstyp</b>	<b>Warnungsuntertyp</b>	<b>Beschreibung</b>
Im vSAN-Cluster sind mehrere Statistik-DB-Objekte vorhanden, die Konflikte erzeugen und den vSAN-Performance Service beeinträchtigen.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn im vSAN-Cluster bei der Wahl des Statistik-Primär-Knotens für den vSAN-Leistungsdienst Fehler auftreten.  Dies wirkt sich auf die Funktionalität des vSAN-Performance Service aus.
Die Konfiguration der vSAN-Datenträgergruppen für Deduplizierung und Komprimierungen ist inkorrekt	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die Konfiguration der vSAN-Datenträgergruppen für Deduplizierung und Komprimierung inkorrekt ist.
vSAN hat beim Lesen der Metadaten einer physischen Festplatte ein Problem erkannt	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn vSAN beim Lesen der Metadaten einer physischen Festplatte ein Problem erkannt hat und den entsprechenden Datenträger nicht verwenden kann.
vSAN-Health Service ist nicht auf dem Host installiert	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der vSAN-Health Service nicht auf dem Host installiert ist.
Der vSAN-Host und die Datenträger weisen eine nicht einheitliche Konfiguration für Deduplizierung und Komprimierung auf, die nicht mit dem Cluster übereinstimmt	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der vSAN-Host und die Datenträger eine nicht einheitliche Konfiguration für Deduplizierung und Komprimierung aufweisen, die nicht mit dem Cluster übereinstimmt.
vSAN kann die Informationen der physischen Festplatte nicht vom Host abrufen	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn vSAN die Informationen der physischen Festplatte nicht vom Host abrufen kann. Der vSAN-Health Service funktioniert auf diesem Host möglicherweise nicht ordnungsgemäß.
vSAN-Leistungsdienst ist nicht aktiviert.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der vSAN-Performance Service nicht aktiviert ist.
vSAN-Performance Service kann nicht kommunizieren und keine Statistiken vom Host abrufen	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der vSAN-Performance Service nicht kommunizieren und keine Statistiken vom Host abrufen kann.
Der vSAN Stretched Cluster enthält einen Witness-Host ohne eine gültige Datenträgergruppe.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn im vSAN-Stretched Cluster ein Witness-Server ohne gültige Datenträgergruppe vorhanden ist.  Wenn der Witness-Server nicht über einen Datenträger verfügt, der durch vSAN beansprucht wird, ist seine Fehlerdomäne nicht verfügbar.
Der vSAN Stretched Cluster enthält keinen gültigen Witness-Host	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn kein gültiger Witness-Server im vSAN-Stretched Cluster vorhanden ist.  Dies beeinträchtigt den Betrieb des vSAN-Stretched Clusters.
Der vSAN Stretched Cluster enthält keine zwei gültigen Fehlerdomänen.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der vSAN Stretched Cluster keine zwei gültigen Fehlerdomänen enthält.

**Tabelle 3-1. Definitionen der Systemzustandswarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)**

<b>Warnung</b>	<b>Warnungstyp</b>	<b>Warnungsuntertyp</b>	<b>Beschreibung</b>
Der vSAN Stretched Cluster hat eine inkonsistente Konfiguration für den Unicast-Agenten.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn im vSAN-Stretched Cluster mehrere Unicast-Agenten vorhanden sind.  Dies bedeutet, dass mehrere Unicast-Agenten auf Non-Witness-Server gesetzt wurden.
Der vSAN Witness-Host hat eine ungültige bevorzugte Fehlerdomänen.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der vSAN-Witness-Server eine ungültige bevorzugte Fehlerdomäne aufweist.
Der Witness-Host ist Teil des vSAN Stretched Clusters.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der Witness-Server ein Teil eines vCenter-Clusters ist, der einen vSAN-Stretched Cluster bildet.
Der Witness-Host befindet sich in einer der Daten-Fehlerdomänen.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn sich der Witness-Server in einer der Daten-Fehlerdomänen befindet.  Dies beeinträchtigt den Betrieb des vSAN-Stretched Clusters.

**Tabelle 3-2. Definitionen der Risikowarnungen für vSAN-Cluster-Objekte**

<b>Warnung</b>	<b>Warnungstyp</b>	<b>Warnungsuntertyp</b>	<b>Beschreibung</b>
Nach einem weiteren Host-Ausfall verfügt der vSAN-Cluster nicht mehr über ausreichend Ressourcen, um alle Objekte wiederherzustellen	Speicher	Kapazität	Wird ausgelöst, wenn der vSAN-Cluster nach einem weiteren Host-Ausfall nicht mehr über ausreichend Ressourcen verfügt, um alle Objekte wiederherzustellen.
Für vSAN verwendeter Kapazitätsdatenträger ist kleiner als 255 GB (max. Standardgröße für Komponenten).	Speicher	Leistung	Wird ausgelöst, wenn der für vSAN verwendete Kapazitätsdatenträger kleiner als 255 GB ist (max. Standardgröße für Komponenten), deshalb kommt es auf virtuellen Maschinen, die auf dem vSAN-Datenspeicher ausgeführt werden, möglicherweise zu Problemen in Bezug auf den Datenspeicher.
Für vSAN verwendeter Kapazitätsdatenträger ist kleiner als 255 GB (max. Standardgröße für Komponenten).	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn der für vSAN verwendete Kapazitätsdatenträger kleiner als 255 GB ist (max. Standardgröße für Komponenten), deshalb kommt es auf virtuellen Maschinen, die auf dem vSAN-Datenspeicher ausgeführt werden, möglicherweise zu Problemen in Bezug auf den Datenspeicher.
Controller mit Pass-Through- und RAID-Datenträgern hat Probleme.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der Controller mit Pass-Through- und RAID-Datenträgern Probleme hat.

Tabelle 3-2. Definitionen der Risikowarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Die Version des Datenträgerformats von mindestens einem vSAN-Datenträger ist veraltet	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die Version des Datenträgerformats von mindestens einem vSAN-Datenträger veraltet und daher nicht mit anderen vSAN-Datenträgern kompatibel ist. Dies kann zu Problemen beim Erstellen oder Anschalten von VM sowie zu Leistungsverlusten und EMM-Ausfällen führen.
ESXi-Host-Probleme beim Abrufen der Hardware-Informationen.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der ESXi-Host-Probleme beim Abrufen der Hardware-Informationen hat.
Firmware-Anbieter hat nicht alle Abhängigkeiten erfüllt oder funktioniert nicht wie erwartet.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn ein Firmware-Anbieter nicht alle Abhängigkeiten erfüllt oder nicht wie erwartet funktioniert.
Host mit inkonsistenten erweiterten Konfigurationen wird erkannt.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn ein Host mit inkonsistenten erweiterten Konfigurationen erkannt wird.  Die erweiterten Konfigurationen für vSAN-Cluster werden festgelegt, während der Timer für Objektreparatur auf 60 Minuten eingestellt, die Lokalität für Site-Lesevorgänge aktiviert, die Option für benutzerdefinierten Austausch von Objekten aktiviert sowie der weitreichende Cluster-Support deaktiviert ist. Bei Hosts mit inkonsistenten erweiterten Konfigurationen wird eine vSAN-Cluster-Standardisierung empfohlen. Bei Hosts, die keine erweiterte Konfiguration unterstützen, ist ein Upgrade der ESXi-Software erforderlich. Darüber hinaus ist möglicherweise ein Neustart des Hosts erforderlich, damit die Skalierbarkeitskonfiguration wirksam wird.
Inkonsistente Konfigurationseinstellung (beispielsweise Deduplizierung/Komprimierung, Verschlüsselung) bei Hosts oder Festplatten im Cluster.	Speicher	Konfiguration	Wird angezeigt, wenn es eine inkonsistente Konfigurationseinstellung (beispielsweise Deduplizierung/Komprimierung, Verschlüsselung) bei Hosts oder Festplatten im Cluster gibt.
Der Netzwerkadaptertreiber ist nicht VMware-zertifiziert.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der Treiber für den Netzwerkadapter nicht VMware-zertifiziert ist.
Die Netzwerkadapter-Firmware ist nicht VMware-zertifiziert.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die Firmware für den Netzwerkadapter nicht VMware-zertifiziert ist.
Das Netzwerkadapter ist nicht VMware-zertifiziert.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der Netzwerkadapter nicht VMware-zertifiziert ist.

Tabelle 3-2. Definitionen der Risikowarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Netzwerkconfiguration des vSAN iSCSI-Zielsdienstes ist unzulässig.	Speicher	Verfügbarkeit	<p>Wird ausgelöst, wenn die Netzwerkconfiguration des vSAN-iSCSI-Zielservice nicht gültig ist.</p> <p>Bei diesem Systemzustandstest wird das Vorhandensein des Standard-vmknic für den vSAN iSCSI-Zielsdienst geprüft. Außerdem können Sie mit diesem Test feststellen, ob alle vorhandenen Ziele zulässige vmknic-Konfigurationen aufweisen.</p>
Für VMFS oder Raw Device Mappings (RDMs) werden Non-vSAN-Festplatten verwendet.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn Nicht-vSAN-Datenträger für VMFS oder Raw Device Mappings (RDMs) verwendet werden.
Mehrere vSAN-Komponenten auf einem Datenträger erreichen den Grenzwert oder haben ihn erreicht.	Speicher	Kapazität	Wird ausgelöst, wenn die Anzahl der vSAN-Komponenten auf einem Datenträger ihren Grenzwert erreicht oder ihn bereits erreicht hat. Dies führt zu Ausfällen in der Bereitstellung neuer virtueller Maschinen und beeinträchtigt darüber hinaus Wiederherstellungsvorgänge.
Die Anzahl der vSAN-Komponenten auf einem Host hat den Grenzwert erreicht oder steht kurz davor.	Speicher	Kapazität	<p>Wird ausgelöst, wenn die Anzahl der vSAN-Komponenten auf einem Host ihren Grenzwert erreicht oder ihn bereits erreicht hat.</p> <p>Dies führt zu Ausfällen in der Bereitstellung neuer virtueller Maschinen und beeinträchtigt darüber hinaus Wiederherstellungsvorgänge.</p>
Mindestens einer der ESXi-Hosts im Cluster bietet keine Unterstützung für CPU AES-NI, oder diese Option ist für diese/n Host/s deaktiviert.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn ein oder mehrere Hosts im Cluster CPU AES-NI nicht unterstützen oder deaktiviert wurde(n). Daher verwendet das System möglicherweise die Software-Verschlüsselung, die erheblich langsamer als AES-NI ist.
Die Konfiguration des RAID-Controllers hat Probleme.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn es Probleme bei der RAID-Controller-Konfiguration gibt.
Der Treiber des Speicher-E/A-Controllers ist nicht VMware-zertifiziert	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die Stabilität und Integrität von vSAN aufgrund des nicht VMware-zertifizierten Speicher-E/A-Controllers möglicherweise gefährdet sind.
Die Treiber des Speicher-E/A-Controllers werden von der aktuellen ESXi-Version, die auf dem Host ausgeführt wird, nicht unterstützt	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die Stabilität und Integrität von vSAN möglicherweise gefährdet sind, da der Treiber des Speicher-E/A-Controllers von der aktuellen ESXi-Version, die auf dem Host ausgeführt wird, nicht unterstützt wird.
Die Firmware für den Speicher-E/A-Controller ist nicht VMware-zertifiziert.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die Firmware für den Speicher-E/A-Controller nicht VMware-zertifiziert ist.

Tabelle 3-2. Definitionen der Risikowarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Der Speicher-E/A-Controller ist nicht mit dem VMware-Kompatibilitätshandbuch kompatibel	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der Speicher-E/A-Controller auf den ESXi-Hosts, die zu einem vSAN-Cluster gehören, nicht mit dem VMware-Kompatibilitätshandbuch kompatibel ist und daher die vSAN-Umgebung möglicherweise gefährdet ist.
Der aktuelle Status des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (CEIP) ist nicht aktiviert.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn der aktuelle Status des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (CEIP) nicht aktiviert ist.
Die Internetverbindung steht für vCenter-Server nicht zur Verfügung.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn die Internetverbindung für vCenter-Server nicht zur Verfügung steht.
Die Resynchronisierung ist auf irgendwelchen Hosts gedrosselt.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn Neusynchronisierungsvorgänge gedrosselt werden. Löschen Sie den Grenzwert, es sei denn, er wird für besondere Fälle wie einen potenziellen Clusterzusammenbruch benötigt.
Die Uhrzeit für Hosts und VC werden nicht innerhalb 1 Minute synchronisiert.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die Zeit auf den Hosts und VC nicht innerhalb 1 Minute synchronisiert ist.  Alle Differenzen größer als 60 Sekunden führen dazu, dass diese Prüfung fehlschlägt. Wenn die Prüfung fehlschlägt, wird empfohlen, dass Sie die NTP-Serverkonfiguration überprüfen.
Beim vCenter-Server oder anderen ESXi-Hosts treten Probleme auf, wenn eine Verbindung mit den Schlüsselverwaltungsservern (KMS) aufgebaut werden soll.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn der vCenter Server oder einer oder mehrere Hosts Probleme beim Herstellen einer Verbindung zum KMS haben.

Tabelle 3-2. Definitionen der Risikowarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
vCenter-Serverstatus wurde nicht an ESXi übertragen, da der vCenter-Server nicht synchronisiert wurde.	Speicher	Konfiguration	<p>Wird ausgelöst, wenn der vCenter-Serverstatus nicht an ESXi weitergegeben wurde, weil der vCenter-Server nicht synchronisiert ist.</p> <p>Im Normalbetrieb wird der vCenter-Serverstatus als "Source of Truth" (zuverlässige Quelle) angesehen, und ESXi-Hosts werden automatisch mit dem aktuellsten Host-Mitgliederverzeichnis aktualisiert. Wenn der vCenter-Server durch ein Backup ersetzt oder daraus wiederhergestellt wird, ist die Liste der Host-Mitgliedschaft in vCenter möglicherweise nicht mehr aktuell. Mit dieser Überprüfung des Systemstatus werden solche Fälle erkannt: Es wird eine Warnung ausgegeben, wenn vCenter-Server nicht synchronisiert ist und infolgedessen der vCenter-Serverstatus nicht an ESXi übertragen wurde. In diesen Fällen müssen Sie zunächst die Liste der Mitgliedschaft im vCenter-Server komplett wiederherstellen und danach gegebenenfalls die Option "ESXi-Konfiguration aktualisieren" ausführen.</p>
vSAN- und VMFS-Datenspeicher befinden sich am selben Dell H730 Controller mit lsi_mr3driver.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn sich die vSAN- und VMFS-Datenspeicher auf demselben Dell H730-Controller mit lsi_mr3driver befinden.
vSAN-Empfehlung für Erstellungsprozess basierend auf verfügbaren Versionen und VCG-Kompatibilitätshandbuch.	Speicher	Verfügbarkeit	<p>Wird ausgelöst, wenn der vSAN-Build nicht mit verfügbaren Versionen und dem VCG-Kompatibilitätshandbuch kompatibel ist.</p> <p>Hierbei handelt es sich um das ESXi-Build, das von vSAN unter Berücksichtigung der Hardware, deren Kompatibilität gemäß VMware-Kompatibilitätshandbuch und der verfügbaren VMware-Versionen als die am meisten geeignete Option empfohlen wird.</p>
Alle Abhängigkeiten der vSAN Build-Empfehlungsmaschine sind erfüllt und die Maschine funktioniert erwartungsgemäß.	Speicher	Verfügbarkeit	<p>Wird ausgelöst, wenn es mit der vSAN-Build-Empfehlungs-Engine Probleme gibt.</p> <p>Die vSAN-Build-Empfehlungs-Engine basiert auf dem VMware-Kompatibilitätshandbuch und VMware-Versionsmetadaten für seine Empfehlung. Um Build-Empfehlungen zu ermöglichen, muss der Dienst VMware Update Manager verfügbar sein und es werden eine Internetverbindung und gültige Anmeldeinformationen für my.vmware.com benötigt. Diese Systemdiagnose gewährleistet, dass alle Abhängigkeiten erfüllt werden und die Empfehlungs-Engine ordnungsgemäß funktioniert.</p>

Tabelle 3-2. Definitionen der Risikowarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Festplattenspeicherkapazität im vSAN-Cluster beträgt weniger als 5%	Speicher	Kapazität	Wird ausgelöst, wenn die Festplattenauslastung in einem vSAN-Cluster 95 % der Kapazität erreicht.  Kann durch Entfernen von virtuellen Maschinen, die nicht mehr in Gebrauch sind oder durch Hinzufügen weiterer Laufwerke zum Cluster gelöscht werden.
Festplattenspeichernutzung im vSAN-Cluster nähert sich der Kapazitätsgrenze	Speicher	Kapazität	Wird ausgelöst, wenn die Festplattenauslastung in einem vSAN-Cluster 80 % der Kapazität erreicht.  Kann durch Entfernen von virtuellen Maschinen, die nicht mehr in Gebrauch sind oder durch Hinzufügen weiterer Laufwerke zum Cluster gelöscht werden.
Der vSAN Cluster hat die Komponentengrenzen, freien Datenträgerplatz und Lese-Cache-Reservierungen erreicht oder steht kurz davor.	Speicher	Kapazität	Wird ausgelöst, wenn der vSAN-Cluster die Grenzwerte für Komponenten, freien Festplattenspeicher und Lese-Cache-Reservierungen erreicht hat oder kurz davor steht, diese zu erreichen.
Die Kapazität der Anzahl virtueller Datenträger im vSAN-Cluster beträgt weniger als 5 %.	Speicher	Kapazität	Wird ausgelöst, wenn die Anzahl der virtuellen Festplatten pro Host im vSAN-Cluster 95 % der Kapazität erreicht hat.  Kann durch Hinzufügen weiterer Hosts zum Cluster gelöscht werden.
Die Anzahl der virtuellen Datenträger im vSAN-Cluster nähert sich der Kapazitätsgrenze.	Speicher	Kapazität	Wird ausgelöst, wenn die Anzahl der virtuellen Festplatten pro Host im vSAN-Cluster 75 % der Kapazität erreicht hat.  Kann durch Hinzufügen weiterer Hosts zum Cluster gelöscht werden.
vSAN-Konfiguration für LSI 3108-basierte Controller hat Probleme.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn es bei der vSAN-Konfiguration für den LSI-3108-basierten Controller Probleme gibt.
Der Typ der vSAN-Datenträgergruppe (All-Flash oder Hybrid) für den verwendeten SCSI-Controller ist nicht VMware-zertifiziert.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der Typ der vSAN-Datenträgergruppe (All-Flash oder Hybrid) für den verwendeten SCSI-Controller nicht VMware-zertifiziert ist.
vSAN-fähige Hosts haben uneinheitliche Werte für erweiterte Konfigurationsoptionen.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn für mehrere erweiterte Konfigurationsoptionen unterschiedliche Werte auf unterschiedlichen Hosts im vSAN-Cluster vorhanden sind.
Die Empfehlung der vSAN-Firmware-Version basiert auf VCG.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn es bei der vSAN-Firmware-Version-Empfehlung basierend auf der VCG-Prüfung Probleme gibt.

Tabelle 3-2. Definitionen der Risikowarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
vSAN hat ein Integritätsproblem in den Metadaten einer einzelnen Komponente auf einem physischen Datenträger festgestellt.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn vSAN ein Integritätsproblem in den Metadaten einer einzelnen Komponente auf einer physischen Festplatte festgestellt hat.
Das automatische Aktualisierungsprogramm von vSAN HCL DB arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn das automatische Aktualisierungsprogramm von vSAN HCL DB nicht ordnungsgemäß arbeitet. Dies bedeutet, dass vSAN das HCL DB-Programm nicht automatisch herunterladen und aktualisieren kann.
vSAN HCL DB ist nicht aktuell.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die vSAN HCL DB nicht aktuell ist.
Der vSAN Health Service ist nicht in der Lage, das entsprechende Controller-Dienstprogramm für den Speichercontroller auf dem ESXi-Host zu finden.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn der vSAN Health Service nicht in der Lage ist, das entsprechende Controller-Dienstprogramm für den Speichercontroller auf dem ESXi-Host zu finden.
vSAN hat nur noch wenige notwendige Speicherpools (Heaps), die für den Betrieb der physischen Datenträger benötigt werden.	Speicher	Leistung	Wird ausgelöst, wenn vSAN nur noch über wenige notwendige Arbeitsspeicherpools (Heaps) verfügt, die für den Betrieb der physischen Festplatten benötigt werden. Das kann zu einer Vielzahl von Leistungsproblemen führen, wie z. B. Leistungseinbußen beim Speichern von virtuellen Maschinen, Betriebsausfällen oder sogar Reaktionsfehlern der ESXi-Hosts.
vSAN hat nur noch wenige notwendige Speicherpools (Slabs), die für den Betrieb der physischen Datenträger benötigt werden.	Speicher	Leistung	Wird ausgelöst, wenn vSAN nur noch über wenige notwendige Arbeitsspeicherpools (Slabs) verfügt, die für den Betrieb der physischen Festplatten benötigt werden. Das kann zu einer Vielzahl von Leistungsproblemen führen, wie z. B. Leistungseinbußen beim Speichern von virtuellen Maschinen, Betriebsausfällen oder sogar Reaktionsfehlern der ESXi-Hosts.
vSAN verwendet einen Datenträger mit einem hohen Überlastungswert.	Speicher	Leistung	Wird ausgelöst, wenn vSAN eine physische Festplatte mit einem hohen Überlastungswert verwendet. Das kann zu einer Vielzahl von Leistungsproblemen führen, wie z. B. Leistungseinbußen beim Speichern von virtuellen Maschinen, Betriebsausfällen oder sogar Reaktionsfehlern der ESXi-Hosts.

Tabelle 3-2. Definitionen der Risikowarnungen für vSAN-Cluster-Objekte (Fortsetzung)

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Das Ausgangsobjekt für den vSAN iSCSI-Zieldienst weist Fehler auf.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn das Ausgangsobjekt für den vSAN iSCSI-Zieldienst Fehler aufweist.  Bei diesem Systemzustandstest wird die Integrität des Ausgangsobjekts für den vSAN iSCSI-Zieldienst geprüft. Darüber hinaus können Sie feststellen, ob die Konfiguration des Ausgangsobjekts zulässig ist.
vSAN iSCSI-Zieldienst wird nicht ordnungsgemäß ausgeführt oder wurde auf dem Host nicht korrekt aktiviert.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn der vSAN-iSCSI-Zielservice nicht ordnungsgemäß läuft oder auf dem Host nicht richtig aktiviert ist.  Mit diesem Systemzustandstest wird der Status der Dienstlaufzeit des vSAN iSCSI-Zieldienstes geprüft. Außerdem können Sie mit diesem Test feststellen, ob der Dienst auf jedem Host ordnungsgemäß aktiviert wurde.
Das Statistikdatenbankobjekt für den vSAN Performance Service meldet Fehler.	Speicher	Verfügbarkeit	Wird ausgelöst, wenn das Statistikdatenbankobjekt für den vSAN-Performance Service Fehler meldet.
vSphere-Cluster-Mitglieder stimmen nicht mit vSAN-Cluster-Mitgliedern überein.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die vSphere-Cluster-Mitglieder mit vSAN-Cluster-Mitgliedern nicht übereinstimmen.

Tabelle 3-3. Definitionen der Effizienzwarnungen für vSAN-Cluster-Objekte

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Flash Read Cache im vSAN-Cluster nähert sich der Kapazitätsgrenze.	Speicher	Kapazität	Wird ausgelöst, wenn der Lese-Cache (RC) im vSAN-Cluster 80 % der Kapazität erreicht hat.  Kann durch Hinzufügen weiterer Flashspeicherkapazitäten zum Lese-Cache gelöscht werden.
Die Kapazität des Flash Read Cache im vSAN-Cluster beträgt weniger als 5 %.	Speicher	Kapazität	Wird ausgelöst, wenn der Lese-Cache (RC) im vSAN-Cluster 95 % der Kapazität erreicht hat.  Kann durch Hinzufügen weiterer Flashspeicherkapazitäten zum Lese-Cache gelöscht werden.

## Warnungsdefinitionen zu vSAN-Adapterinstanzobjekten

Warnungen im vSAN-Adapter-Instanzobjekt wirken sich auf den Systemzustand aus.

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Der Performance Service im vSAN-Cluster ist möglicherweise deaktiviert oder weist Probleme auf.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn der vSphere-Virtual SAN-Performance Service ausgeschaltet ist oder Probleme hinsichtlich einer der durch das vSAN aktivierten Cluster-Computing-Ressourcen aufweist.  Kann durch Aktivieren des Virtual SAN-Performance Service in vSphere gelöscht werden.
Die vSAN-Adapterinstanz konnte keine Daten des vSAN-Health Service erfassen. Der Health Service weist möglicherweise Probleme auf.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn die vSAN-Adapterinstanz keine Daten des vSAN-Health Service erfassen konnte. Der Health Service weist möglicherweise Probleme auf.

## Warnungsdefinitionen zu vSAN-Datenträgergruppen

Warnungen in der vSAN-Datenträgergruppe wirken sich auf die Effizienz aus.

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Die Trefferrate des Lese-Cache der vSAN-Datenträgergruppe ist unter 90 %.	Speicher	Leistung	Wird ausgelöst, wenn die Trefferrate des Lese-Caches der vSAN-Datenträgergruppe unter 90 % liegt.  Kann durch Hinzufügen weiterer Cache-Kapazitäten zur Bewältigung der Arbeitslast gelöscht werden.
Die Trefferrate des Lese-Cache der vSAN-Datenträgergruppe beträgt weniger als 90 % und der freie Speicherplatz im Puffer für Schreibvorgänge weniger als 10 %.	Speicher	Kapazität	Wird ausgelöst, wenn die Trefferrate des Lese-Cache der vSAN-Datenträgergruppe unter 90 % liegt und der freie Speicherplatz im vSAN-Puffer für Schreibvorgänge weniger als 10 % beträgt.  Kann durch Hinzufügen weiterer Flashkapazitäten zur vSAN-Datenträgergruppe gelöscht werden.

## Warnungsdefinitionen für das vSAN-Hostobjekt

Warnungen für das vSAN-Hostobjekt wirken sich auf die Sicherheit aus.

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Für den vSAN-Host wurde die Verschlüsselung deaktiviert, während für den vSAN-Cluster die Verschlüsselung aktiviert wurde.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn für den vSAN-Host die Verschlüsselung deaktiviert wurde, während für den vSAN-Cluster die Verschlüsselung aktiviert wurde.  Wird durch Aktivieren der Verschlüsselung auf dem vSAN-Host gelöscht.
Die Verschlüsselung für den vSAN-Host wurde aktiviert, während die Verschlüsselung für den vSAN-Cluster deaktiviert wurde.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn für den vSAN-Host die Verschlüsselung aktiviert wurde, während für den vSAN-Cluster die Verschlüsselung deaktiviert wurde.  Wird durch Aktivieren der Verschlüsselung auf dem vSAN-Cluster gelöscht.

## Warnungsdefinitionen für das vSAN-Kapazitätsfestplattenobjekt

Warnungen für das vSAN-Kapazitätsfestplattenobjekt wirken sich auf die Sicherheit aus.

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Für die vSAN-Kapazitätsfestplatte wurde die Verschlüsselung deaktiviert, während für den vSAN-Cluster die Verschlüsselung aktiviert wurde.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn für die vSAN-Kapazitätsfestplatte die Verschlüsselung deaktiviert wurde, während für den vSAN-Cluster die Verschlüsselung aktiviert wurde.  Wird durch Aktivieren der Verschlüsselung auf der vSAN-Kapazitätsfestplatte gelöscht.
Die Verschlüsselung für die vSAN-Kapazitätsfestplatte wurde aktiviert, während die Verschlüsselung für den vSAN-Cluster deaktiviert wurde.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn für die vSAN-Kapazitätsfestplatte die Verschlüsselung aktiviert wurde, während für den vSAN-Cluster die Verschlüsselung deaktiviert wurde.  Wird durch Aktivieren der Verschlüsselung auf dem vSAN-Cluster gelöscht.

## Warnungsdefinitionen für das vSAN-Cache-Festplattenobjekt

Warnungen für das vSAN-Cache-Festplattenobjekt wirken sich auf die Sicherheit aus.

Warnung	Warnungstyp	Warnungsuntertyp	Beschreibung
Für die vSAN-Cache-Festplatte wurde die Verschlüsselung deaktiviert, während für den vSAN-Cluster die Verschlüsselung aktiviert wurde.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn für die vSAN-Cache-Festplatte die Verschlüsselung deaktiviert wurde, während für den vSAN-Cluster die Verschlüsselung aktiviert wurde.  Wird durch Aktivieren der Verschlüsselung auf der vSAN-Cache-Festplatte gelöscht.
Die Verschlüsselung für die vSAN-Cache-Festplatte wurde aktiviert, während die Verschlüsselung für den vSAN-Cluster deaktiviert wurde.	Speicher	Konfiguration	Wird ausgelöst, wenn für die vSAN-Cache-Festplatte die Verschlüsselung aktiviert wurde, während für den vSAN-Cluster die Verschlüsselung deaktiviert wurde.  Wird durch Aktivieren der Verschlüsselung auf dem vSAN-Cluster gelöscht.

## Warnungen im vSphere Web Client

vSphere Web Client zeigt die Ergebnisse von Zustandsprüfungen für die folgenden, von vSAN überwachten Gruppen an:

- Netzwerk
- Physische Festplatte
- Cluster
- Grenzwerte
- Daten
- Hardwarekompatibilität
- Performance Service
- Stretched Cluster (falls aktiviert)

Jede Gruppe enthält mehrere einzelne Prüfungen. Wenn die Prüfung fehlschlägt, stellt der vSAN-Adapter eine Warnung oder Fehlerniveauwarnung aus. Die Warnmeldung weist auf den Host oder Cluster hin, bei dem das Problem aufgetreten ist und gibt eine Empfehlung, um die Warnung zu löschen. Eine vollständige Liste aller vSAN-Zustandsprüfungswarnungen finden Sie im Artikel [Knowledge Base 2114803](#).

## vSphere Verteilte Portgruppe

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den verteilten vSphere-Portobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

## Systemzustand/Kritisch

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Systemzustand

### Priorität

Kritisch

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Mindestens ein Port weist den Status „Verbindung getrennt“ auf.	Symptome beinhalten alles Folgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Port ist verbunden.</li> <li>■ Mindestens ein Port weist den Status „Verbindung getrennt“ auf.</li> </ul>	Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkkarte physikalisch mit dem Host verbunden ist. Überprüfen Sie den Admin-Status am Port.
Bei einem oder mehreren Ports wurden Netzwerkkonflikte festgestellt.	Für den Port wurden Paketverluste registriert.	Prüfen Sie, ob die Paketverluste auf hohe CPU-Ressourcenauslastung oder Uplink-BW-Nutzung zurückzuführen ist. Verwenden Sie vMotion, um die virtuelle Maschine, mit welcher der Port verknüpft ist, zu einem anderen Host zu migrieren.

## Warnungsdefinitionen für virtuelle Maschinen

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf der virtuellen Maschine in Ihrer Umgebung generieren.

### Systemzustand/symptombasiert

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Systemzustand

### Priorität

## Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Aufgrund der Arbeitsspeichergrenze kommt es bei der virtuellen Maschine zu einer Kompression, Ballooning oder Einlagerung des Speichers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arbeitsspeicherbeschränkung der virtuellen Maschine ist festgelegt UND</li> <li>■ Der Speicherbedarf der virtuellen Maschine übersteigt den konfigurierten Arbeitsspeichergrenzwert UND</li> <li>■ [Arbeitsspeicher der virtuellen Maschine ist komprimiert ODER</li> <li>■ Virtuelle Maschine verwendet Einlagerung ODER</li> <li>■ Das Memory-Ballooning der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht] UND</li> <li>■ Empfohlene Arbeitsspeichergröße der virtuellen Maschine</li> </ul>	Erhöhen Sie den Arbeitsspeichergrenzwert der virtuellen Maschine, damit er der empfohlenen Arbeitsspeichergröße entspricht. Heben Sie andernfalls den Arbeitsspeichergrenzwert der virtuellen Maschine auf.
Die virtuelle Maschine hat einen CPU-Konflikt, der durch Warten bei der Auslagerung entstanden ist.	Die E/A-Wartezeit der CPU liegt für die virtuelle Maschine auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau.	Erhöhen Sie die E/A-Datenspeicherkapazität für die verbundenen Datenspeicher, um die E/A-Wartezeit der CPU in der virtuellen Maschine zu verringern.
Virtuelle Maschine hat eine unerwartet hohe Arbeitsspeicherauslastung.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Speicherarbeitslast der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht</li> <li>■ Anomalie beginnt/moderat/kritisch hoch</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Überprüfen Sie die Gastanwendungen, um festzustellen, ob eine hohe Arbeitslast für den Arbeitsspeicher als Verhalten zu erwarten ist.</li> <li>2 Mehr Arbeitsspeicher für diese virtuelle Maschine hinzuzufügen.</li> </ol>
Die virtuelle Maschine hat einen Arbeitsspeicherkonflikt aufgrund der Austauschzeit und einer hohen Festplatten-Leselatenz.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die CPU-Austauschzeit liegt für die virtuelle Maschine auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau (5/10/15)</li> <li>■ Die Leselatenz der virtuellen Maschine hat das Warnniveau erreicht.</li> <li>■ Empfohlene Arbeitsspeichergröße der virtuellen Maschine</li> </ul>	Mehr Arbeitsspeicher für diese virtuelle Maschine hinzuzufügen.

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Die virtuelle Maschine hat einen Arbeitsspeicherkonflikt aufgrund von Kompression, Ballooning oder Einlagerung von Arbeitsspeicher.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ! Arbeitsspeicherbeschränkung der virtuellen Maschine ist festgelegt UND</li> <li>■ Die virtuelle Maschine hat einen Arbeitsspeicherkonflikt, der ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht hat UND</li> <li>■ [Das Memory-Ballooning der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht] ODER</li> <li>■ Der Arbeitsspeicher der virtuellen Maschine ist komprimiert ODER</li> <li>■ Virtuelle Maschine verwendet Einlagerung]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fügen Sie dieser virtuellen Maschine Arbeitsspeicherreservierungen hinzu, um Ballooning und Einlagerungen zu vermeiden.</li> <li>2 Verwenden Sie vSphere vMotion, um diese virtuelle Maschine zu einem anderen Host oder Cluster zu migrieren.</li> </ol>
Virtuelle Maschine hat eine unerwartet hohe Festplatten-E/O-Arbeitslast.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Festplatten-E/O-Arbeitslast auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau (80/90/95)</li> <li>■ Festplatten-E/O-Arbeitslast der virtuellen Maschine übersteigt DT</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie die Anwendungen, die auf der virtuellen Maschine aktiv sind, um zu bestimmen, ob eine hohe Festplatten-E/O-Arbeitslast als Verhalten zu erwarten ist.</li> <li>2 Verwenden Sie vSphere Storage vMotion, um diese virtuelle Maschine zu einem anderen Datenspeicher mit höherem IOPS zu migrieren.</li> </ol>
Virtuelle Maschine weist ein Problem mit Festplatten-E/O-Leselatenz auf.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Festplatten-Leselatenz der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht</li> <li>■ Festplatten-Leselatenz der virtuellen Maschine übersteigt DT</li> <li>■ Virtuelle Maschine weist niedrigen Co-Stopp auf</li> <li>■ Virtuelle Maschine weist geringe CPU-Austauschzeit auf</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Überprüfen Sie, ob Sie „Storage I/O Control“ für die Datenspeicher aktiviert haben, die mit der virtuellen Maschine verbunden sind</li> <li>2 IOPS für die Datenspeicher erhöhen, die mit der virtuellen Maschine verbunden sind.</li> <li>3 Verwenden Sie vSphere Storage vMotion, um diese virtuelle Maschine zu einem anderen Datenspeicher mit höherem IOPS zu migrieren.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Virtuelle Maschine weist ein Problem mit Festplatten-E/O-Schreiblatenz auf.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Festplatten-Schreiblatenz der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht</li> <li>■ Festplatten-Schreiblatenz der virtuellen Maschine übersteigt DT</li> <li>■ Virtuelle Maschine weist eine geringe CPU-Austauschzeit auf (&lt; 3 ms)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Überprüfen Sie, ob Sie „Storage I/O Control“ für die Datenspeicher aktiviert haben, die mit dem Datenspeicher verbunden sind.</li> <li>2 IOPS für die Datenspeicher erhöhen, die mit der virtuellen Maschine verbunden sind.</li> <li>3 Hat die virtuelle Maschine mehrere Snapshots, so löschen Sie die älteren Snapshots.</li> <li>4 Verwenden Sie vSphere Storage vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Datenspeicher zu migrieren.</li> </ol>
Die virtuelle Maschine weist ein Problem mit der Festplatten-E/O-Latenz auf, die durch Snapshots verursacht wurde.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die E/A-Wartezeit der CPU liegt für die virtuelle Maschine auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau</li> <li>■ Die virtuelle Maschine weist mindestens einen Snapshot auf</li> <li>■ Alle untergeordneten Datenspeicher weisen eine [ ! Festplatten-Befehlslatenz auf Warnniveau auf ]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Hat die virtuelle Maschine mehrere Snapshots, so löschen Sie die älteren Snapshots.</li> <li>2 Verringern Sie die Anzahl der Snapshots, indem Sie die Snapshots zu einem einzigen Snapshot zusammenführen. Wählen Sie das VM im vSphere Client, klicken Sie darauf mit der rechten Maustaste, wählen Sie <b>Snapshot</b> und dann <b>Zusammenführen</b>.</li> </ol>
Nicht genügend Ressourcen für vSphere HA, um die virtuelle Maschine zu starten.	Nicht genügend Ressourcen für vSphere HA, um die VM zu starten (Fehlersymptom).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Wenn die CPU-Reservierung für die virtuelle Maschine eingestellt ist, verringern Sie die CPU-Reservierungskonfiguration.</li> <li>2 Wenn die Arbeitsspeicher-Reservierung für die virtuelle Maschine eingestellt ist, verringern Sie die Arbeitsspeicher-Reservierungskonfiguration.</li> <li>3 Fügen Sie dem Cluster mehr Hosts hinzu.</li> <li>4 Bringen Sie alle ausgefallenen Hosts online oder beheben Sie eine Netzwerkpartition, sofern vorhanden.</li> <li>5 Falls sich DRS im manuellen Modus befindet, suchen Sie nach ausstehenden Empfehlungen und genehmigen Sie sie, damit der vSphere HA-Failover fortgesetzt werden kann.</li> </ol>
Der Fehlertoleranzstatus der virtuellen Maschine ist in den Status „Deaktiviert“ gewechselt.	Der VM Fehlertoleranzstatus ist in den Status „Deaktiviert“ gewechselt (Fehlersymptom).	Aktivieren Sie die sekundäre virtuelle Maschine, die in der Warnmeldung angezeigt wird.

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
vSphere HA konnte keinen Neustart einer netzwerkisolierten virtuellen Maschine durchführen.	vSphere HA konnte keinen Neustart einer netzwerkisolierten virtuellen Maschine durchführen (Fehlersymptom).	Schalten Sie die virtuelle Maschine manuell ein.
Der Fehlertoleranzstatus der virtuellen Maschine ist in den Status „Sekundäre Bedürfnisse“ gewechselt.	Der VM Fehlertoleranzstatus ist in den Status „Deaktiviert“ gewechselt (Fehlersymptom).	HA sollte aktiviert bleiben, wenn die Fehlertoleranz (FT) virtuelle Maschinen schützen muss.
vSphere HA kann keine Failover-Operation für eine virtuelle Maschine durchführen	vSphere HA Failover der virtuellen Maschine gescheitert (Fehlersymptom)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Wenn die Fehlerinformation angibt, dass eine Datei gesperrt ist, ist die virtuelle Maschine möglicherweise auf einem Host eingeschaltet, den der vSphere HA-Master-Agent unter Verwendung des Verwaltungsnetzwerks oder des Taktsignal-Datenspeichers nicht mehr überwachen kann.</li> <li>2 Die virtuelle Maschine wurde möglicherweise von einem Benutzer auf einem Host außerhalb des Clusters eingeschaltet. Falls Hosts als offline eingestuft wurden, ermitteln Sie, ob dies auf ein Netzwerk- oder ein Speicherproblem zurückzuführen ist.</li> <li>3 Sollte der Fehlerinformation melden, dass sich die virtuelle Maschine in einem ungültigen Zustand befindet, kann durch einen laufenden Vorgang möglicherweise der Zugriff auf die Dateien der virtuellen Maschine verhindert werden. Ermitteln Sie, ob solche Vorgänge durchgeführt werden (beispielsweise ein Klonvorgang, der sehr lange dauert).</li> <li>4 Sie können auch versuchen, die virtuelle Maschine einzuschalten und die zurückgelieferten Fehler zu untersuchen.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Mindestens ein Gastdateisystem der virtuellen Maschine hat zu wenig Festplattenspeicher.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nutzung auf Gastdateisystem hat die Stufe "Warnung"</li> <li>■ Nutzung auf Gastdateisystem hat die Stufe "Kritisch"</li> </ul>	Fügen Sie eine neue virtuelle Festplatte hinzu oder erweitern Sie die vorhandene Festplatte der virtuellen Maschine. Entfernen Sie vor dem Erweitern der vorhandenen Festplatte alle Snapshots. Verwenden Sie danach ein Gastbetriebssystem-spezifisches Verfahren, um das Dateisystem auf der neuen oder erweiterten Festplatte zu erweitern.
Die virtuelle Maschine weist einen CPU-Konflikt auf, der aufgrund von Auslagerungen von Arbeitsspeicherseiten in den Host verursacht wurde.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wartezeit für CPU-Verlagerung der virtuellen Maschine hat die Stufe 'Kritisch' erreicht</li> <li>■ Wartezeit für CPU-Verlagerung der virtuellen Maschine hat die Stufe 'Sofort' erreicht</li> <li>■ Wartezeit für CPU-Verlagerung der virtuellen Maschine hat die Stufe 'Warnung' erreicht</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Legen Sie Arbeitsspeicherreservierungen für die virtuelle Maschine fest, um Auslagerungen vom Arbeitsspeicher zu vermeiden.</li> <li>2 Stellen Sie sicher, dass VMware Tools installiert ist und läuft und dass der Balloon-Driver im Gastspeicher aktiviert ist. Balloon hilft dem Host, unbenutzte Speicherkapazität des Gastes effektiver zurückzugewinnen und kann eine Auslagerung verhindern.</li> <li>3 Mithilfe von vMotion können Sie diese virtuelle Maschine zu einem anderen Host oder Cluster migrieren.</li> </ol>

## Effizienz/Warnung

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Effizienz

### Priorität

Warnung

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Virtuelle Maschine ist im Leerlauf.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Virtuelle Maschine ist im Leerlauf</li> <li>■ Hohe Bereitschaftszeit virtueller Maschinen auf jeder vCPU</li> <li>■ ! Virtuelle Maschine ist ausgeschaltet</li> </ul>	Schalten Sie diese virtuelle Maschine ab, um anderen virtuellen Maschinen zu gestatten, CPU- und Arbeitsspeicherleistung zu verwenden, die von dieser virtuellen Maschine verschwendet werden.

## Basierend auf Risiken/Symptomen

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### **Auswirkung**

Risiko

### **Priorität**

## Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Die virtuelle Maschine hat einen CPU-Konflikt, der durch einen Co-Stop entstanden ist.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der CPU Co-Stop der virtuellen Maschine liegt auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau.</li> <li>■ ! Virtuelle Maschine ist ausgeschaltet</li> <li>■ Anzahl der von der virtuellen Maschine zu entfernenden vCPUs</li> </ul>	Überprüfen Sie die aufgelisteten Symptome, und entfernen Sie so viele vCPUs von der virtuellen Maschine, wie vom Symptom empfohlen wurde.
Virtuelle Maschine verstößt gegen das vSphere 5.5 Hardening-Handbuch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uneingeschränkte VM-zu-VM-Kommunikation über VMCI ODER</li> <li>■ VMsafe CPU-/Arbeitsspeicher-APIs -Portnummer konfiguriert ODER</li> <li>■ DVfilter Netzwerk-API aktiviert ODER</li> <li>■ Nicht-konformer max. VMW-Dateigröße ODER</li> <li>■ Nicht-konforme max. VMW-Dateigröße ODER</li> <li>■ Nicht autorisierte Modifizierung der Geräteeinstellungen zugelassen ODER</li> <li>■ Nicht autorisierte Verbindung und Trennung von Geräten zugelassen ODER</li> <li>■ Autoinstallation von Tools nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Nicht-konforme max. Anzahl von Remote Konsolenverbindungen ODER</li> <li>■ Zugelassen, dass VM detaillierte Informationen über den physikalischen Host eingeholt hat ODER</li> <li>■ Nicht-konforme max. VMW-Dateianzahl ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: MemsFss ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ VMsafe CPU/Arbeitsspeicher-API aktiviert ODER</li> <li>■ Parallele Schnittstelle verbunden ODER</li> <li>■ Drag-and-Drop-Funktion der Konsole nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Die Kopierfunktion der Konsole nicht deaktiviert ODER</li> </ul>	Reparieren Sie die Verstöße gegen die vSphere 5.5 Hardening-Handbuchregeln gemäß den Empfehlungen im vSphere Hardening-Handbuch (XLSX).

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Serielle Schnittstelle verbunden ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: AutoLogon ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Verwendet unabhängige nicht permanente Festplatte ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: UnityPush ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Festplatte verkleinern nicht deaktiviert – diskShrink ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: GetCreds ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ CD-ROM verbunden ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: HGFSServerSet ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Die Einfügefunktion der Konsole nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: BIOSBBS ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Festplatte verkleinern nicht deaktiviert – diskWiper ODER</li> <li>■ USB-Controller verbunden ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Monitor Control ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Floppy-Drive verbunden ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: LaunchMenu ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Versionget ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Toporequest ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Unity-interlock ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ VM-Protokollierung ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Unity ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Trashfolderstate ist nicht deaktiviert ODER</li> </ul>	

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nur-VGA-Modus ist nicht aktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Trayicon ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Unity-Taskbar ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Trayicon ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Zugriff auf VM-Konsole über VNC-Protokoll ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Protocolhandler ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ VIX-Nachricht ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Shellaction ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ 3D-Funktionen sind nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Windowcontents ist nicht deaktiviert ODER</li> <li>■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Unity-Unityactive ist nicht deaktiviert ODER</li> </ul>	
Virtuelle Maschine weist CPU-Konflikt aufgrund von Multi-vCPU-Planungsfehlern (Co-Stopp) auf, die von Snapshots hervorgerufen werden	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPU-Co-Stopp der virtuellen Maschine hat die Stufe "Warnung" erreicht ODER</li> <li>■ CPU-Co-Stopp der virtuellen Maschine hat die Stufe "Sofort" erreicht ODER</li> <li>■ CPU-Co-Stopp der virtuellen Maschine hat die Stufe "Kritisch" erreicht</li> </ul> <p>Und</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Virtuelle Maschine ist ausgeschaltet ODER</li> <li>■ Die virtuelle Maschine weist mindestens einen Snapshot auf</li> </ul>	Keine.

## Warnungsdefinitionen für verteilten vSphere-Switch

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den verteilten vSphere-Switchobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

### Systemzustand/Kritisch

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

#### Auswirkung

Systemzustand

#### Priorität

Kritisch

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Der Netzwerkdatenverkehr ist für mindestens einen Port gesperrt.	Der Netzwerkdatenverkehr ist für mindestens einen Port gesperrt.	Überprüfen Sie die Sicherheitsrichtlinie in den Portgruppen sowie die ACL-Regelkonfiguration.

### Systemzustand/Warnung

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

#### Auswirkung

Systemzustand

#### Priorität

Warnung

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Distributed Switch-Konfiguration ist nicht synchronisiert.	Distributed Switch-Konfiguration ist nicht mit vCenter Server synchronisiert.	Stellen Sie die Konfiguration des Distributed Switch wie beim Host ein. Identifizieren Sie die nicht synchronisierten Eigenschaften des Distributed Switch. Falls diese Eigenschaften lokal im Host geändert werden, um die Konnektivität zu erhalten, führen Sie ein Konfigurations-Update beim Distributed Switch im vCenter Server. Wenden Sie andernfalls die vCenter Server-Konfiguration erneut auf diesen Host an.
Mindestens ein VLAN wird vom physischen Switch nicht unterstützt.	Mindestens ein VLAN wird vom physischen Switch nicht unterstützt.	Stellen Sie sicher, dass die VLAN-Konfiguration für den physischen Switch und die verteilten Portgruppen identisch ist.

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Teaming-Konfiguration stimmt nicht mit dem physischen Switch überein.	Teaming-Konfiguration stimmt nicht mit dem physischen Switch überein.	Stellen Sie sicher, dass die Teaming-Konfiguration für den physischen Switch und den Distributed Switch identisch ist.
Die MTU-Konfiguration auf dem Distributed Switch ist für mindestens ein VLAN auf dem Host nicht zulässig.	Die MTU-Konfiguration auf dem Distributed Switch ist für mindestens ein VLAN auf dem Host nicht zulässig.	Stellen Sie sicher, dass die MTU-Konfiguration für den physischen Switch und den Distributed Switch identisch ist.
Es gibt eine MTU-Nichtübereinstimmung zwischen dem Host und einem physischen Switch.	Es gibt eine MTU-Nichtübereinstimmung zwischen dem Host und einem physischen Switch.	Stellen Sie die MTU-Konfiguration des Hostes wie beim physischen Switch ein. Ändern Sie die MTU-Konfiguration des physischen Switch.

## Risiko/Warnung

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Risiko

### Priorität

Warnung

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Fehlerhafte Konfiguration des Distributed Switch.	Host ohne redundante physische Konnektivität mit dem Distributed Switch.	Stellen Sie sicher, dass mindestens zwei Netzwerkkarten auf jedem Host mit dem Distributed Switch verbunden sind.

## vCenter Server-Warnungsdefinitionen

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den vCenter Server-Objekten in Ihrer Umgebung generieren.

## Systemzustand/symptombasiert

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Systemzustand

### Priorität

## Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Bei einer vCenter Server-Komponente ist ein Problem aufgetreten.	Der Systemzustand des vCenter Server hat sich geändert (Fehlersymptom).	Die zu ergreifende Maßnahmen zum Beheben der Probleme hängen von dem speziellen Problem ab, das den Fehler verursacht hat. Überprüfen Sie die ProblemDetails und die Dokumentation.
Duplizierten Objektnahmen im vCenter Server gefunden.	Duplizierten Objektnahmen im vCenter Server gefunden.	Vergewissern Sie sich, dass die Namen der virtuellen Maschinen einmalig sind, bevor Sie die namensbasierte Identifizierungsfunktion aktivieren.
Die Erfassung von Speicherdaten im vCenter Server ist fehlgeschlagen.	Die Erfassung von Speicherdaten im vCenter Server ist fehlgeschlagen.	Stellen Sie sicher, dass der Webdienst vom vCenter Management gestartet wurde und der Storage Management Service aktiv ist.
VASA-Anbieter getrennt	Einer oder mehrere VASA-Anbieter wurden von vCenter getrennt.	Wenn vom vCenter aus nicht auf den VASA-Anbieter zugegriffen werden kann und ein Fehler aufgrund eines ungültigen Zertifikats angezeigt wird, lesen Sie die Informationen im folgenden Knowledge-Base-Artikel: <a href="#">2079087</a> . Wenden Sie sich an den Hardwareanbieter, um weitere Unterstützung zu erhalten.
Zertifikat für VASA-Anbieter läuft in Kürze ab	Ein oder mehrere VASA-Anbieter-Zertifikate laufen in Kürze ab.	Wenden Sie sich an den Hardwareanbieter, um Unterstützung zu CA-Zertifikaten und CRLs für VASA-Anbieter zu erhalten.
Fehler beim Aktualisieren der CA-Zertifikate und CRLs für VASA-Anbieter	Fehler beim Aktualisieren der CA-Zertifikate und CRLs für einen oder mehrere VASA-Anbieter.	Aktualisieren Sie das Zertifikat des Speicheranbieters gemäß dem folgenden Dokument: <i>Aktualisieren der Zertifikate des Speicheranbieters</i> . Wenden Sie sich an den Hardwareanbieter, um weitere Unterstützung zu erhalten.  <b>Hinweis</b> <i>Aktualisieren der Zertifikate des Speicheranbieters</i> befindet sich im vSphere-Speicher 6.5-Handbuch.

## Datenspeicher-Warnungsdefinitionen

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den Datenspeicherobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

## Systemzustand/symptombasiert

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Systemzustand

### Priorität

Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Datenspeicher hat eine unerwartet hohe Festplatten-E/A-Arbeitslast.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Datenspeicher-Festplatten-E/A-Arbeitslast bei den Stufen Warnung/sofort/kritisch</li> <li>■ Datenspeicher-Festplatten-E/A-Arbeitslast über DT</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Überprüfen Sie die auf den virtuellen Maschinen, die auf dem Datenspeicher platziert wurden, laufenden Anwendungen, um zu ermitteln, ob es sich bei der hohen Festplatten-E/A-Arbeitslast um erwartetes Verhalten handelt.</li> <li>2 Erhöhen Sie die IOPS für den Datenspeicher.</li> </ol>

## Systemzustand/Kritisch

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Systemzustand

### Priorität

## Kritisch

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Es wurde erkannt, dass ein Speichergerät für einen Datenspeicher ausgeschaltet ist.	Das Speichergerät wurde vom Administrator ausgeschaltet (Fehlersymptom)	Fragen Sie den Administrator nach dem Gerätezustand. Der Fehler wird gelöst und die Warnmeldung kann storniert werden, wenn das Gerät eingeschaltet wird. Wenn SCSI-Geräte abgetrennt oder dauerhaft entfernt werden, müssen Sie die Warnmeldung von Hand stornieren.
Die Verbindung von einem Datenspeicher zu einem Speichergerät ist unterbrochen.	Die Verbindung von einem oder mehreren Hosts zu einem oder mehreren Speichergeräten ist unterbrochen (Fehlersymptom).	<p>Der Speichergerätepfad, z. B. <code>vmhba35:C1:T0:L7</code>, enthält mehrere potenzielle Fehlerpunkte: Pfadelement   Fehlerpunkt</p> <p>-----</p> <p><code>vmhba35</code>   HBA (Host Bus Adapter) <code>C1</code>   Kanal <code>T0</code>   Ziel (Speicherprozessorport) <code>L7</code>   LUN (Logical Unit Number oder Festplatteneinheit).</p> <p>So ermitteln Sie die Ursache des Fehlers oder beseitigen mögliche Probleme: Identifizieren Sie die verfügbaren Speicherpfade für das gemeldete Speichergerät, indem Sie <code>esxcfg-mpath -l</code> ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003973">http://kb.vmware.com/kb/1003973</a>.</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass eine erneute Prüfung die Sichtbarkeit der Ziele nicht wiederherstellt.</p> <p>Informationen über das Durchführen einer erneuten Prüfung des Speichergeräts unter Verwendung der Befehlszeilenschnittstelle und des vSphere Client finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003988">http://kb.vmware.com/kb/1003988</a> Ermitteln Sie, ob das Konnektivitätsproblem beim iSCSI-Speicher oder dem Fiber-Speicher liegt.</p> <p>Beheben Sie das Verbindungsproblem mit dem iSCSI-Speicher unter Verwendung des Software-Initiators:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie, ob das Anpingen des Speicher-Arrays von ESX aus fehlschlägt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003486">http://kb.vmware.com/kb/1003486</a>.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
		<p>2 Prüfen Sie, ob ein „vmkping“ auf jedes Netzwerkportal des Speicher-Arrays fehlschlägt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/10037828">http://kb.vmware.com/kb/10037828</a>.</p> <p>3 Überprüfen Sie, ob der Initiator auf dem Array registriert ist. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Speicheranbieter.</p> <p>4 Stellen Sie sicher, dass die folgende physische Hardware ordnungsgemäß funktioniert: Ethernet-Switch, Ethernet-Kabel zwischen dem Switch und dem ESX-Host sowie Ethernet-Kabel zwischen dem Switch und dem Speicher-Array.</p> <p>Überprüfen Sie den Fiber-Switch, um Konnektivitätsfehler mit dem Fiber-Attached Storage zu beheben. Dank der Fiber-Switch-Zonenkonfiguration ist das Speicher-Array für den ESX-Host sichtbar. Setzen Sie sich mit Ihrem Switch-Anbieter in Verbindung, falls Sie Unterstützung benötigen. Der Fiber-Switch leitet RSCN-Nachrichten an die ESX-Hosts weiter. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Fiber-Switches finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/1002301">http://kb.vmware.com/kb/1002301</a>.</p> <p>Überprüfen Sie schließlich die folgende physische Hardware: die Speicherprozessoren auf dem Array, den Fiber-Switch und die GBIC-Einheiten des Switch, die Fiber-Verkabelung zwischen dem Fiber-Switch und dem Array sowie das Array selbst.</p> <p>Nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben, müssen Sie eine erneute Prüfung durchführen, um sicherzustellen, dass die Ziele erkannt werden. Wenn die Speicherkonnektivität für alle betroffenen Kombinationen von Host und Speichergerät wiederhergestellt wurde, ist der Fehler behoben und die Warnmeldung wird storniert. Wenn die Speicherkonnektivität für die angegebenen Geräte durch einen dauerhaften Verlust oder eine</p>

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
		Änderung unterbrochen wurde, müssen Sie als Umgehung die Fehlerwarnung abbrechen. Die Warnmeldung wird anschließend automatisch storniert.

## Systemzustand/Sofort

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Systemzustand

### Priorität

## Sofort

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Ein Datenspeicher verfügt über mindestens einen Host, der redundante Pfade zu einem Speichergerät verloren hat.	Die Redundanz von einem oder mehreren Hosts zu einem oder mehreren Speichergeräten ist unterbrochen (Fehlersymptom).	<p>Der Pfad des Speichergeräts, z. B. vmhba35:C1:T0:L7, enthält mehrere potenziellen Fehlerpunkte: Pfadelement   Fehlerpunkt</p> <p>-----</p> <p>vmhba35   HBA (Host Bus Adapter) C1   Kanal T0   Ziel (Speicherprozessorport) L7   LUN (Logical Unit Number oder Festplatteneinheit).</p> <p>Verwenden Sie die folgenden Richtlinien, um die Ursache des Ausfalls zu ermitteln oder um mögliche Probleme zu vermeiden. Identifizieren Sie die vorhandenen Speicherpfade für das gemeldete Speichergerät, indem Sie <code>esxcfg-mpath - 1</code> ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003973">http://kb.vmware.com/kb/1003973</a></p> <p>Vergewissern Sie sich, dass eine erneute Prüfung die Sichtbarkeit der Ziele nicht wiederherstellt. Informationen über das Durchführen einer erneuten Prüfung des Speichergeräts unter Verwendung der Befehlszeilenschnittstelle und des vSphere Client finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003988">http://kb.vmware.com/kb/1003988</a></p> <p>Ermitteln Sie, ob das Konnektivitätsproblem beim iSCSI-Speicher oder dem Fiber-Speicher liegt. Beheben Sie das Verbindungsproblem mit dem iSCSI-Speicher unter Verwendung des Software-Initiators:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prüfen Sie, ob das Anpingen des Speicher-Arrays von ESX aus fehlschlägt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/1003486">http://kb.vmware.com/kb/1003486</a>.</li> <li>2 Prüfen Sie, ob ein „vmkping“ auf jedes Netzwerkportal des Speicher-Arrays fehlschlägt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/10037828">http://kb.vmware.com/kb/10037828</a>.</li> <li>3 Überprüfen Sie, ob der Initiator auf dem Array registriert ist. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Speicheranbieter.</li> </ol>

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
		<p>4 Stellen Sie sicher, dass die folgende physische Hardware ordnungsgemäß funktioniert: Ethernet-Switch, Ethernet-Kabel zwischen dem Switch und dem ESX-Host sowie Ethernet-Kabel zwischen dem Switch und dem Speicher-Array.</p> <p>Überprüfen Sie den Fiber-Switch, um Konnektivitätsfehler mit dem Fiber-Attached Storage zu beheben. Dank der Fiber-Switch-Zonenkonfiguration ist das Speicher-Array für den ESX-Host sichtbar. Setzen Sie sich mit Ihrem Switch-Anbieter in Verbindung, falls Sie Unterstützung benötigen. Der Fiber-Switch leitet RSCN-Nachrichten an die ESX-Hosts weiter. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Fiber-Switches finden Sie unter <a href="http://kb.vmware.com/kb/1002301">http://kb.vmware.com/kb/1002301</a>.</p> <p>Überprüfen Sie schließlich die folgende physische Hardware: die Speicherprozessoren auf dem Array, den Fiber-Switch und die GBIC-Einheiten des Switch, die Fiber-Verkabelung zwischen dem Fiber-Switch und dem Array sowie das Array selbst. Nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben, müssen Sie eine erneute Prüfung durchführen, um sicherzustellen, dass die Ziele erkannt werden. Wenn die Speicherkonnektivität für alle betroffenen Kombinationen von Host und Speichergerät wiederhergestellt wurde, ist der Fehler behoben und die Warnmeldung wird storniert. Wenn die Speicherkonnektivität für die angegebenen Geräte durch einen dauerhaften Verlust oder eine Änderung unterbrochen wurde, müssen Sie als Umgehung die Fehlerwarnung abbrechen. Die Warnmeldung wird anschließend automatisch storniert.</p>

## Basierend auf Risiken/Symptomen

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

### Auswirkung

Risiko

**Priorität**

Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Der Datenspeicher hat zu wenig Festplattenspeicher.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Nutzung des Datenspeichers erreicht die Stufe Warnung/ sofort/kritisch</li> <li>■ ! Datenspeicherwachstum über DT</li> <li>■ Datenspeicherzeit weiterhin niedrig</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fügen Sie mehr Kapazität dem Datenspeicher hinzu.</li> <li>2 Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Datenspeicher zu migrieren.</li> <li>3 Löschen Sie nicht mehr benötigte Snapshots der virtuellen Maschinen aus dem Datenspeicher.</li> <li>4 Löschen Sie nicht mehr benötigte Vorlagen aus dem Datenspeicher.</li> </ol>

## Warnungsdefinitionen für das Datacenter

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den Datacenterobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

### Basierend auf Risiken/Symptomen

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen:

**Auswirkung**

Risiko

**Priorität**

## Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Das Datacenter hat eine nicht ausgeglichene CPU-Bedarfsarbeitslast.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ DC hat nicht ausgeglichene CPU-Bedarfsarbeitslast</li> <li>■ DC hat signifikanten Unterschied der CPU-Bedarfsarbeitslast</li> <li>■ Mindestens ein Cluster im DC hat hohe CPU-Bedarfsarbeitslast</li> </ul>	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.
Das Datacenter hat eine nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig aktiviert</li> <li>■ DC hat nicht ausgeglichene Differenz der Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast</li> <li>■ Mindestens ein Cluster im DC hat hohe Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast</li> </ul>	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.
Das Datacenter hat eine nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ DC hat nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast</li> <li>■ DC hat signifikanten Unterschied der Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast</li> <li>■ Mindestens ein Cluster im DC hat hohe Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast</li> </ul>	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.

## Benutzerdefinierte Warnungsdefinitionen für das Datacenter

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den benutzerdefinierten Datacenterobjekten in Ihrer Umgebung generieren.

### Basierend auf Risiken/Symptomen

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

#### Auswirkung

## Risiko

## Priorität

## Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Das angepasste Datencenter hat eine nicht ausgeglichene CPU-Bedarfsarbeitslast.	<p>Symptome sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ CDC hat nicht ausgeglichene CPU-Bedarfsarbeitslast</li> <li>■ CDC hat signifikanten Unterschied der CPU-Bedarfsarbeitslast</li> <li>■ Mindestens ein Cluster im CDC hat hohe CPU-Bedarfsarbeitslast</li> </ul>	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.
Das angepasste Datencenter hat eine nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ CDC hat nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast</li> <li>■ CDC hat signifikanten Unterschied der Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast</li> <li>■ Mindestens ein Cluster im CDC hat hohe Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast</li> </ul>	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.
Das benutzerdefinierte Datencenter hat eine nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DRS aktiviert</li> <li>■ DRS vollständig automatisiert</li> <li>■ CDC hat nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast</li> <li>■ CDC hat signifikanten Unterschied der Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast</li> <li>■ Mindestens ein Cluster im CDC hat hohe Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast</li> </ul>	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.