

vRealize Operations-Definitionen für Metriken, Eigenschaften und Warnungen

vRealize Operations Manager 6.4

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

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

Auf der VMware-Website finden Sie auch die aktuellen Produkt-Updates.

Falls Sie Anmerkungen zu dieser Dokumentation haben, senden Sie Ihre Kommentare und Vorschläge an:

docfeedback@vmware.com

Copyright © 2017 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Informationen zu Copyright und Marken.](#)

VMware, Inc.

3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware Global, Inc.

Zweigniederlassung Deutschland
Freisinger Str. 3
85716 Unterschleißheim/Lohhof
Germany
Tel.: +49 (0) 89 3706 17000
Fax: +49 (0) 89 3706 17333
www.vmware.com/de

Inhalt

Über vRealize Operations Manager -Referenz für Metriken, Eigenschaften und Warnungen 5

1 Metrikdefinitionen in vRealize Operations Manager 7

Metriken für vCenter Server -Komponenten 8

Berechnete Metriken 69

Selbstüberwachende Metriken für vRealize Operations Manager 76

Metriken für die Betriebssysteme oder Remote-Service-Überwachungs-Plug-ins in
Endpoint Operations Management 103

2 Eigenschaftsdefinitionen in vRealize Operations Manager 121

Eigenschaften für vCenter Server-Komponenten 121

Selbstüberwachende Eigenschaften für vRealize Operations Manager 135

3 Warnungsdefinitionen in vRealize Operations Manager 137

Cluster Compute Resource-Warnungsdefinitionen 138

Hostsystem-Warnungsdefinitionen 141

vSphere Verteilte Portgruppe 155

Warnungsdefinitionen für virtuelle Maschinen 155

Warnungsdefinitionen für verteilten vSphere-Switch 164

vCenter Server-Warnungsdefinitionen 166

Datenspeicher-Warnungsdefinitionen 166

Warnungsdefinitionen für das Datencenter 172

Benutzerdefinierte Warnungsdefinitionen für das Datencenter 173

Index 175

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 Datencenter-Vorgängen vertraut sind.

VMware Technical Publications - Glossar

VMware Technical Publications enthält ein Glossar mit Begriffen, die Ihnen möglicherweise unbekannt sind. Definitionen von Begriffen, die in der technischen Dokumentation von VMware verwendet werden, finden Sie unter <http://www.vmware.com/support/pubs>.

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 behandelt die folgenden Themen:

- [„Metriken für vCenter Server-Komponenten“](#), auf Seite 8
- [„Berechnete Metriken“](#), auf Seite 69
- [„Selbstüberwachende Metriken für vRealize Operations Manager“](#), auf Seite 76
- [„Metriken für die Betriebssysteme oder Remote-Service-Überwachungs-Plug-ins in Endpoint Operations Management“](#), auf Seite 103

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 [„Kapazitäts- und projektbasierte Metriken“](#), auf Seite 69.

Metriken zur CPU-Nutzung

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

Tabelle 1-2. Metriken zur CPU-Nutzung

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu capacity_usagepct_average	Kapazitätsnutzung	CPU-Auslastung als Prozentwert während des Intervalls.
cpu capacity_contentionPct	CPU-Konflikt	Die Zeit in Prozent, in der die virtuelle Maschine nicht ausgeführt werden kann, weil sie um den Zugriff auf die physische(n) CPU(s) konkurriert
cpu demandPct	Bedarf (%)	Verhältnis von CPU-Ressourcenreservierungen zu CPU-Bedarf (in Prozent).
cpu demandmhz	Bedarf (MHz)	Die Menge an CPU-Ressourcen, die eine virtuelle Maschine verwenden würde, wenn es weder ein Wettstreit um die CPU noch einen CPU-Grenzwert gäbe.
cpu demand_average	Bedarf	Der CPU-Bedarf in MHz.
cpu iowait	E/A-Wartezustand	E/A-Wartezustand (ms).
cpu numpackages	Anzahl der CPU-Sockets	Die Anzahl der CPU-Sockets.
cpu capacity_contention	Allgemeiner CPU-Konflikt	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden.
cpu capacity_provisioned	Bereitgestellte Kapazität (MHz)	Kapazität der physischen CPU-Kerne in MHz
cpu corecount_provisioned	Bereitgestellte vCPU(s)	Die Anzahl der bereitgestellten CPU-Kerne.
cpu reservedCapacity_average	Reservierte Kapazität (MHz)	Die von den virtuellen Maschinen reservierte CPU-Gesamtkapazität.
cpu usagemhz_average	Nutzung (MHz)	<p>CPU-Auslastung, gemessen in Megahertz, während des Intervalls.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VM – Menge der aktiv genutzten virtuellen CPU. Diese Betrachtung der CPU-Auslastung gilt für den Host, nicht für das Gastbetriebssystem. ■ 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: $400 / (4 \cdot 2000) = 0,50$
cpu wait	Warten	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.
cpu workload	Arbeitslast (%)	Prozent der Arbeitsbelastung

Arbeitsspeichermetriken

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Tabelle 1-3. Arbeitsspeichermetriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem host_contentionPct	Konflikt	Prozentanteil der Hostarbeitsspeicherkonflikte.
mem host_demand	Maschinenbedarf (KB)	Hostarbeitsspeicherbedarf in KB.

Tabelle 1-3. Arbeitsspeichermetriken (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem host_provisioned	Bereitgestellter Arbeitsspeicher	Der bereitgestellte Hostarbeitsspeicher in KB.
mem reservedCapacity_average	Reservierte Kapazität (KB)	Gesamtmenge an reserviertem Arbeitsspeicher, der von allen eingeschalteten virtuellen Maschinen und vSphere-Diensten auf dem Host verwendet wird
mem host_usable	Nutzbarer Arbeitsspeicher (KB)	Der nutzbare Hostarbeitsspeicher in KB.
mem host_usage	Hostnutzung (KB)	Der genutzte Hostarbeitsspeicher in KB.
mem host_usagePct	Nutzung / Nutzbar (%)	Die Arbeitsspeichernutzung als Prozentsatz des konfigurierten oder verfügbaren Gesamtarbeitsspeichers.
mem workload	Arbeitslast (%)	Prozent der Arbeitsbelastung.

Netzwerkmetriken

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Tabelle 1-4. Netzwerkmetriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net droppedPct	Verworfen Pakete (%)	Prozentanteil der verloren gegangenen Netzwerkpakete.
net usage_average	Nutzungsrate (KB pro Sekunde)	Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten.
net workload	Arbeitslast (%)	Prozent der Arbeitsbelastung.

Festplattenmetriken

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Tabelle 1-5. Festplattenmetriken

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

Übersichts-Metriken

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Tabelle 1-6. Übersichts-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary number_running_hosts	Anzahl der laufenden Hosts	Die Anzahl der ausgeführten Hosts.
summary number_running_vms	Anzahl der laufenden VMs	Die Anzahl der ausgeführten virtuellen Maschinen.

Tabelle 1-6. Übersichts-Metriken (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary total_number_clusters	Gesamtanzahl der Cluster	Die Gesamtanzahl der Cluster.
summary total_number_datastores	Gesamtanzahl der Datenspeicher	Die Gesamtanzahl der Datenspeicher.
summary total_number_hosts	Gesamtanzahl der Hosts	Die Gesamtanzahl der Hosts.
summary total_number_vms	Gesamtanzahl der VMs	Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen.
summary total_number_datacenters	Gesamtanzahl der Datacenter	Gesamtzahl der Datacenter.
summary number_running_vcpus	Anzahl VCPUs auf eingeschalteten VMs	Die Anzahl der virtuellen CPUs auf eingeschalteten virtuellen Maschinen.
summary avg_vm_density	Durchschnittliche Anzahl ausgeführter VMs pro ausgeführtem Host	Durchschnittliche Anzahl ausgeführter virtueller Maschinen pro ausgeführtem Host.

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:

- [„Kapazitäts- und projektbasierte Metriken“](#), auf Seite 69
- [„Badge-Metriken“](#), auf Seite 73

Metriken zur CPU-Nutzung

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

Tabelle 1-7. Metriken zur CPU-Nutzung

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu capacity_usagepct_average	Kapazitätsnutzung (%)	Die genutzte Kapazität in Prozent.
cpu capacity_contentionPct	CPU-Konflikt (%)	Der CPU-Konflikt in Prozent.
cpu demandPct	Bedarf (%)	Der Bedarf in Prozent
cpu demandmhz	Bedarf (MHz)	Der Bedarf in MHz.
cpu demand_average	Bedarf	CPU-Bedarf.
cpu iowait	E/A-Wartezustand (ms)	Die E/A-Wartezeit in Millisekunden.
cpu numpackages	Anzahl der CPU-Sockets	Die Anzahl der CPU-Sockets.
cpu capacity_contention	Allgemeiner CPU-Konflikt (ms)	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden.
cpu capacity_provisioned	Bereitgestellte Kapazität (MHz)	Die bereitgestellte Kapazität in MHz.
cpu corecount_provisioned	Bereitgestellte vCPU	Anzahl bereitgestellter virtueller CPU-Kerne.
cpu reservedCapacity_average	Reservierte Kapazität (MHz)	Summe der Reservierungseigenschaften der direkt untergeordneten Elemente des Root-Resourcenpools des Hosts.
cpu usagemhz_average	Nutzung (MHz)	Durchschnittliche CPU-Nutzung in MHz.
cpu wait	Warten (ms)	Im Wartezustand verbrachte CPU-Zeit.

Tabelle 1-7. Metriken zur CPU-Nutzung (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu overhead_average	Overhead	Menge der CPUs (Overhead).
cpu demand_without_overhead	Nachfrage ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads.
cpu vm_capacity_provisioned	Bereitgestellte Kapazität	Bereitgestellte Kapazität (MHz).

Metriken für Datenspeicher

Datenspeicher-Metriken stellen Informationen über den Datenspeicher bereit.

Tabelle 1-8. Metriken für Datenspeicher

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
datastore maxObserved_NumberRead	Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl erteilter Lesebefehle während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Read	Max. beobachtete Leserate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher gelesen werden.
datastore maxObserved_NumberWrite	Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl von erteilten Schreibbefehlen während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Write	Max. beobachtete Schreibrate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher geschrieben werden.
datastore maxObserved_OIO	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Maximale beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.
datastore demand_oio	Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher.
datastore numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
datastore numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
datastore read_average	Leserate	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten.
datastore write_average	Schreibrate	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten.

Festplattenmetriken

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Tabelle 1-9. Festplattenmetriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungszyklus erteilten Befehle pro Sekunde.
disk totalLatency_average	Festplatte – Latenz für Befehle (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“.
disk usage_average	Nutzungsrate (KB/s)	Durchschnittliche Summe der gelesenen und geschriebenen Daten für alle Festplatteninstanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine.

Tabelle 1-9. Festplattenmetriken (Fortsetzung)

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

Festplattenspeicher-Metriken

Festplattenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Festplattenspeichernutzung.

Tabelle 1-10. Festplattenspeicher-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
diskspace total_usage	Genutzter Festplattenspeicherplatz insgesamt (KB)	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_capacity	Festplattenspeicherplatz insgesamt (KB)	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_provisioned	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt (KB)	Summe des bereitgestellten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.

Arbeitsspeichermetriken

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Tabelle 1-11. Arbeitsspeichermetriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem host_contentionPct	Konflikt (%)	Prozentanteil der Hostarbeitsspeicherkonflikte.
mem host_demand	Maschinenbedarf (KB)	Hostarbeitsspeicherbedarf in KB.
mem host_systemUsage	Nutzung des ESX-Systems	Arbeitsspeichernutzung der VMkernel- und ESX-Dienste auf Benutzerebene.
mem host_provisioned	Bereitgestellter Arbeitsspeicher (KB)	Der bereitgestellte Hostarbeitsspeicher in KB.
mem reservedCapacity_average	Reservierte Kapazität (KB)	Summe der Reservierungseigenschaften der direkt untergeordneten Elemente des Root-Ressourcenpools des Hosts.
mem host_usable	Nutzbarer Arbeitsspeicher (KB)	Der nutzbare Hostarbeitsspeicher in KB.
mem host_usage	Hostnutzung (KB)	Der genutzte Hostarbeitsspeicher in KB.
mem host_usagePct	Nutzung / Nutzbar (%)	Der genutzte Hostarbeitsspeicher in Prozent.
mem host_contention	Konflikt (KB)	Hostkonflikt in KB.
mem overhead_average	VM-Overhead (KB)	Vom Host gemeldeter Arbeitsspeicher-Overhead.

Netzwerkmetriken

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Tabelle 1-12. Netzwerkmetriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net droppedPct	Verworfen Pakete (%)	Prozentanteil der verloren gegangenen Netzwerkpakete.
net usage_average	Nutzungsrate (KB/s)	Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten.
net packetsRx_summation	Empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall empfangenen Pakete.
net packetsTx_summation	Übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall übertragenen Pakete.
net droppedRx_summation	Verloren gegangene empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen empfangenen Pakete.
net droppedTx_summation	Verloren gegangene übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen übertragenen Pakete.
net maxObserved_KBps	Max. beobachteter Durchsatz (KB/s)	Max. beobachtete Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net maxObserved_Tx_KBps	Max. beobachteter übertragener Durchsatz (KB/s)	Max. beobachtete übertragene Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net maxObserved_Rx_KBps	Max. beobachteter empfangener Durchsatz (KB/s)	Max. beobachtete empfangene Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net transmitted_average	Datenübertragungsrate (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge.
net received_average	Datenempfangsrate (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge.

Übersichts-Metriken

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Tabelle 1-13. Übersichts-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary number_running_hosts	Anzahl der laufenden Hosts	Anzahl der eingeschalteten Hosts.
summary number_running_vms	Anzahl der laufenden VMs	Anzahl der virtuellen Maschinen, die eingeschaltet sind.
summary total_number_clusters	Gesamtanzahl der Cluster	Die Gesamtanzahl der Cluster.
summary total_number_datastores	Gesamtanzahl der Datenspeicher	Die Gesamtanzahl der Datenspeicher.
summary total_number_hosts	Gesamtanzahl der Hosts	Die Gesamtanzahl der Hosts.
summary total_number_vms	Gesamtanzahl der VMs	Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen.
summary max_number_vms	Maximale Anzahl an VMs	Maximale Anzahl virtueller Maschinen.
summary workload_indicator	Arbeitslast-Indikator (%)	Der Arbeitslast-Indikator in Prozent.
summary total_number_datacenters	Gesamtanzahl der Datacenter	Gesamtanzahl der Datacenter.
summary number_powered_on_cores	Anzahl der Kerne auf eingeschalteten Hosts	Anzahl der Kerne auf eingeschalteten Hosts.

Tabelle 1-13. Übersichts-Metriken (Fortsetzung)

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

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 „[Kapazitäts- und projektbasierte Metriken](#)“, auf Seite 69.

Konfigurations-Metriken für virtuelle Maschinen

Konfigurations-Metriken liefern Informationen zur Konfiguration virtueller Maschinen.

Tabelle 1-14. Konfigurations-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
config hardware thin_Enabled	Festplatte mit schlanker Speicherzuweisung	Festplatte mit schlanker Speicherzuweisung.
config hardware num_Cpu	Anzahl der CPUs	Anzahl der CPUs für eine virtuelle Maschine.
config hardware disk_Space	Festplattenspeicher	Festplattenspeichermetriken.

CPU-Nutzungs-Metriken für virtuelle Maschinen

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

Tabelle 1-15. CPU-Nutzungs-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu iowait	E/A-Wartezustand (ms)	CPU-Wartezeit bei E/A-Vorgängen.
cpu wait	Warten (ms)	Die Wartezeit in Millisekunden.
cpu capacity_contention	Allgemeiner CPU-Konflikt (ms)	Der Zeitraum, in dem aufgrund einer Konfliktsituation die CPU nicht ausgeführt werden kann.

Tabelle 1-15. CPU-Nutzungs-Metriken für virtuelle Maschinen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu reservation_used	Verwendete Reservierung	Genutzte CPU-Reservierung.
cpu effective_limit	Effektiver Grenzwert	Effektiver CPU-Grenzwert.
cpu estimated_entitlement	Geschätzte Berechtigung	Geschätzte CPU-Reservierung.
cpu idlePct	Im Leerlauf (%)	Prozentsatz der Zeit, in der sich die CPU im Leerlauf befindet.
cpu iowaitPct	E/A-Wartezustand (%)	Prozentsatz E/A-Wartezeit.
cpu swapwaitPct	Warten bei Einlagerung (%)	Prozentsatz des Wartens bei Einlagerung für CPU.
cpu waitPct	Warten (%)	Prozentsatz der im Wartestatus verbrachten CPU-Gesamtzeit.
cpu systemSummationPct	System (%)	Prozentsatz der bei Systemprozessen verbrachten CPU-Gesamtzeit.
cpu demandOverLimit	Bedarf über dem Grenzwert (MHz)	Menge des CPU-Bedarfs, die über dem konfigurierten CPU-Grenzwert liegt.
cpu demandOverCapacity	Bedarf über der Kapazität (MHz)	Menge des CPU-Bedarfs, die über der konfigurierten CPU-Kapazität liegt.
cpu sizePctReduction	Empfohlene Größenverringernug (%)	Prozentsatz der empfohlenen CPU-Größenverringernug.
cpu perCpuCoStopPct	Normalisierter Co-Stopp	Prozentsatz der Co-Stopp-Zeit, auf allen vCPUs normalisiert.
cpu numberToAdd	Empfohlene Anzahl der vCPUs, die hinzugefügt werden sollten	Empfohlene Anzahl der vCPUs, die zur VM hinzugefügt werden sollten.
cpu numberToRemove	Empfohlene Anzahl der vCPUs, die entfernt werden sollten	Empfohlene Anzahl der vCPUs, die von der VM entfernt werden sollten.
cpu capacity_entitlement	Kapazitätsberechtigung (MHz)	CPU-Berechtigung für die VM unter Berücksichtigung der Grenzwerte.
cpu corecount_provisioned	Bereitgestellte CPU-Kerne	Die Anzahl der bereitgestellten CPU-Kerne.
cpu capacity_demandEntitlementPct	Berechtigung des Kapazitätsbedarfs (%)	Die Berechtigung des Kapazitätsbedarfs in Prozent.
cpu capacity_contentionPct	CPU-Konflikt (%)	CPU-Konflikt als Prozentsatz des 20-Sekunden-Erfassungsintervalls.
cpu capacity_provisioned	Bereitgestellte Kapazität (MHz)	Die bereitgestellte CPU-Kapazität in MHz.
cpu demandmhz	Bedarf (MHz)	Der CPU-Bedarf in MHz.
cpu host_demand_for_aggregation	Hostbedarf für Zusammenfassung	Hostbedarf für Zusammenfassung.
cpu demand_average	Bedarf (ms)	Die CPU-Gesamtzeit, die die VM beanspruchen könnte, wenn es keinen Konflikt gäbe.
cpu demandPct	Bedarf (%)	CPU-Bedarf als Prozentsatz der bereitgestellten Kapazität.
cpu dynamic_entitlement	Dynamische Berechtigung	Dynamische CPU-Reservierung.
cpu usage_average	Nutzung (%)	CPU-Nutzung als Prozentsatz des 20-Sekunden-Erfassungsintervalls.

Tabelle 1-15. CPU-Nutzungs-Metriken für virtuelle Maschinen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu usagemhz_average	Nutzung (MHz)	Die CPU-Nutzung in MHz.
cpu system_summation	System (ms)	Bei Systemprozessen verbrauchte CPU-Zeit.
cpu wait_summation	Warten (ms)	Gesamtzeit, in der eine virtuelle CPU nicht ausgeführt werden kann. Sie könnte im Leerlauf (angehalten) sein oder wartet auf ein externes Ereignis, z. B. ein E/A-Ereignis.
cpu ready_summation	Bereit (ms)	Im Zustand „Bereit“ verbrauchte CPU-Zeit.
cpu readyPct	Bereit (%)	Im Zustand „Bereit“ verbrauchte CPU-Zeit als Prozentsatz des Erfassungsintervalls.
cpu used_summation	Genutzt (ms)	CPU-Benutzerzeit.
cpu extra_summation	Zusätzlich (ms)	Die zusätzliche CPU-Zeit in Millisekunden.
cpu guaranteed_latest	Garantiert (ms)	Für die virtuelle Maschine garantierte CPU-Zeit.
cpu swapwait_summation	Warten bei Einlagerung (ms)	Die Wartezeit bei Einlagerung in Millisekunden.
cpu costop_summation	Co-Stopp (ms)	Zeit, zu der die virtuelle Maschine zum Ausführen bereitsteht, aber wegen Zeitplaneinschränkungen nicht ausgeführt werden kann.
cpu costopPct	Co-Stopp (%)	Zeit in Prozent, zu der die virtuelle Maschine zum Ausführen bereitsteht, aber wegen Zeitplaneinschränkungen nicht ausgeführt werden kann.
cpu idle_summation	Im Leerlauf (ms)	CPU-Zeit im Leerlauf.
cpu latency_average	Latenz	Zeit in Prozent, in der die virtuelle Maschine nicht ausgeführt werden kann, da sie um den Zugriff auf die physischen CPUs konkurriert.
cpu maxlimited_summation	Grenzwert erreicht	Zeit, zu der die virtuelle Maschine zum Ausführen bereitsteht, aber wegen des Erreichens des eingestellten CPU-Limits nicht ausgeführt werden kann.
cpu overlap_summation	Überlappen	Zeit, zu der die Ausführung der virtuellen Maschine unterbrochen wurde, um Systemdienste zugunsten dieser VM oder anderer VMs durchzuführen.
cpu run_summation	Ausführung	Zeit, in der die virtuelle Maschine termingemäß ausgeführt werden soll.
cpu entitlement_latest	Neueste Berechtigung	Neueste Berechtigung.

Metriken zur CPU-Nutzung für Ressourcen für virtuelle Maschinen

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

Tabelle 1-16. Metriken zur CPU-Nutzung für Ressourcen für virtuelle Maschinen

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

Arbeitsspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Tabelle 1-17. Arbeitsspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem host_active	Host-Aktivität (KB)	Der genutzte aktive Hostarbeitsspeicher in KB.
mem host_usage	Nutzung (KB)	Die Arbeitsspeichernutzung in KB.
mem host_contention	Konflikt (KB)	Der Arbeitsspeicherkonflikt in KB.
mem host_contentionPct	Konflikt (%)	Der Arbeitsspeicherkonflikt in Prozent.
mem guest_provisioned	Konfigurierter Gastarbeitsspeicher (KB)	Der konfigurierte Arbeitsspeicher des Gastbetriebssystems in KB.
mem guest_dynamic_entitlement	Dynamische Gastberechtigung (KB)	Dynamische Gastarbeitsspeicherberechtigung.
mem guest_activePct	Gastarbeitsspeicher-Aktivität (%)	Der aktive Arbeitsspeicher des Gastbetriebssystems in Prozent.
mem guest_nonpageable_estimate	Nicht auslagerbarer Gastarbeitsspeicher (KB)	Der nicht auslagerbare Arbeitsspeicher des Gastbetriebssystems in KB.
mem reservation_used	Verwendete Reservierung	Genutzte Arbeitsspeicherreservierung.
mem effective_limit	Effektiver Grenzwert	Effektiver Grenzwert des Arbeitsspeichers.
mem estimated_entitlement	Geschätzte Berechtigung	Geschätzte Arbeitsspeicherreservierung.
mem host_demand_for_aggregation	Bedarf für Zusammenfassung	Hostbedarf für Zusammenfassung.
mem numa.remote_latest	Letzter NUMA-Remote-Zugriff	NUMA-Remote (KB).
mem numa.local_latest	Letzter lokaler NUMA-Zugriff	NUMA lokal (KB).

Tabelle 1-17. Arbeitsspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem numa.migrations_latest	Letzte NUMA-Migrationen	NUMA-Migrationen (Anzahl).
mem numa.locality_average	Durchschnitt der NUMA-Belegung	NUMA-Belegung (%).
mem demandOverLimit	Bedarf über dem Grenzwert	Menge des Arbeitsspeicherbedarfs, die über dem konfigurierten Arbeitsspeichergrenzwert liegt.
mem demandOverCapacity	Bedarf über der Kapazität	Menge des Arbeitsspeicherbedarfs, die über der konfigurierten Arbeitsspeicherkapazität liegt.
mem sizePctReduction	Empfohlene Größenverringernug (%)	Prozentsatz der empfohlenen Verringerung der Arbeitsspeichergröße.
mem balloonPct	Balloon (%)	Prozentsatz des Gesamtarbeitsspeichers, der durch Erweiterung zurückgewonnen wurde.
mem guest_usage	Nutzung auf Gast (KB)	Die Nutzung des Gastbetriebssystems in KB.
mem guest_demand	Gastbedarf (KB)	Der Bedarf des Gastbetriebssystems in KB.
mem host_nonpageable_estimate	Nicht auslagerbarer Gastarbeitsspeicher (KB)	Der nicht auslagerbare Arbeitsspeicher des Gastbetriebssystems in KB.
mem host_demand	Hostbedarf (KB)	Der Arbeitsspeicherbedarf in KB.
mem host_demand_reservation	Bedarf mit Reservierung (KB)	Arbeitsspeicherbedarf mit Reservierung eingestuft in KB.
mem guest_workload	Gastarbeitslast	Gastarbeitslast (%).
mem host_workload	Hostarbeitslast	Hostarbeitslast (%).
mem vmmemctl_average	Balloon (%)	Die Menge des zurzeit von der Arbeitsspeichersteuerung der virtuellen Maschine genutzten Arbeitsspeichers.
mem active_average	Gast-Aktivität (%)	Menge des aktiv genutzten Arbeitsspeichers.
mem granted_average	Gewährt (KB)	Zur Nutzung verfügbare Arbeitsspeicher Menge.
mem shared_average	Gemeinsam genutzt (KB)	Menge des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers in Kilobyte.
mem zero_average	Null (KB)	Die Menge des Arbeitsspeichers, der ausschließlich aus Nullen besteht.
mem swapped_average	Ausgelagert (KB)	Menge des nicht reservierten Arbeitsspeichers in Kilobyte.
mem swaptarget_average	Auslagerungsziel (KB)	Menge des Arbeitsspeichers in Kilobyte, der ausgelagert werden kann.
mem swapin_average	Dateneinlagerung (KB)	Der eingelagerte Arbeitsspeicher in KB.
mem swapout_average	Datenauslagerung (KB)	Menge des ausgelagerten Arbeitsspeichers in Kilobyte.
mem usage_average	Nutzung (%)	Zurzeit genutzter Arbeitsspeicher als Prozentsatz des verfügbaren Gesamtarbeitsspeichers.

Tabelle 1-17. Arbeitsspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem vmmemctltarget_average	Balloon-Ziel (KB)	Menge des von der Speichersteuerung der virtuellen Maschine genutzten Arbeitsspeichers.
mem consumed_average	Belegt (KB)	Menge des Hostarbeitsspeichers in Kilobyte, der von der virtuellen Maschine für den Gastarbeitsspeicher belegt wird.
mem overhead_average	Overhead (KB)	Der Arbeitsspeicher-Overhead in KB.
mem host_dynamic_entitlement	Dynamische Hostberechtigung	Dynamische Berechtigung der Arbeitsspeichermaschine.
mem swapinRate_average	Einlagerungsrate (KB/s)	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher während des Intervalls von der Festplatte in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird.
mem swapoutRate_average	Auslagerungsrate (KB/s)	Die Rate, mit der während des aktuellen Intervalls Arbeitsspeicher aus dem aktiven Arbeitsspeicher auf die Festplatte ausgelagert wird.
mem activewrite_average	Aktiv schreiben (KB)	Die aktiven Schreibvorgänge in KB.
mem compressed_average	Komprimiert (KB)	Der komprimierte Arbeitsspeicher in KB.
mem commpressionRate_average	Komprimierungsrate (KB/s)	Komprimierungsrate in KB/s.
mem decompressionRate_average	Dekomprimierungsrate (KB/s)	Die Dekomprimierungsrate in KB pro Sekunde.
mem overheadMax_average	Max. Overhead (KB)	Der maximale Overhead in KB.
mem zipSaved_latest	ZIP-Datei gespeichert (KB)	Der ZIP-Datei-gespeicherte Arbeitsspeicher in KB.
mem zipped_latest	Gezippt (KB)	Der gezippte Arbeitsspeicher in KB.
mem entitlement_average	Reservierungen	Menge des physischen Hostarbeitsspeichers, auf den die VM zugreifen kann, wie vom ESX-Scheduler festgelegt.
mem latency_average	Latenz	Prozentsatz der Zeit, den die VM auf ausgelagerten oder komprimierten Arbeitsspeicher wartet.
mem capacity.contention_average	Kapazitätskonflikt	Kapazitätskonflikt.
mem llSwapInRate_average	Einlagerungsrate von Host-Cache	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher vom Host-Cache in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird.
mem llSwapOutRate_average	Auslagerungsrate nach Host-Cache	Häufigkeit, mit der der Arbeitsspeicher aus dem aktiven Arbeitsspeicher in den Host-Cache ausgelagert wird.
mem llSwapUsed_average	Im Host-Cache genutzter Auslagerungsspeicherplatz	Speicherplatz, der zum Zwischenspeichern von ausgelagerten Seiten in den Host-Cache verwendet wird.
mem overheadTouched_average	Overhead berührt	Aktiv berührter Overhead-Arbeitsspeicher (KB), der zur Verwendung als Virtualisierungs-Overhead für die VM reserviert ist.

Datenspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Datenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Tabelle 1-18. Datenspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
datastore commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.
datastore demand_oio	Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher.
datastore oio	Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Die Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.
datastore demand	Bedarf	Der Datenspeicherbedarf.
datastore totalLatency_average	Festplatte – Latenz für Befehle (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“.
datastore usage_average	Durchschnittliche Nutzung (KB/s)	Durchschnittliche Nutzung (KB/s).
datastore used	Verwendeter Speicherplatz (MB)	Der verwendete Speicherplatz in MB.
datastore notshared	Nicht gemeinsam genutzt (GB)	Von VMs genutzter Speicherplatz, der nicht gemeinsam genutzt wird.
datastore numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
datastore numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
datastore read_average	Leserate (KB/s)	Rate, mit der Daten vom Datenspeicher gelesen werden, in Kilobyte pro Sekunde.
datastore totalReadLatency_average	Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
datastore totalWriteLatency_average	Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
datastore write_average	Schreibrate	Rate, mit der Daten auf den Datenspeicher geschrieben werden.
datastore maxTotalLatency_latest	Höchste Latenz	Höchste Latenz.
datastore totalLatency_max	Max. gesamte Latenz	Max. gesamte Latenz (ms).
datastore maxObserved_NumberRead	Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl erteilter Lesebefehle während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Read	Max. beobachtete Leserate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher gelesen werden.
datastore maxObserved_NumberWrite	Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl von erteilten Schreibbefehlen während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.

Tabelle 1-18. Datenspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
datastore maxObserved_Write	Max. beobachtete Schreibrate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher geschrieben werden.
datastore maxObserved_OIO	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.

Festplatten-Metriken für virtuelle Maschinen

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Tabelle 1-19. Festplatten-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
disk numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
disk commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.
disk usage_average	Nutzungsrate (KB/s)	Die Nutzungsrate in KB pro Sekunde.
disk usage_capacity	Kapazität der E/A-Nutzung	Kapazität der E/A-Nutzung.
disk diskioio	Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Die Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.
disk diskqueued	Vorgänge in Warteschlange	Die Vorgänge in der Warteschlange.
disk diskdemand	Bedarf (%)	Der Bedarf in Prozent
disk sum_queued_oio	Gesamtanzahl ausstehender Vorgänge in Warteschlange	Summe des Vorgangs in Warteschlange und der ausstehenden Vorgänge.
disk max_observed	Max. beobachtete E/A-Vorgänge	Max. beobachtete E/A-Vorgänge für eine Festplatte.
disk read_average	Leserate (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten.
disk write_average	Schreibrate (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten.
disk numberRead_summation	Leseanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall gelesen wurden.
disk numberWrite_summation	Schreibanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall geschrieben wurden.
disk busResets_summation	Bus-Rücksetzungen	Anzahl der Bus-Rücksetzungen im Leistungsintervall.
disk commands_summation	Erteilte Befehle	Anzahl der im Leistungsintervall erteilten Festplattenbefehle.
disk commandsAborted_summation	Abgebrochene Befehle	Anzahl der im Leistungsintervall abgebrochenen Festplattenbefehle.
disk maxTotalLatency_latest	Höchste Latenz	Die höchste Latenz.

Tabelle 1-19. Festplatten-Metriken für virtuelle Maschinen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk scsiReservationConflicts_summation	SCSI-Reservierungskonflikte	SCSI-Reservierungskonflikte.
disk totalReadLatency_average	Festplatte – Latenz für Lesevorgänge	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“.
disk totalWriteLatency_average	Festplatte – Latenz für Schreibvorgänge	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“.
disk totalLatency_average	Festplatte – Latenz für Befehle (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“.

Metriken der virtuellen Festplatte für virtuelle Maschinen

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

Tabelle 1-20. Metriken der virtuellen Festplatte für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
virtualDisk usage	Nutzung	Durchschnittliche CPU-Nutzung als Prozentsatz.
virtualDisk totalLatency	Gesamtlatenz	Die Gesamtlatenz.
virtualDisk commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Die durchschnittliche Anzahl von Befehlen pro Sekunde.
virtualDisk numberReadAveraged_average	Leseanforderungen	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls auf der virtuellen Festplatte erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
virtualDisk numberWriteAveraged_average	Schreibanforderungen	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls auf der virtuellen Festplatte erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
virtualDisk read_average	Leserate (KB/s)	Rate, mit der Daten von der virtuellen Festplatte gelesen werden, in Kilobyte pro Sekunde.
virtualDisk totalReadLatency_average	Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang von der virtuellen Festplatte. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
virtualDisk totalWriteLatency_average	Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang von der virtuellen Festplatte. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
virtualDisk write_average	Schreibrate (KB/s)	Rate, mit der Daten auf die virtuelle Festplatte geschrieben werden, in Kilobyte pro Sekunde.

Tabelle 1-20. Metriken der virtuellen Festplatte für virtuelle Maschinen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
virtualDisk busResets_summation	Bus-Rücksetzungen	Anzahl der Bus-Rücksetzungen im Leistungsintervall.
virtualDisk commandsAborted_summation	Abgebrochene Befehle	Anzahl der im Leistungsintervall abgebrochenen Festplattenbefehle.
virtualDisk readLoadMetric_latest	Lesevorgang laden	Metrik-Lesevorgang der virtuellen Maschine von Speicher-DRS.
virtualDisk readOIO_latest	Ausstehende Leseanforderungen	Durchschnittliche Anzahl der ausstehenden Leseanforderungen an die virtuelle Festplatte.
virtualDisk writeLoadMetric_latest	Schreibvorgang laden	Schreibvorgang der virtuellen Festplatte von Speicher-DRS.
virtualDisk writeOIO_latest	Ausstehende Schreibenanforderungen	Durchschnittliche Anzahl der ausstehenden Schreibenanforderungen an die virtuelle Festplatte.
virtualDisk smallSeeks_latest	Anzahl an kleinen Suchläufen	Kleine Suchläufe
virtualDisk mediumSeeks_latest	Anzahl an mittleren Suchläufen	Mittlere Suchläufe.
virtualDisk largeSeeks_latest	Anzahl an umfangreichen Suchläufen	Umfangreiche Suchläufe.
virtualDisk readLatencyUS_latest	Latenz für Lesevorgänge (in Mikrosekunden)	Latenz für Schreibvorgänge in Mikrosekunden.
virtualDisk writeLatencyUS_latest	Latenz für Schreibvorgänge (in Mikrosekunden)	Latenz für Schreibvorgänge in Mikrosekunden.
virtualDisk readIOSize_latest	Durchschnittliche Größe der Leseanforderung	Lese-E/A-Größe.
virtualDisk writeIOSize_latest	Durchschnittliche Größe der Schreibenanforderung	Schreib-E/A-Größe.

Gastdateisystem-Metriken für virtuelle Maschinen

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

Tabelle 1-21. Gastdateisystem-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
guestfilesystem capacity	Gastdateisystemkapazität (MB)	Gesamtkapazität auf Gastdateisystem in Megabyte.
guestfilesystem freespace	Gastdateisystem frei (MB)	Gesamter freier Speicherplatz auf Gastdateisystem in Megabyte.
guestfilesystem percentage	Nutzung des Gastdateisystems (%)	Das Gastdateisystem in Prozent.
guestfilesystem usage	Nutzung des Gastdateisystems	Gesamtnutzung des Gastdateisystems.
guestfilesystem freespace_total	Gesamtes Gastdateisystem frei (GB)	Gesamter freier Speicherplatz auf Gastdateisystem.
guestfilesystem capacity_total	Gesamte Gastdateisystemkapazität (GB)	Gesamtkapazität auf Gastdateisystem.

Tabelle 1-21. Gastdateisystem-Metriken für virtuelle Maschinen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
guestfilesystem percentage_total	Nutzung des Gastdateisystems insgesamt (%)	Speicherplatznutzung des Gastdateisystems.
guestfilesystem usage_total	Nutzung des Gastdateisystems insgesamt	Gesamtnutzung des Gastdateisystems.

Netzwerk-Metriken für virtuelle Maschinen

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Tabelle 1-22. Netzwerk-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net demand	Bedarf (%)	Der Bedarf in Prozent
net usage_average	Nutzungsrate (KB/s)	Die Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten.
net packetsRxPerSec	Pro Sekunde empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall empfangenen Pakete.
net packetsTxPerSec	Pro Sekunde übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall übertragenen Pakete.
net transmitted_average	Datenübertragungsrate (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge in Kilobyte.
net received_average	Datenempfangsrate (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge.
net PacketsPerSec	Pakete pro Sekunde	Anzahl der pro Sekunde übertragenen und empfangenen Pakete.
net usage_capacity	Kapazität der E/A-Nutzung	Die Kapazität der E/A-Nutzung.
net maxObserved_KBps	Max. beobachteter Durchsatz (KB/s)	Der maximal beobachtete Durchsatz in KB pro Sekunde.
net maxObserved_Tx_KBps	Max. beobachteter übertragener Durchsatz	Max. beobachtete übertragene Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net maxObserved_Rx_KBps	Max. beobachteter empfangener Durchsatz	Max. beobachtete empfangene Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net packetsRx_summation	Empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall empfangenen Pakete.
net packetsTx_summation	Übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall übertragenen Pakete.
net droppedRx_summation	Verloren gegangene empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen empfangenen Pakete.
net droppedTx_summation	Verloren gegangene übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen übertragenen Pakete.
net droppedPct	Verworfen Pakete (%)	Prozentsatz verloren gegangener Pakete.
net dropped	Verloren gegangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen Pakete.
net broadcastTx_summation	Übertragene Broadcast-Pakete	Anzahl der während des Sampling-Intervalls übertragenen Broadcast-Pakete.
net broadcastRx_summation	Empfangene Broadcast-Pakete	Anzahl der während des Sampling-Intervalls empfangenen Broadcast-Pakete.

Tabelle 1-22. Netzwerk-Metriken für virtuelle Maschinen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net bytesRx_average	Byte Rx (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge.
net bytesTx_average	Byte Tx (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge.
net multicastRx_summation	Empfangene Multicast-Pakete	Die Anzahl empfangener Multicast-Pakete.
net multicastTx_summation	Übertragene Multicast-Pakete	Die Anzahl übertragener Multicast-Pakete.
net host_transmitted_average	VM-zu-Host-Datenübertragungsrate	Durchschnittlich übertragene Datenmenge zwischen VM und Host pro Sekunde.
net host_received_average	VM-zu-Host-Datenempfangsrate	Durchschnittlich empfangene Datenmenge zwischen VM und Host pro Sekunde.
net host_usage_average	VM-zu-Host-Nutzungsrate	Die Summe der übertragenen und empfangenen Daten aller NIC-Instanzen zwischen VM und Host.
net host_maxObserved_Tx_KBps	VM zu Host - max. beobachteter Datendurchsatz übertragener Daten	Maximal beobachtete Rate des Netzdurchsatzes übertragener Daten zwischen VM und Host.
net host_maxObserved_Rx_KBps	VM zu Host - max. beobachteter Datendurchsatz empfangener Daten	Maximal beobachtete Rate des Netzdurchsatzes empfangener Daten zwischen VM und Host.
net host_maxObserved_KBps	VM zu Host - max. beobachteter Datendurchsatz	Max. beobachtete Rate des Netzdurchsatzes zwischen VM und Host.
net transmit_demand_average	Datenübertragungsrate	Bedarfsrate für übertragene Daten.
net receive_demand_average	Datenempfangsrate	Bedarfsrate für empfangene Daten.

System-Metriken für virtuelle Maschinen

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

Tabelle 1-23. System-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
sys poweredOn	Eingeschaltet	Eingeschaltete virtuelle Maschinen. 1, wenn eingeschaltet; 0, wenn ausgeschaltet; -1, wenn unbekannt
sys uptime_latest	Betriebszeit (Sekunden)	Anzahl der Sekunden seit Systemstart.
sys heartbeat_summation	Taktsignal	Anzahl der Taktsignale von der virtuellen Maschine im definierten Intervall.
sys vmotionEnabled	vMotion-fähig	1, falls vMotion aktiviert ist; 0, falls vMotion nicht aktiviert ist.
sys productString	Produktzeichenfolge	VMWare-Produktzeichenfolge.
sys build	Build-Nummer	VMware-Build-Nummer.
sys osUptime_latest	BS-Betriebszeit	Die seit dem letzten Start des Betriebssystems insgesamt vergangene Zeit in Sekunden.

Leistungs-Metriken für virtuelle Maschinen

Leistungs-Metriken liefern Informationen zum Stromverbrauch.

Tabelle 1-24. Leistungs-Metriken für virtuelle Maschinen

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

Festplattenspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Festplattenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Festplattenspeichernutzung.

Tabelle 1-25. Festplattenspeicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
diskspace notshared	Nicht gemeinsam genutzt (GB)	Der nicht gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB.
diskspace numvmdisk	Anzahl der virtuellen Festplatten	Die Anzahl der virtuellen Festplatten.
diskspace provisioned	Bereitgestellter Speicherplatz (GB)	Der bereitgestellte Speicherplatz in GB.
diskspace provisionedSpace	Bereitgestellter Speicher für VM	Bereitgestellter Speicher für VM.
diskspace shared	Gemeinsam genutzt (GB)	Der gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB.
diskspace snapshot	Snapshot-Speicherplatz (GB)	Von Snapshots genutzter Speicherplatz.
diskspace diskused	Genutzte virtuelle Festplatte (GB)	Von virtuellen Festplatten genutzter Speicherplatz in Gigabyte.
diskspace used	Genutzte virtuelle Maschine (GB)	Von Dateien virtueller Maschinen genutzter Speicherplatz in Gigabyte.
diskspace total_usage	Genutzter Festplattenspeicherplatz insgesamt	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_capacity	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_provisioned	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des bereitgestellten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace activeNotShared	Aktiv nicht gemeinsam genutzt	Nicht gemeinsam genutzter Festplattenspeicher, der von VMs außer Snapshot genutzt wird.

Speicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Speicher-Metriken liefern Informationen zur Speichernutzung.

Tabelle 1-26. Speicher-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
storage commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.
storage contention	Prozentsatz des Konflikts	Der Prozentsatz des Konflikts.

Tabelle 1-26. Speicher-Metriken für virtuelle Maschinen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
storage demandKBps	Bedarf (KB/s)	Der Bedarf in KB pro Sekunde.
storage totalReadLatency_average	Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang.
storage read_average	Leserate (KB/s)	Die Lesedurchsatzrate in KB pro Sekunde.
storage numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
storage totalLatency_average	Gesamtlatenz (ms)	Die Gesamtlatenz in Millisekunden.
storage usage_average	Gesamtnutzung (KB/s)	Gesamte Durchschnittsrate in KB pro Sekunde.
storage totalWriteLatency_average	Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang.
storage write_average	Schreibrate (KB/s)	Die Schreibdurchsatzrate in KB pro Sekunde.
storage numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.

Übersichts-Metriken für virtuelle Maschinen

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Tabelle 1-27. Übersichts-Metriken für virtuelle Maschinen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary workload_indicator	Arbeitslast-Indikator (%)	Der Arbeitslast-Indikator in Prozent.
summary cpu_shares	CPU-Anteile	Die CPU-Anteile.
summary mem_shares	Arbeitsspeicheranteile	Die Arbeitsspeicheranteile.
summary number_datastore	Anzahl der Datenspeicher	Die Anzahl der Datenspeicher.
summary number_network	Anzahl an Netzwerken	Die Anzahl der Netzwerke.
summary running	Laufend	Die Anzahl der ausgeführten virtuellen Maschinen.
summary desktop_status	Desktopstatus	Horizon View Desktop-Status.

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 „[Kapazitäts- und projektbasierte Metriken](#)“, auf Seite 69.

vFlash-Modulmetriken für Hostsysteme

vFlash Modul-Metriken informieren über die Flash-Geräte des Hostsystems.

Tabelle 1-28. vFlash-Modulmetriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
vflashModule numActiveVMDKs_lastest	Letzte Anzahl von aktiven VM-Festplatten	Letzte Anzahl von aktiven VM-Festplatten.

Konfigurationsmetriken für Hostsysteme

Konfigurationsmetriken bieten Informationen zur Hostsystemkonfiguration.

Tabelle 1-29. Konfigurationsmetriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
configuration dasConfig admission-ControlPolicy failoverHost	Failover-Hosts	Failover-Hosts.

Hardware-Metriken für Hostsysteme

Hardware-Metriken bieten Informationen zur Hardware von Hostsystemen.

Tabelle 1-30. Hardware-Metriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
hardware cpuinfo num_CpuCores	Anzahl der CPUs	Anzahl der CPUs für einen Host.

CPU-Nutzungsmetriken für Hostsysteme

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

Tabelle 1-31. CPU-Metriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu capacity_usagepct_average	Kapazitätsnutzung (%)	Prozentualer Anteil der genutzten CPU-Kapazität.
cpu usage_average	Nutzung (%)	Durchschnittliche CPU-Nutzung als Prozentsatz.
cpu capacity_contentionPct	CPU-Konflikt (%)	Die Zeit in Prozent, in der die virtuelle Maschine nicht ausgeführt werden kann, weil sie um den Zugriff auf die physische(n) CPU(s) konkurriert
cpu demandPct	Bedarf (%)	Die Menge an CPU-Ressourcen, die eine virtuelle Maschine verwenden würde, wenn es weder ein Wettstreit um die CPU noch ein CPU-Limit gäbe.
cpu demandmhz	Bedarf (MHz)	Der CPU-Bedarf in MHz.
cpu iowait	E/A-Wartezustand (ms)	Die E/A-Wartezeit in Millisekunden.
cpu numpackages	Anzahl der CPU-Sockets	Die Anzahl der CPU-Sockets.
cpu capacity_contention	Allgemeiner CPU-Konflikt (ms)	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden.
cpu capacity_provisioned	Bereitgestellte Kapazität (MHz)	Kapazität der physischen CPU-Kerne in MHz.
cpu corecount_provisioned	Bereitgestellte virtuelle CPUs	Bereitgestellte virtuelle CPUs.
cpu wait	Gesamte Zeit im Ruhezustand	Im Ruhezustand verbrachte CPU-Zeit.
cpu demand_average	Bedarf	CPU-Bedarf.

Tabelle 1-31. CPU-Metriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu used_summation	Benutzt (ms)	Für die virtuellen Maschine ausgewiesene Zeit. Wenn ein Systemdienst im Namen dieser virtuellen Maschine ausgeführt wird, sollte die durch diesen Dienst gebrauchte Zeit (repräsentiert durch <code>cpu.system</code>) dieser virtuellen Maschine zugerechnet werden. Falls nicht, sollte die verbrauchte Zeit (repräsentiert durch <code>cpu.overlap</code>) nicht dieser virtuellen Maschine zugerechnet werden.
cpu usagemhz_average	Nutzung (MHz)	Die CPU-Nutzung in MHz.
cpu reservedCapacity_average	Reservierte Kapazität (MHz)	Summe der Reservierungseigenschaften der (sofortigen) untergeordneten Elemente des Root-Ressourcenpools des Hosts.
cpu totalCapacity_average	Gesamtkapazität (MHz)	CPU-Gesamtkapazität in Megahertz.
cpu idle_summation	Im Leerlauf (ms)	CPU-Leerlaufzeit in Millisekunden.
cpu overhead_average	Overhead (KB)	Menge des CPU-Overheads.
cpu demand_without_overhead	Nachfrage ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads.
cpu coreUtilization_average	Kernauslastung (%)	Prozentualer Anteil der Kernauslastung.
cpu utilization_average	Nutzung (%)	Prozentualer Anteil der CPU-Nutzung.
cpu coreUtilization_average	Kernauslastung (%)	Kernauslastung.
cpu utilization_average	Nutzung (%)	Auslastung.
cpu costop_summation	Co-Stopp (ms)	Zeit, zu der die virtuelle Maschine zum Ausführen bereitsteht, aber wegen Zeitplaneinschränkungen nicht ausgeführt werden kann.
cpu latency_average	Latenz (%)	Zeit in Prozent, in der die virtuelle Maschine nicht ausgeführt werden kann, da sie um den Zugriff auf die physischen CPUs konkurriert.
cpu ready_summation	Bereit (ms)	Im Zustand „Bereit“ verbrachte Zeit.
cpu run_summation	Ausführen (ms)	Zeit, in der die virtuelle Maschine termingemäß ausgeführt werden soll.
cpu swapwait_summation	Warten bei Auslagerung (ms)	Wartezeit für Auslagerungsspeicher.
cpu wait_summation	Warten (ms)	Gesamte im Wartezustand verbrachte CPU-Zeit.
cpu vm_capacity_provisioned	Bereitgestellte Kapazität	Bereitgestellte Kapazität (MHz).
cpu acvmWorkloadDisparityPcttive_longterm_load	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (langfristig)	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (langfristig).
cpu active_shortterm_load	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (kurzfristig)	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (kurzfristig).

Metriken zur CPU-Nutzung von Ressourcen für Hostsysteme

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

Tabelle 1-32. Metriken zur CPU-Nutzung von Ressourcen für Hostsysteme

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

Datenspeichermetriken für Hostsysteme

Datenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Tabelle 1-33. Datenspeichermetriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Notizen
datastore demand_oio	Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher.
datastore maxObserved_NumberRead	Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl erteilter Lesebefehle während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Read	Max. beobachtete Leserate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher gelesen werden.
datastore maxObserved_NumberWrite	Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl von erteilten Schreibbefehlen während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Write	Max. beobachtete Schreibrate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher geschrieben werden.
datastore maxObserved_OIO	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.
datastore commandsAveraged_average	Durchschnittliche Anzahl der Befehle	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.
datastore oio	Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Die Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.

Tabelle 1-33. Datenspeichermetriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Notizen
datastore totalLatency_average	Festplatte – Latenz für Befehle (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“.
datastore usage_average	Durchschnittliche Nutzung (KB/s)	Durchschnittliche Nutzung (KB/s).
datastore demand	Bedarf	Bedarf.
datastore datastoreIops_average	Storage I/O Control - Gesamtzahl der IOPs	Gesamte Anzahl von E/A-Vorgängen auf dem Datenspeicher.
datastore numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
datastore numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
datastore read_average	Leserate (KB/s)	Rate, mit der Daten aus dem Datenspeicher gelesen werden, in KB/s.
datastore sizeNormalizedDatastoreLatency_average	Speicher-E/A-Steuerung – Normalisierte Latenz (ms)	Normalisierte Latenz im Datenspeicher in Mikrosekunden. Die Daten für alle virtuellen Maschinen werden kombiniert.
datastore totalReadLatency_average	Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
datastore totalWriteLatency_average	Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
datastore write_average	Schreibrate (KB/s)	Rate, mit der Daten in den Datenspeicher geschrieben werden, in KB/s.
datastore datastoreMaxQueueDepth_latest	Max. Warteschlangentiefe	Max. Warteschlangentiefe.
datastore maxTotalLatency_latest	Höchste Latenz	Höchste Latenz.
datastore totalLatency_max	Max. gesamte Latenz	Max. gesamte Latenz (ms).
datastore datastoreNormalReadLatency_latest	Leselatenz	Latenz für Lesevorgänge.
datastore datastoreNormalWriteLatency_latest	Schreiblatenz	Latenz für Schreibvorgänge.
datastore datastoreReadBytes_latest	Gelesene Daten	Gelesene Daten.
datastore datastoreReadIops_latest	Rate für gelesene Daten	Datenrate.
datastore datastoreReadLoadMetric_latest	Lesevorgang laden	Metrik-Lesevorgang von SpeicherDRS.
datastore datastoreReadOIO_latest	Ausstehende Leseanforderungen	Ausstehende Leseanforderungen.
datastore datastoreWriteBytes_latest	Geschriebene Daten	Geschriebene Daten.
datastore datastoreWriteIops_latest	Rate für geschriebene Daten	Rate für geschriebene Daten.

Tabelle 1-33. Datenspeichermetriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Notizen
datastore datastoreWriteLoadMetric_latest	Schreibvorgang laden	Metrik-Schreibvorgang von Speicher-DRS.
datastore datastoreWriteOIO_latest	Ausstehende Schreibenanforderungen	Ausstehende Schreibenanforderungen.
datastore vmPopulationAvgWorkload	Durchschnittlich beobachtete Festplatten-E/A-Arbeitslast der virtuellen Maschinen	Durchschnittlich beobachtete Festplatten-E/A-Arbeitslast der virtuellen Maschinen auf dem Host.
datastore vmPopulationMaxWorkload	Höchste beobachtete Arbeitslast bei VM-Festplatten-E/A	Höchste beobachtete Arbeitslast bei VM-Festplatten-E/A auf dem Host.
datastore vmWorkloadDisparityPct	Arbeitslastdisparität bei VM-Festplatten-E/A	Prozentuale Arbeitslastdisparität bei Festplatten-E/A unter den VMs auf dem Host.

Festplatten-Metriken für Hostsysteme

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Tabelle 1-34. Festplatten-Metriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk usage_average	Nutzungsrate (KB/s)	Durchschnittliche Summe der gelesenen und geschriebenen Daten für alle Festplatteninstanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine.
disk usage_capacity	Kapazität der E/A-Nutzung	Kapazität der E/A-Nutzung.
disk commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.
disk totalLatency_average	Festplatte – Latenz für Befehle (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“.
disk numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
disk numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
disk numberRead_summation	Leseanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall gelesen wurden.
disk numberWrite_summation	Schreibenanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall geschrieben wurden.
disk read_average	Leserate	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten.
disk write_average	Schreibrate	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten.
disk busResets_summation	Bus-Rücksetzungen	Anzahl der Bus-Rücksetzungen im Leistungsintervall.

Tabelle 1-34. Festplatten-Metriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk commands_summation	Erteilte Befehle	Anzahl der im Leistungsintervall erteilten Festplattenbefehle.
disk commandsAborted_summation	Abgebrochene Befehle	Anzahl der im Leistungsintervall abgebrochenen Festplattenbefehle.
disk deviceReadLatency_average	Physisches Gerät – Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für das Verarbeiten eines Lesevorgangs vom physischen Gerät.
disk kernelReadLatency_average	Kernel – Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche in ESX Server-VMkernel verbrachte Zeit pro Lesevorgang.
disk totalReadLatency_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“.
disk queueReadLatency_average	Warteschlange – Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Lesevorgang.
disk deviceWriteLatency_average	Physisches Gerät – Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für das Verarbeiten eines Schreibvorgangs vom physischen Gerät.
disk kernelWriteLatency_average	Kernel – Festplattenschreiblatenz (ms)	Durchschnittliche in ESX Server-VMkernel verbrachte Zeit pro Schreibvorgang.
disk totalWriteLatency_average	Festplatte – Schreiblatenz (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“.
disk queueWriteLatency_average	Warteschlange – Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Schreibvorgang.
disk deviceLatency_average	Physisches Gerät – Latenz für Befehle (ms)	Durchschnittliche Zeit für das Verarbeiten eines Befehls vom physischen Gerät.
disk kernelLatency_average	Kernel – Latenz für Festplattenbefehle (ms)	Durchschnittliche in ESX Server-VMkernel verbrachte Zeit pro Befehl.
disk queueLatency_average	Warteschlange – Latenz für Befehle (ms)	Durchschnittliche in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Befehl.
disk diskoio	Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.
disk diskqueued	Vorgänge in Warteschlange	Vorgänge in Warteschlange.
disk diskdemand	Bedarf	Bedarf.
disk sum_queued_oio	Gesamtanzahl ausstehender Vorgänge in Warteschlange	Summe des Vorgangs in Warteschlange und der ausstehenden Vorgänge.

Tabelle 1-34. Festplatten-Metriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk max_observed	Max. beobachtete E/A-Vorgänge	Max. beobachtete E/A-Vorgänge für eine Festplatte.
disk maxTotalLatency_latest	Höchste Latenz	Höchste Latenz.
disk maxQueueDepth_average	Max. Warteschlangentiefe	Maximale Warteschlangentiefe während des Erfassungsintervalls.
disk scsiReservationConflicts_summation	SCSI-Reservierungskonflikte	SCSI-Reservierungskonflikte.

Arbeitsspeichermetriken für Hostsysteme

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Tabelle 1-35. Arbeitsspeichermetriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem host_contentionPct	Konflikt (%)	Die Anzahl der Hostkonflikte in Prozent.
mem host_contention	Konflikt (KB)	Hostkonflikt in KB.
mem host_usage	Hostnutzung (KB)	Maschinennutzung in KB.
mem host_demand	Maschinenbedarf (KB)	Der Hostbedarf in KB.
mem host_usageVM	Zum Ausführen von VMs auf dem Host genutzter Gesamtspeicher (KB)	Zum Ausführen von virtuellen Maschinen auf dem Host genutzter Gesamtspeicher in Kilobyte.
mem host_provisioned	Bereitgestellter Arbeitsspeicher (KB)	Bereitgestellter Arbeitsspeicher in Kilobyte.
mem host_minfree	Minimaler freier Arbeitsspeicher (KB)	Minimaler freier Arbeitsspeicher.
mem reservedCapacityPct	Reservierte Kapazität (%)	Prozentualer Anteil der reservierten Kapazität.
mem host_usable	Nutzbarer Arbeitsspeicher (KB)	Nutzbarer Arbeitsspeicher in Kilobyte.
mem host_usagePct	Nutzung (%)	Zurzeit genutzter Arbeitsspeicher als Prozentsatz des verfügbaren Gesamtspeichers.
mem host_systemUsage	Nutzung des ESX-Systems	Arbeitsspeichernutzung der VMkernel- und ESX-Dienste auf Benutzerebene.
mem active_average	Gast-Aktivität (KB)	Menge des aktiv genutzten Arbeitsspeichers.
mem consumed_average	Belegt (KB)	Menge des Hostarbeitsspeichers, der von der virtuellen Maschine für den Gastarbeitsspeicher belegt wird.
mem granted_average	Gewährt (KB)	Zur Nutzung verfügbare Arbeitsspeichermenge.
mem heap_average	Heap (KB)	Dem Heap zugewiesene Arbeitsspeichermenge.
mem heapfree_average	Freier Heap (KB)	Freie Arbeitsspeichermenge im Heap.

Tabelle 1-35. Arbeitsspeichermetriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem overhead_average	VM-Overhead (KB)	Vom Host gemeldeter Arbeitsspeicher-Overhead.
mem reservedCapacity_average	Reservierte Kapazität (KB)	Reservierte Kapazität in Kilobyte.
mem shared_average	Gemeinsam genutzt (KB)	Menge des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers in KB.
mem sharedcommon_average	Gemeinsam genutzter allgemeiner Speicher (KB)	Menge des gemeinsam genutzten allgemeinen Arbeitsspeichers in KB.
mem swapin_average	Dateneinlagerung (KB)	Menge des eingelagerten Arbeitsspeichers.
mem swapout_average	Datenauslagerung (KB)	Menge des ausgelagerten Arbeitsspeichers.
mem swapused_average	Genutzte Auslagerung (KB)	Menge an für den Auslagerungsspeicherplatz genutztem Arbeitsspeicher in KB.
mem sysUsage_average	VMkernel-Nutzung (KB)	Menge des vom VMkernel genutzten Arbeitsspeichers.
mem unreserved_average	Nicht reserviert (KB)	Menge des nicht reservierten Arbeitsspeichers in KB.
mem vmmemctl_average	Balloon (KB)	Die Menge des zurzeit von der Arbeitsspeichersteuerung der virtuellen Maschine genutzten Arbeitsspeichers.
mem zero_average	Null (KB)	Menge des Arbeitsspeichers, der ausschließlich aus Nullen besteht.
mem state_latest	Zustand (0-3)	Allgemeiner Zustand des Arbeitsspeichers. Der Wert ist eine Ganzzahl zwischen 0 (hoch) und 3 (niedrig).
mem host_usage	Nutzung (KB)	Der genutzte Hostarbeitsspeicher in KB.
mem usage_average	Nutzung (%)	Zurzeit genutzter Arbeitsspeicher als Prozentsatz des verfügbaren Gesamtarbeitsspeichers.
mem swapinRate_average	Einlagerungsrate (KB/s)	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher während des Intervalls von der Festplatte in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird, in KB/s.
mem swapoutRate_average	Auslagerungsrate (KB/s)	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher während des aktuellen Intervalls vom aktiven Arbeitsspeicher auf die Festplatte ausgelagert wird, in KB/s.
mem activewrite_average	Aktiv schreiben (KB)	Durchschnittliche aktive Schreibvorgänge in Kilobyte.
mem compressed_average	Komprimiert (KB)	Durchschnittliche Arbeitsspeicherkomprimierung in Kilobyte.
mem compressionRate_average	Komprimierungsrate (KB/s)	Durchschnittliche Komprimierungsrate in Kilobyte pro Sekunde.

Tabelle 1-35. Arbeitsspeichermetriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem decompressionRate_average	Dekomprimierungsrate (KB/s)	Die Dekomprimierungsrate in KB pro Sekunde.
mem totalCapacity_average	Gesamtkapazität (KB)	Gesamtkapazität in Kilobyte.
mem latency_average	Latenz	Prozentsatz der Zeit, den die VM auf ausgelagerten oder komprimierten Arbeitsspeicher wartet.
mem capacity.contention_average	Kapazitätskonflikt	Kapazitätskonflikt.
mem llSwapInRate_average	Einlagerungsrate von Host-Cache	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher vom Host-Cache in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird.
mem llSwapIn_average	Einlagerung von Host-Cache	Menge an Arbeitsspeicher, der vom Host-Cache eingelagert wird.
mem llSwapOutRate_average	Auslagerungsrate nach Host-Cache	Häufigkeit, mit der der Arbeitsspeicher aus dem aktiven Arbeitsspeicher in den Host-Cache ausgelagert wird.
mem llSwapOut_average	Auslagerung nach Host-Cache	Menge an Arbeitsspeicher, der in den Host-Cache ausgelagert wurde.
mem llSwapUsed_average	Im Host-Cache genutzter Auslagerungsspeicherplatz	Speicherplatz, der zum Zwischenspeichern von ausgelagerten Seiten in den Host-Cache verwendet wird.
mem lowfreethreshold_average	Unterer Frei-Schwellenwert	Schwellenwert für den freien physischen Arbeitsspeicher des Hosts, unterhalb dessen ESX beginnt, Arbeitsspeicher von den VMs über Ballooning und Auslagerung zurückzugewinnen.
mem vmWorkloadDisparityPct	Arbeitsspeicher-Arbeitslastdisparität der VMs	Prozentuale Arbeitsspeicher-Arbeitslastdisparität zwischen den VMs auf dem Host.
mem active_longterm_load	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (langfristig)	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (langfristig).
mem active_shortterm_load	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (kurzfristig)	Aktive Hostlast für eine Neuverteilung (kurzfristig).

Netzwerk-Metriken für Hostsysteme

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Tabelle 1-36. Netzwerk-Metriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net packetsRxPerSec	Pro Sekunde empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall empfangenen Pakete.
net packetsTxPerSec	Pro Sekunde übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall übertragenen Pakete.
net packetsPerSec	Pakete pro Sekunde	Anzahl der pro Sekunde übertragenen und empfangenen Pakete.

Tabelle 1-36. Netzwerk-Metriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net usage_average	Nutzungsrate (KB/s)	Die Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten.
net usage_capacity	Kapazität der E/A-Nutzung	Kapazität der E/A-Nutzung.
net maxObserved_KBps	Max. beobachteter Durchsatz	Max. beobachtete Rate des Netzwerk-durchsatzes.
net maxObserved_Tx_KBps	Max. beobachteter übertragener Durchsatz	Max. beobachtete übertragene Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net maxObserved_Rx_KBps	Max. beobachteter empfangener Durchsatz	Max. beobachtete empfangene Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net demand	Bedarf (%)	Der Bedarf in Prozent
net transmitted_average	Datenübertragungsrate (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge.
net received_average	Datenempfangsrate (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge.
net packetsRx_summation	Empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall empfangenen Pakete.
net packetsTx_summation	Übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall übertragenen Pakete.
net droppedRx_summation	Verloren gegangene empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen empfangenen Pakete.
net droppedTx_summation	Verloren gegangene übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen übertragenen Pakete.
net droppedPct	Verworfen Pakete (%)	Die Anzahl der verworfenen Pakete in Prozent.
net dropped	Verloren gegangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen Pakete.
net bytesRx_average	Byte Rx (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge.
net bytesTx_average	Byte Tx (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge.
net broadcastRx_summation	Empfangene Broadcast-Pakete	Anzahl der während des Sampling-Intervalls empfangenen Broadcast-Pakete.
net broadcastTx_summation	Übertragene Broadcast-Pakete	Anzahl der während des Sampling-Intervalls übertragenen Broadcast-Pakete.
net errorsRx_summation	Empfangene fehlerhafte Pakete	Anzahl der mit Fehlern empfangenen Pakete.
net errorsTx_summation	Übertragene fehlerhafte Pakete	Anzahl der mit Fehlern übertragenen Pakete.
net multicastRx_summation	Empfangene Multicast-Pakete	Die Anzahl empfangener Multicast-Pakete.
net multicastTx_summation	Übertragene Multicast-Pakete	Die Anzahl übertragener Multicast-Pakete.
net throughput.usage.ft_average	FT-Durchsatznutzung	FT-Durchsatznutzung.
net throughput.usage.hbr_average	HBR-Durchsatznutzung	HBR-Durchsatznutzung.
net throughput.usage.iscsi_average	iSCSI-Durchsatznutzung	iSCSI-Durchsatznutzung.
net throughput.usage.nfs_average	NFS-Durchsatznutzung	NFS-Durchsatznutzung.

Tabelle 1-36. Netzwerk-Metriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net throughput.usage.vm_average	VM-Durchsatznutzung	VM-Durchsatznutzung.
net throughput.usage.vmotion_average	vMotion-Durchsatznutzung	vMotion-Durchsatznutzung.
net unknownProtos_summation	Empfangene unbekannte Prokoll-Frames	Anzahl der mit unbekanntem Protokoll empfangenen Frames.

Systemmetriken für Hostsysteme

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

Tabelle 1-37. Systemmetriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
sys poweredOn	Einschalten	1 bei eingeschaltetem Hostsystem, 0 bei ausgeschaltetem Hostsystem oder -1, wenn der Betriebszustand unbekannt ist.
sys uptime_latest	Betriebszeit (Sekunden)	Anzahl der Sekunden seit dem letzten Systemstart.
sys diskUsage_latest	Festplattennutzung (%)	Prozentualer Anteil der Festplattennutzung.
sys resourceCpuUsage_average	CPU-Nutzung der Ressource (MHz)	Von der Servicekonsole und anderen Anwendungen genutzte CPU-Menge.
sys resourceCpuAct1_latest	CPU-Aktivität der Ressource (Durchschnitt 1 Min)	Prozentualer Anteil der CPU-Aktivität der Ressource. Durchschnittswert während eines Zeitraums von einer Minute.
sys resourceCpuAct5_latest	CPU-Aktivität der Ressource (%) (Durchschnitt 5 Min.)	Prozentualer Anteil der CPU-Aktivität der Ressource. Durchschnittswert während eines Zeitraums von fünf Minuten.
sys resourceCpuAllocMax_latest	Max. CPU-Zuteilung für Ressource (MHz)	Maximale CPU-Zuteilung für Ressourcen in Megahertz.
sys resourceCpuAllocMin_latest	Min. CPU-Zuteilung für Ressource (MHz)	Minimale CPU-Zuteilung für Ressourcen in Megahertz.
sys resourceCpuAllocShares_latest	Freigaben der CPU-Zuteilung für Ressource	Anzahl der CPU-Zuteilungsfreigaben für Ressourcen.
sys resourceCpuMaxLimited1_latest	Max. 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.
sys resourceCpuMaxLimited5_latest	Max. 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.
sys resourceCpuRun1_latest	CPU Run1 der Ressource (%)	Prozentualer Anteil der Ressourcen-CPU für Run1.
sys resourceCpuRun5_latest	CPU Run5 der Ressource (%)	Prozentualer Anteil der Ressourcen-CPU für Run5.

Tabelle 1-37. Systemmetriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
sys resourceMemAllocMax_latest	Max. Arbeitsspeicherzuteilung für Ressource (KB)	Maximale Arbeitsspeicherzuteilung für Ressourcen in Kilobyte.
sys resourceMemAllocMin_latest	Min. Arbeitsspeicherzuteilung für Ressource (KB)	Minimale Arbeitsspeicherzuteilung für Ressourcen in Kilobyte.
sys resourceMemAllocShares_latest	Freigaben der Arbeitsspeicherzuteilung für Ressource	Anzahl der zugeteilten Arbeitsspeicherfreigaben für Ressourcen.
sys resourceMemCow_latest	Ressourcenarbeitsspeicher-CoW (KB)	CoW-Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte.
sys resourceMemMapped_latest	Zugeordneter Ressourcenarbeitsspeicher (KB)	Zugeordneter Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte.
sys resourceMemOverhead_latest	Ressourcenarbeitsspeicher-Overhead (KB)	Ressourcenarbeitsspeicher-Overhead in Kilobyte.
sys resourceMemShared_latest	Gemeinsam genutzter Ressourcenarbeitsspeicher (KB)	Gemeinsam genutzter Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte.
sys resourceMemSwapped_latest	Ausgelagerter Ressourcenarbeitsspeicher (KB)	Ausgelagerter Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte.
sys resourceMemTouched_latest	Referenzierter Ressourcenarbeitsspeicher (KB)	Referenzierter Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte.
sys resourceMemZero_latest	Mit Nullen gefüllter Ressourcenarbeitsspeicher (KB)	Mit Nullen gefüllter Ressourcenarbeitsspeicher in Kilobyte.
sys resourceMemConsumed_latest	Verbrauchter Ressourcenarbeitsspeicher	Zuletzt verbrauchter Ressourcenarbeitsspeicher (KB).
sys resourceFdUsage_latest	Nutzung von Ressourcendatei-Deskriptoren	Nutzung von Ressourcendatei-Deskriptoren (KB).
sys vmotionEnabled	vMotion-fähig	1, falls vMotion aktiviert ist; 0, falls vMotion nicht aktiviert ist.
sys notInMaintenance	Nicht im Wartungsmodus	Nicht im Wartungsmodus.

Management-Agent-Metriken für Hostsysteme

Management-Agent-Metriken bieten Informationen zur Arbeitsspeichernutzung.

Tabelle 1-38. Management-Agent-Metriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
managementAgent memUsed_average	Genutzter Arbeitsspeicher (%)	Gesamtmenge des konfigurierten Arbeitsspeichers, der zur Nutzung zur Verfügung steht.
managementAgent swapUsed_average	Genutzter Auslagerungsspeicher (KB)	Summe des Auslagerungsspeichers aller eingeschalteten virtuellen Maschinen auf dem Host.
managementAgent swapIn_average	Auslagerungsspeicher – Datenabruf (KB/s)	Menge des Arbeitsspeichers, der für die Servicekonsole eingelagert ist.
managementAgent swapOut_average	Auslagerungsspeicher – Datenauslagerung (KB/s)	Menge des Arbeitsspeichers, der für die Servicekonsole ausgelagert ist.
managementAgent cpuUsage_average	CPU-Nutzungshzwxtu	CPU-Nutzung.

Speicherpfad-Metriken für Hostsysteme

Speicherpfad-Metriken bieten Informationen zur Datenspeichernutzung.

Tabelle 1-39. Speicheradapter-Metriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
storagePath totalLatency	Gesamtlatenz (ms)	Die Gesamtlatenz in Millisekunden.
storagePath usage	Gesamtnutzung (KB/s)	Gesamtlatenz in Kilobyte pro Sekunde.
storagePath read_average	Leserate (KB/s)	Rate, mit der Daten von der virtuellen Festplatte gelesen werden.
storagePath write_average	Schreibrate (KB/s)	Rate, mit der Daten geschrieben werden.
storagePath commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.
storagePath numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
storagePath totalWriteLatency_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
storagePath numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
storagePath totalReadLatency_average	Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang des Speicheradapters.
storagePath maxTotalLatency_latest	Höchste Latenz	Höchste Latenz.
storagePath storagePathName	Name des Speicherpfads	Name des Speicherpfads.

Speicheradapter-Metriken für Hostsysteme

Speicheradapter-Metriken bieten Informationen zur Datenspeichernutzung.

Tabelle 1-40. Speicheradapter-Metriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
storageAdapter usage	Gesamtnutzung (KB/s)	Die Gesamtlatenz.
storageAdapter portWWN	Port-WWN	World-Wide-Name des Ports.
storageAdapter commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls durch den Speicheradapter erteilten Befehle pro Sekunde.
storageAdapter numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls durch den Speicheradapter erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
storageAdapter numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls durch den Speicheradapter erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
storageAdapter read_average	Leserate (KB/s)	Rate, mit der Daten vom Speicheradapter gelesen werden.
storageAdapter totalReadLatency_average	Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang des Speicheradapters. Die Gesamtlatenz ist die Summe der Kernel-Latenz und der Gerätelatenz.

Tabelle 1-40. Speicheradapter-Metriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
storageAdapter totalWriteLatency_average	Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang des Speicheradapters. Die Gesamtlatenz ist die Summe der Kernel-Latenz und der Gerätelatenz.
storageAdapter write_average	Schreibrate (KB/s)	Rate, mit der Daten vom Speicheradapter geschrieben werden.
storageAdapter demand	Bedarf	Bedarf.
storageAdapter maxTotalLatency_latest	Höchste Latenz	Höchste Latenz.
storageAdapter outstandingIOs_average	Ausstehende Anforderungen	Ausstehende Anforderungen.
storageAdapter queueDepth_average	Warteschlangentiefe	Warteschlangentiefe.
storageAdapter queueLatency_average	Warteschlange – Latenz für Befehle (ms)	Die durchschnittlich in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Befehl.
storageAdapter queued_average	In Warteschlange	In Warteschlange.

Speichermetriken für Hostsysteme

Speicher-Metriken liefern Informationen zur Speichernutzung.

Tabelle 1-41. Speichermetriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
storage commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.
storage totalReadLatency_average	Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang in ms.
storage read_average	Leserate (KB/s)	Lesedurchsatzrate in KB.
storage numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
storage totalLatency_average	Gesamtlatenz (ms)	Die Gesamtlatenz in Millisekunden.
storage usage_average	Gesamtnutzung (KB/s)	Gesamtdurchsatzrate in KB/s.
storage totalWriteLatency_average	Schreiblatenz (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang in ms.
storage write_average	Schreibrate (KB/s)	Schreibdurchsatzrate in KB/s.
storage numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.

Sensormetriken für Hostsysteme

Sensormetriken bieten Informationen zur Hostsystemkühlung.

Tabelle 1-42. Lüftermetriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Sensor fan currentValue	Geschwindigkeit (%)	Prozentuale Lüftergeschwindigkeit.
Sensor fan healthState	Systemzustand	Systemzustand des Lüfters.

Tabelle 1-42. Lüftermetriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Sensor temperature currentValue	Temp C	Lüftertemperatur in Grad Celsius.
Sensor temperature healthState	Systemzustand	Systemzustand des Lüfters.

Energiemetriken für Hostsysteme

Energiemetriken bieten Informationen zur Energienutzung des Hostsystems.

Tabelle 1-43. Energiemetriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
power energy_summation	Energie (Joule)	Energienutzung des Hosts in Joule.
power power_average	Leistung (Watt)	Energienutzung des Hosts in Watt.
power powerCap_average	Energieobergrenze (Watt)	Energiekapazität des Hosts in Watt.

Festplattenspeicher-Metriken für Hostsysteme

Festplattenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Festplattenspeichernutzung.

Tabelle 1-44. Festplattenspeicher-Metriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
diskspace notshared	Nicht gemeinsam genutzt (GB)	Der nicht gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB.
diskspace numvmdisk	Anzahl der virtuellen Festplatten	Die Anzahl der virtuellen Festplatten.
diskspace shared	Gemeinsam genutzt (GB)	Gemeinsam genutzter Festplattenspeicher in Gigabyte.
diskspace snapshot	Snapshot-Speicherplatz (GB)	Von Snapshots genutzter Festplattenspeicher in Gigabyte.
diskspace diskused	Genutzte virtuelle Festplatte (GB)	Von virtuellen Festplatten genutzter Festplattenspeicher in Gigabyte.
diskspace used	Genutzte virtuelle Maschine (GB)	Von virtuellen Maschinen genutzter Festplattenspeicher in Gigabyte.
diskspace total_usage	Genutzter Festplattenspeicherplatz insgesamt	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_capacity	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_provisioned	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des bereitgestellten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.

Übersichtsmetriken für Hostsysteme

Übersichtsmetriken bieten Informationen zur Gesamtleistung von Hostsystemen.

Tabelle 1-45. Übersichtsmetriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary number_running_vms	Anzahl der laufenden VMs	Anzahl der virtuellen Maschinen, die eingeschaltet sind.
summary max_number_vms	Maximale Anzahl an VMs	Maximale Anzahl virtueller Maschinen.
summary number_vmotion	Anzahl von vMotions	Anzahl von vMotions.

Tabelle 1-45. Übersichtsmetriken für Hostsysteme (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary total_number_datastores	Gesamtanzahl der Datenspeicher	Gesamtanzahl der Datenspeicher.
summary number_running_vcpus	Anzahl der VCPUs auf eingeschalteten VMs	Gesamtanzahl an VCPUs der eingeschalteten virtuellen Maschinen.
summary total_number_vms	Gesamtanzahl der VMs	Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen.
summary workload_indicator	Arbeitslast-Indikator (%)	Der Arbeitslast-Indikator in Prozent.

HBR-Metriken für Hostsysteme

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

Tabelle 1-46. HBR-Metriken für Hostsysteme

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
hbr hbrNetRx_average	Rate für empfangene Replizierungsdaten	Rate für empfangene Replizierungsdaten.
hbr hbrNetTx_average	Rate für übertragene Replizierungsdaten	Rate für übertragene Replizierungsdaten.
hbr hbrNumVms_average	Anzahl der replizierten VMs	Die Anzahl der replizierten virtuellen Maschinen.

Metriken für Cluster-Berechnungsressourcen

Der vRealize Operations Manager erfasst die Konfiguration, den Speicher, den Speicherplatz, die CPU-Nutzung, die Festplatte, den Arbeitsspeicher, das Netzwerk, die Leistung und die Übersichts-Metriken für Clusterberechnungsressourcen.

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

- [„Kapazitäts- und projektbasierte Metriken“](#), auf Seite 69
- [„Badge-Metriken“](#), auf Seite 73

Konfigurations-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Konfigurationsmetriken liefern Informationen zu Konfigurationseinstellungen.

Tabelle 1-47. Konfigurations-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
configuration dasconfig failoverLevel	Failover-Level	Failover-Level der DAS-Konfiguration.
configuration dasconfig activeAdministrationControlPolicy	Richtlinie für die Zugangssteuerung aktiv	Aktive Zugangssteuerungsrichtlinie der DAS-Konfiguration.

Tabelle 1-47. Konfigurations-Metriken für Clusterberechnungsressourcen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
configuration dasconfig adminission-ControlPolicy cpuFailoverResourcesPercent	Prozentsatz der CPU-Failover-Ressourcen	Prozentsatz der CPU-Failover-Ressourcen für Zugangssteuerungsrichtlinie der DAS-Konfiguration.
configuration dasconfig adminission-ControlPolicy memoryFailoverResourcesPercent	Prozentsatz der Arbeitsspeicher-Failover-Ressourcen	Prozentsatz der Arbeitsspeicher-Failover-Ressourcen für die Zugangssteuerungsrichtlinie der DAS-Konfiguration.

Speicher-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Speicher-Metriken liefern Informationen zur Speichernutzung.

Tabelle 1-48. Speicher-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
storage usage_average	Gesamtnutzung	Gesamtdurchsatzrate in Kilobyte pro Sekunde.

Festplattenspeicher-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Festplattenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Festplattenspeichernutzung.

Tabelle 1-49. Festplattenspeicher-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
diskspace used	Genutzte virtuelle Maschine (GB)	Von Dateien virtueller Maschinen genutzter Speicherplatz in Gigabyte.
diskspace total_usage	Genutzter Festplattenspeicherplatz insgesamt	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_capacity	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_provisioned	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des bereitgestellten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace diskused	Genutzte virtuelle Festplatte (GB)	Von virtuellen Festplatten genutzter Speicher in Gigabyte.
diskspace snapshot	Snapshot-Speicherplatz (GB)	Von Snapshots genutzter Speicher in Gigabyte.
diskspace shared	Gemeinsam genutzt (GB)	Der gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB.
diskspace notshared	Nicht gemeinsam genutzt (GB)	Von VMs genutzter Speicherplatz, der nicht gemeinsam genutzt wird.

CPU-Nutzungs-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

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

Tabelle 1-50. CPU-Nutzungs-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu capacity_usagepct_average	Kapazitätsnutzung	Die genutzte Kapazität in Prozent.
cpu capacity_contentionPct	CPU-Konflikt	CPU-Kapazitätskonflikt
cpu demandPct	Bedarf	Prozentsatz des CPU-Bedarfs.

Tabelle 1-50. CPU-Nutzungs-Metriken für Clusterberechnungsressourcen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu demandmhz	Bedarf	Der Bedarf in MHz.
cpu iowait	E/A-Wartezustand	Die E/A-Wartezeit in Millisekunden.
cpu numpackages	Anzahl der CPU-Sockets	Die Anzahl der CPU-Sockets.
cpu capacity_contention	Allgemeiner CPU-Konflikt	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden.
cpu capacity_provisioned	Vom Host bereitgestellt Kapazität	Bereitgestellte CPU-Kapazität in Megahertz.
cpu corecount_provisioned	Bereitgestellte vCPUs	Die Anzahl der bereitgestellten CPU-Kerne.
cpu reservedCapacity_average	Reservierte Kapazität	Summe der Reservierungseigenschaften der (sofortigen) untergeordneten Elemente des Root-Ressourcenpools des Hosts in Megahertz.
cpu wait	Warten	Im Wartezustand verbrachte CPU-Zeit in Millisekunden.
cpu usagemhz_average	Nutzung (MHz)	Durchschnittliche CPU-Nutzung in MHz.
cpu totalCapacity_average	Gesamtkapazität	CPU-Gesamtkapazität in Megahertz.
cpu demand_average	Bedarf	CPU-Bedarf.
cpu overhead_average	Overhead	Menge des CPU-Overheads.
cpu demand_without_overhead	Nachfrage ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads.
cpu vm_capacity_provisioned	Bereitgestellte Kapazität	Bereitgestellte Kapazität (MHz).
cpu num_hosts_stressed	Anzahl der belasteten Hosts	Anzahl der belasteten Hosts.
cpu stress_balance_factor	Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor.
cpu min_host_capacity_remaining	Geringste verbleibende Anbieterkapazität	Geringste verbleibende Anbieterkapazität.
cpu workload_balance_factor	Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor.
cpu max_host_workload	Höchste Anbieterarbeitslast	Höchste Anbieterarbeitslast.
cpu host_workload_disparity	Max-Min-Abweichung der Hostarbeitslast	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostarbeitslast im Container.
cpu host_stress_disparity	Max-Min-Abweichung der Hostbelastung	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostbelastung im Container.

Festplatten-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Tabelle 1-51. Festplatten-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.
disk totalLatency_average	Festplatte – Latenz für Befehle (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“.

Tabelle 1-51. Festplatten-Metriken für Clusterberechnungsressourcen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
disk totalReadLatency_average	Festplatte – Latenz für Lesevorgänge	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang von der virtuellen Festplatte. Die Gesamtlatenz ist die Summe der Kernel-Latenz und der Gerätelatenz.
disk totalWriteLatency_average	Festplatte – Latenz für Schreibvorgänge	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“.
disk numberRead_summation	Leserate (KB/s)	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall gelesen wurden.
disk numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
disk usage_average	Nutzungsrate (KB/s)	Durchschnittliche Summe der gelesenen und geschriebenen Daten für alle Festplatteninstanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine.
disk numberWrite_summation	Schreibrate (KB/s)	Anzahl der Male, die Daten während des Erfassungsintervalls auf Festplatte geschrieben wurden.
disk numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
disk read_average	Leseanforderungen	Menge der während des Erfassungsintervalls aus der Festplatte gelesenen Daten.
disk write_average	Schreibanforderungen	Menge der während des Erfassungsintervalls auf Festplatte geschriebenen Daten.
disk commands_summation	Erteilte Befehle	Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Festplattenbefehle.
disk sum_queued_oio	Gesamtanzahl ausstehender Vorgänge in Warteschlange	Summe des Vorgangs in Warteschlange und der ausstehenden Vorgänge.
disk max_observed	Max. beobachtete E/A-Vorgänge	Max. beobachtete ausstehende E/A-Vorgänge für eine Festplatte.

Arbeitsspeicher-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Tabelle 1-52. Arbeitsspeicher-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem activewrite_average	Aktiv schreiben (KB)	Die aktiven Schreibvorgänge in KB.
mem compressed_average	Komprimiert (KB)	Durchschnittliche Komprimierung in Kilobyte.
mem compressionRate_average	Komprimierungsrate (KB/s)	Durchschnittliche Komprimierungsrate in Kilobyte.
mem consumed_average	Belegt (KB)	Menge des Hostarbeitsspeichers, der von der virtuellen Maschine für den Gastarbeitsspeicher belegt wird.

Tabelle 1-52. Arbeitsspeicher-Metriken für Clusterberechnungsressourcen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem host_contentionPct	Konflikt	Prozentsatz des Maschinenkonflikts.
mem host_contention	Konflikt (KB)	Konflikt in KB.
mem decompressionRate_average	Dekomprimierungsrate (KB/s)	Dekomprimierungsrate in Kilobyte.
mem granted_average	Gewährt (KB)	Zur Nutzung verfügbare Arbeitsspeicher- menge.
mem active_average	Gast-Aktivität (KB)	Menge des aktiv genutzten Arbeitsspeichers.
mem heap_average	Heap (KB)	Dem Heap zugewiesene Arbeitsspeicher- menge.
mem heapfree_average	Freier Heap (KB)	Freier Speicherplatz im Heap.
mem vmmemctl_average	Balloon	Die Menge des zurzeit von der Arbeitsspei- chersteuerung der virtuellen Maschine ge- nutzten Arbeitsspeichers.
mem overhead_average	VM-Overhead (KB)	Vom Host gemeldeter Arbeitsspeicher-Over- head.
mem host_provisioned	Bereitgestellter Arbeitsspeicher (KB)	Bereitgestellter Arbeitsspeicher in Kilobyte.
mem reservedCapacity_average	Reservierte Kapazität (KB)	Reservierte Kapazität in Kilobyte.
mem shared_average	Gemeinsam genutzt (KB)	Menge des gemeinsam genutzten Arbeits- speichers.
mem sharedcommon_average	Gemeinsam genutzter allgemei- ner Speicher (KB)	Menge an gemeinsam genutztem Arbeits- speicher.
mem swapin_average	Dateneinlagerung (KB)	Menge an Arbeitsspeicher, der für die Ser- vicekonsole eingelagert ist.
mem swapinRate_average	Einlagerungsrate (KB/s)	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher wäh- rend des Intervalls von der Festplatte in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird.
mem swapout_average	Datenauslagerung (KB)	Menge an Arbeitsspeicher, der für die Ser- vicekonsole ausgelagert ist.
mem swapoutRate_average	Auslagerungsrate (KB/s)	Die Rate, mit der während des aktuellen In- tervals Arbeitsspeicher aus dem aktiven Ar- beitsspeicher auf die Festplatte ausgelagert wird.
mem swapused_average	Genutzte Auslagerung (KB)	Menge an für den Auslagerungsspeicher- platz genutztem Arbeitsspeicher.
mem totalCapacity_average	Gesamtkapazität (KB)	Gesamtkapazität in Kilobyte.
mem unreserved_average	Nicht reserviert (KB)	Menge des nicht reservierten Arbeitsspei- chers.
mem host_usable	Nutzbarer Arbeitsspeicher (KB)	Nutzbarer Arbeitsspeicher in Kilobyte.
mem host_usagePct	Nutzung / Nutzbar	Die Auslastung des Arbeitsspeichers in Pro- zent.
mem host_usage	Hostnutzung (KB)	Die Arbeitsspeichernutzung in KB.
mem host_demand	Maschinenbedarf	Arbeitsspeichermaschinenbedarf in KB
mem host_systemUsage	Nutzung des ESX-Systems	Arbeitsspeichernutzung der VMkernel- und ESX-Dienste auf Benutzerebene.
mem usage_average	Nutzung	Zurzeit genutzter Arbeitsspeicher als Pro- zentsatz des verfügbaren Gesamtarbeitsspei- chers.

Tabelle 1-52. Arbeitsspeicher-Metriken für Clusterberechnungsressourcen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem sysUsage_average	VMkernel-Nutzung (KB)	Von VMkernel verwendeter Arbeitsspeicher.
mem zero_average	Null (KB)	Die Menge des Arbeitsspeichers, der ausschließlich aus Nullen besteht.
mem num_hosts_stressed	Anzahl der belasteten Hosts	Anzahl der belasteten Hosts.
mem stress_balance_factor	Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor.
mem min_host_capacity_remaining	Geringste verbleibende Anbieterkapazität	Geringste verbleibende Anbieterkapazität.
mem workload_balance_factor	Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor.
mem max_host_workload	Höchste Anbieterarbeitslast	Höchste Anbieterarbeitslast.
mem host_workload_disparity	Max-Min-Abweichung der Hostarbeitslast	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostarbeitslast im Container.
mem host_stress_disparity	Max-Min-Abweichung der Hostbelastung	Unterschied zwischen der maximalen und minimalen Hostbelastung im Container.

Netzwerk-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Tabelle 1-53. Netzwerk-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net received_average	Datenempfangsrate (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge.
net transmitted_average	Datenübertragungsrate (KB/s)	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge.
net dropped	Verloren gegangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen Pakete.
net droppedPct	Verworfen Pakete (%)	Prozentsatz verloren gegangener Pakete.
net packetsRx_summation	Empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall empfangenen Pakete.
net packetsTx_summation	Übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall übertragenen Pakete.
net droppedRx_summation	Verloren gegangene empfangene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen empfangenen Pakete.
net droppedTx_summation	Verloren gegangene übertragene Pakete	Anzahl der im Leistungsintervall verloren gegangenen übertragenen Pakete.
net usage_average	Nutzungsrate (KB/s)	Die Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten.
net maxObservedKBps	Max. beobachteter Durchsatz	Max. beobachtete Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net maxObserved_Tx_KBps	Max. beobachteter übertragener Durchsatz	Max. beobachtete übertragene Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net maxObserved_Rx_KBps	Max. beobachteter empfangener Durchsatz	Max. beobachtete empfangene Rate des Netzwerkdurchsatzes.

Datenspeichermetriken für Clusterberechnungsressourcen

Datenspeichermetriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Tabelle 1-54. Datenspeichermetriken für Clusterberechnungsressourcen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
datastore maxObserved_Number-Read	Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl erteilter Lesebefehle während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Read	Max. beobachtete Leserate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher gelesen werden.
datastore maxObserved_NumberWrite	Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl von erteilten Schreibbefehlen während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Write	Max. beobachtete Schreibrate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher geschrieben werden.
datastore maxObserved_OIO	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.
datastore demand_oio	Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher.
datastore numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
datastore numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
datastore read_average	Leserate	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten.
datastore write_average	Schreibrate	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten.

Clusterdienst-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Clusterdienst-Metriken liefern Informationen zu Clusterdiensten.

Tabelle 1-55. Clusterdienst-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
clusterServices effectivecpu_average	Effektive CPU-Ressourcen (MHz)	In VMware DRS verfügbare effektive CPU-Ressourcen.
clusterServices effectivemem_average	Effektive Arbeitsspeicherressourcen (KB)	In VMware DRS verfügbare effektive Arbeitsspeicherressourcen.

Leistungs-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Leistungs-Metriken liefern Informationen zum Stromverbrauch.

Tabelle 1-56. Leistungs-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

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

Übersichts-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Tabelle 1-57. Übersichts-Metriken für Clusterberechnungsressourcen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary number_running_hosts	Anzahl der laufenden Hosts	Die Anzahl der ausgeführten Hosts.
summary number_running_vms	Anzahl der laufenden VMs	Die Anzahl der ausgeführten virtuellen Maschinen.
summary number_vmotion	Anzahl von vMotions	Anzahl von vMotions.
summary total_number_hosts	Gesamtanzahl der Hosts	Die Gesamtanzahl der Hosts.
summary total_number_vms	Gesamtanzahl der VMs	Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen.
summary max_number_vms	Maximale Anzahl an VMs	Maximale Anzahl virtueller Maschinen.
summary workload_indicator	Arbeitslast-Indikator	Der Arbeitslast-Indikator in Prozent.
summary total_number_datastores	Gesamtanzahl der Datenspeicher	Die Gesamtanzahl der Datenspeicher.
summary number_running_vcpus	Anzahl der VCPUs auf eingeschalteten VMs	Die Anzahl der virtuellen CPUs auf eingeschalteten virtuellen Maschinen.
summary avg_vm_density	Durchschnittliche Anzahl ausgeführter VMs pro ausgeführtem Host	Die durchschnittliche Anzahl der ausgeführten virtuellen Maschinen pro ausgeführtem Host.
summary avg_vm_cpu	Durchschnittlich bereitgestellte Kapazität (MHz) pro ausgeführter VM	Durchschnittlich bereitgestellte Kapazität pro ausgeführter VM in Megahertz.
summary avg_vm_mem	Durchschnittlich bereitgestellter Arbeitsspeicher (KB) pro ausgeführter VM	Durchschnittlich bereitgestellter Arbeitsspeicher in Kilobyte. Pro ausgeführter Maschine

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:

- [„Kapazitäts- und projektbasierte Metriken“](#), auf Seite 69
- [„Badge-Metriken“](#), auf Seite 73

Konfigurations-Metriken für Ressourcenpools

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

Tabelle 1-58. Konfigurations-Metriken für Ressourcenpools

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
config mem_alloc_reservation	Arbeitsspeicherzuteilung	Arbeitsspeicherzuteilung.

CPU-Auslastungs-Metriken für Ressourcenpools

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

Tabelle 1-59. CPU-Auslastungs-Metriken für Ressourcenpools

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu capacity_demandEntitlementPct	Berechtigung des Kapazitätsbedarfs (%)	Prozentsatz der Berechtigung des CPU-Kapazitätsbedarfs.
cpu capacity_entitlement	Kapazitätsberechtigung (MHz)	CPU-Kapazitätsreservierung.
cpu capacity_contentionPct	CPU-Konflikt (%)	CPU-Kapazitätskonflikt.
cpu demandmhz	Bedarf (MHz)	Der CPU-Bedarf in MHz.
cpu capacity_contention	Allgemeiner CPU-Konflikt (ms)	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden.
cpu usagemhz_average	Nutzung	Durchschnittliche CPU-Nutzung in MHz.
cpu effective_limit	Effektiver Grenzwert	Effektiver Grenzwert der CPU.
cpu reservation_used	Verwendete Reservierung	Genutzte CPU-Reservierung.
cpu estimated_entitlement	Geschätzte Berechtigung	Geschätzte CPU-Reservierung.
cpu dynamic_entitlement	Dynamische Berechtigung	Dynamische CPU-Reservierung.
cpu demand_without_overhead	Nachfrage ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads

Arbeitsspeicher-Metriken für Ressourcenpools

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Tabelle 1-60. Arbeitsspeicher-Metriken für Ressourcenpools

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem vmmemctl_average	Balloon (KB)	Die Menge des zurzeit von der Arbeitsspeichersteuerung der virtuellen Maschine genutzten Arbeitsspeichers.
mem compressionRate_average	Komprimierungsrate (KB/s)	Komprimierungsrate in KB/s.
mem consumed_average	Belegt (KB)	Menge des Hostarbeitsspeichers, der von der virtuellen Maschine für den Gastarbeitsspeicher belegt wird.
mem host_contentionPct	Konflikt (%)	Prozentsatz des Maschinenkonflikts.
mem guest_usage	Gastnutzung	Gastarbeitsspeicherberechtigung.
mem guest_demand	Gastbedarf	Gastarbeitsspeicherberechtigung.
mem host_contention	Konflikt (KB)	Maschinenkonflikt in KB.
mem decompressionRate_average	Dekomprimierungsrate (KB/s)	Die Dekomprimierungsrate in KB pro Sekunde.
mem granted_average	Gewährt (KB)	Durchschnitt des verfügbaren Arbeitsspeichers.
mem active_average	Gast-Aktivität (KB)	Menge des aktiv genutzten Arbeitsspeichers.
mem overhead_average	VM-Overhead (KB)	Vom Host gemeldeter Arbeitsspeicher-Overhead.

Tabelle 1-60. Arbeitsspeicher-Metriken für Ressourcenpools (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem shared_average	Gemeinsam genutzt (KB)	Menge des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers.
mem reservation_used	Verwendete Reservierung	Genutzte Arbeitsspeicherreservierung.
mem dynamic_entitlement	Dynamische Berechtigung	Dynamische Arbeitsspeicherreservierung.
mem effective_limit	Effektiver Grenzwert	Effektiver Grenzwert des Arbeitsspeichers.
mem swapinRate_average	swapinRate_average	Häufigkeit, mit der Arbeitsspeicher während des Intervalls von der Festplatte in den aktiven Arbeitsspeicher eingelagert wird.
mem swapoutRate_average	swapoutRate_average	Die Rate, mit der während des aktuellen Intervalls Arbeitsspeicher aus dem aktiven Arbeitsspeicher auf die Festplatte ausgelagert wird.
mem swapped_average	Ausgelagert (KB)	Menge des nicht reservierten Arbeitsspeichers.
mem usage_average	Nutzung (%)	Zurzeit genutzter Arbeitsspeicher als Prozentsatz des verfügbaren Gesamtarbeitsspeichers.
mem zero_average	Null (KB)	Menge des Arbeitsspeichers, der ausschließlich aus Nullen besteht.
mem zipped_latest	Gezippt (KB)	Zuletzt komprimierter Arbeitsspeicher in KB.
mem swapin_average	Dateneinlagerung (KB)	Menge des eingelagerten Arbeitsspeichers in Kilobyte.
mem swapout_average	Datenauslagerung (KB)	Menge des ausgelagerten Arbeitsspeichers in Kilobyte.
mem swapused_average	Genutzte Auslagerung (KB)	Menge an für den Auslagerungsspeicherplatz genutztem Arbeitsspeicher in Kilobyte.
mem guest_provisioned	Konfigurierter Gastarbeitsspeicher (KB)	Konfigurierter Gastarbeitsspeicher in KB.

Übersichts-Metriken für Ressourcenpools

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Tabelle 1-61. Übersichts-Metriken für Ressourcenpools

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

Datencenter-Metriken

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

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

- [„Kapazitäts- und projektbasierte Metriken“](#), auf Seite 69
- [„Badge-Metriken“](#), auf Seite 73

CPU-Nutzungs-Metriken für Datacenter

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

Tabelle 1-62. CPU-Nutzungs-Metriken für Datacenter

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu capacity_usagepct_average	Kapazitätsnutzung (%)	Die genutzte Kapazität in Prozent.
cpu capacity_contentionPct	CPU-Konflikt (%)	CPU-Kapazitätskonflikt.
cpu demandPct	Bedarf (%)	Prozentsatz des CPU-Bedarfs.
cpu demandmhz	Bedarf	Der Bedarf in MHz.
cpu demand_average	Bedarf (MHz)	CPU-Bedarf.
cpu overhead_average	Overhead (KB)	Menge des CPU-Overheads.
cpu demand_without_overhead	Nachfrage ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads.
cpu wait	Gesamte Zeit im Wartezugstand	Im Wartezustand verbrachte CPU-Zeit.
cpu numpackages	Anzahl der CPU-Sockets	Die Anzahl der CPU-Sockets.
cpu capacity_contention	Allgemeiner CPU-Konflikt (ms)	Der allgemeine CPU-Konflikt in Millisekunden.
cpu capacity_provisioned	Vom Host bereitgestellte Kapazität (MHz)	Die vom Host bereitgestellte Kapazität in MHz.
cpu corecount_provisioned	Bereitgestellte vCPU(s)	Bereitgestellte vCPU(s).
cpu reservedCapacity_average	Reservierte Kapazität (MHz)	Summe der Reservierungseigenschaften der (sofortigen) untergeordneten Elemente des Root-Ressourcenpools des Hosts.
cpu usagemhz_average	Nutzung	Durchschnittliche CPU-Nutzung in MHz.
cpu iowait	E/A-Wartezustand	Die E/A-Wartezeit in Millisekunden.
cpu vm_capacity_provisioned	Bereitgestellte Kapazität	Bereitgestellte Kapazität.
cpu stress_balance_factor	Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor.
cpu min_host_capacity_remaining	Geringste verbleibende Provider-Kapazität	Geringste verbleibende Provider-Kapazität.
cpu workload_balance_factor	Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor.
cpu max_host_workload	Höchste Provider-Arbeitslast	Höchste Provider-Arbeitslast.
cpu host_workload_disparity	Max-Min-Disparität für Host-Arbeitslast	Differenz der max. und min. Host-Arbeitslast im Container.
cpu host_stress_disparity	Max-Min-Disparität für Host-Belastung	Differenz der max. und min. Host-Belastung im Container.

Festplatten-Metriken für Datacenter

Festplatten-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Tabelle 1-63. Festplatten-Metriken für Datacenter

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

Arbeitsspeicher-Metriken für Datacenter

Arbeitsspeicher-Metriken liefern Informationen zur Arbeitsspeichernutzung und zur Arbeitsspeicherzuteilung.

Tabelle 1-64. Arbeitsspeicher-Metriken für Datacenter

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem host_contentionPct	Konflikt (%)	Prozentsatz des Maschinenkonflikts.
mem host_demand	Maschinenbedarf (KB)	Arbeitsspeichermaschinenbedarf in KB.
mem host_systemUsage	Nutzung des ESX-Systems	Arbeitsspeichernutzung der VM-Kernel- und ESX-Dienste auf Benutzerebene.
mem host_provisioned	Bereitgestellter Arbeitsspeicher (KB)	Der bereitgestellte Hostarbeitsspeicher in KB.
mem reservedCapacity_average	Reservierte Kapazität (KB)	Die reservierte Arbeitsspeicherkapazität in KB.
mem host_usable	Nutzbarer Arbeitsspeicher (KB)	Der nutzbare Hostarbeitsspeicher in KB.
mem host_usage	Hostnutzung	Der genutzte Hostarbeitsspeicher in KB.
mem host_usagePct	Nutzung / Nutzbar (%)	Der genutzte Hostarbeitsspeicher in Prozent.
mem overhead_average	VM-Overhead	Vom Host gemeldeter Arbeitsspeicher-Overhead.
mem stress_balance_factor	Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor.
mem min_host_capacity_remaining	Geringste verbleibende Provider-Kapazität	Geringste verbleibende Provider-Kapazität.
mem workload_balance_factor	Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor.

Tabelle 1-64. Arbeitsspeicher-Metriken für Datencenter (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem max_host_workload	Höchste Provider-Arbeitslast	Höchste Provider-Arbeitslast.
mem host_workload_disparity	Max-Min-Disparität für Host-Arbeitslast	Differenz der max. und min. Host-Arbeitslast im Container.
mem host_stress_disparity	Max-Min-Disparität für Host-Belastung	Differenz der max. und min. Host-Belastung im Container.

Netzwerk-Metriken für Datencenter

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Tabelle 1-65. Netzwerk-Metriken für Datencenter

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

Speicher-Metriken für Datencenter

Speicher-Metriken liefern Informationen zur Speichernutzung.

Tabelle 1-66. Speicher-Metriken für Datencenter

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
storage usage_average	Gesamtnutzung	Gesamte Durchsatzrate.

Datenspeichermetriken für Datencenter

Datenspeichermetriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Tabelle 1-67. Datenspeichermetriken für Datencenter

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
datastore maxObserved_Number-Read	Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl erteilter Lesebefehle während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Read	Max. beobachtete Leserate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher gelesen werden.

Tabelle 1-67. Datenspeichermetriken für Datencenter (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
datastore maxObserved_NumberWrite	Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl von erteilten Schreibbefehlen während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Write	Max. beobachtete Schreibrate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher geschrieben werden.
datastore maxObserved_OIO	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.
datastore demand_oio	Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher.
datastore numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
datastore numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
datastore read_average	Leserate	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten.
datastore write_average	Schreibrate	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten.

Festplattenspeicher-Metriken für Datencenter

Festplattenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Festplattennutzung.

Tabelle 1-68. Festplattenspeicher-Metriken für Datencenter

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
diskspace used	Genutzte virtuelle Maschine	Der genutzte Speicherplatz der virtuellen Maschine in GB.
diskspace total_usage	Genutzter Festplattenspeicherplatz insgesamt	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_capacity	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_provisioned	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des bereitgestellten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace notshared	Nicht gemeinsam genutzt (GB)	Der nicht gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB.
diskspace shared	Gemeinsam genutzt (GB)	Der gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB.
diskspace snapshot	Snapshot-Speicherplatz (GB)	Der Snapshot-Speicherplatz in GB.
diskspace diskused	Genutzte virtuelle Festplatte (GB)	Genutzter virtueller Festplattenspeicher in GB.
diskspace numvmdisk	Anzahl der virtuellen Festplatten	Anzahl der virtuellen Festplatten.

Übersichts-Metriken für Datencenter

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Tabelle 1-69. Übersichts-Metriken für Datencenter

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

Angepasste Datencenter-Metriken

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

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

- [„Kapazitäts- und projektbasierte Metriken“](#), auf Seite 69
- [„Badge-Metriken“](#), auf Seite 73

CPU-Nutzungs-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

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

Tabelle 1-70. CPU-Nutzungs-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu capacity_provisioned	Vom Host bereitgestellte Kapazität	Vom Host bereitgestellte Kapazität (MHz).
cpu corecount_provisioned	Bereitgestellte vCPU(s)	Bereitgestellte vCPU(s).
cpu demand_without_overhead	Nachfrage ohne Overhead	Wert der Nachfrage abzüglich des Overheads.
cpu num_hosts_stressed	Anzahl der belasteten Hosts	Anzahl der belasteten Hosts.
cpu stress_balance_factor	Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor.
cpu min_host_capacity_remaining	Geringste verbleibende Provider-Kapazität	Geringste verbleibende Provider-Kapazität.
cpu workload_balance_factor	Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor.
cpu max_host_workload	Höchste Provider-Arbeitslast	Höchste Provider-Arbeitslast.

Tabelle 1-70. CPU-Nutzungs-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
cpu host_workload_disparity	Max-Min-Disparität für Host-Arbeitslast	Max-Min-Disparität für Host-Arbeitslast.
cpu host_stress_disparity	Max-Min-Disparität für Host-Belastung	Differenz der max. und min. Host-Belastung im Container.

Arbeitsspeicher-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Arbeitsspeicher-Metriken bieten Informationen zur Arbeitsspeichernutzung.

Tabelle 1-71. Arbeitsspeicher-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
mem host_usable	Nutzbarer Arbeitsspeicher	Der nutzbare Arbeitsspeicher.
mem host_demand	Maschinenbedarf	Arbeitsspeichermaschinenbedarf in KB.
mem num_hosts_stressed	Anzahl der belasteten Hosts	Anzahl der belasteten Hosts.
mem stress_balance_factor	Belastungsausgleichsfaktor	Belastungsausgleichsfaktor.
mem min_host_capacity_remaining	Geringste verbleibende Provider-Kapazität	Geringste verbleibende Provider-Kapazität.
mem workload_balance_factor	Arbeitslastausgleichsfaktor	Arbeitslastausgleichsfaktor.
mem max_host_workload	Höchste Provider-Arbeitslast	Höchste Provider-Arbeitslast.
mem host_workload_disparity	Max-Min-Disparität für Host-Arbeitslast	Max-Min-Disparität für Host-Arbeitslast.
mem host_stress_disparity		Max-Min-Disparität für Host-Belastung.

Übersichts-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Tabelle 1-72. Übersichts-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary number_running_vms	Anzahl der laufenden VMs	Anzahl der virtuellen Maschinen, die eingeschaltet sind.
summary max_number_vms	Maximale Anzahl an VMs	Maximale Anzahl virtueller Maschinen.
summary status	Status	Datacenter-Status.

Netzwerk-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Netzwerk-Metriken liefern Informationen zur Netzwerkleistung.

Tabelle 1-73. Netzwerk-Metriken für benutzerdefinierte Datencenter

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net usage_average	Nutzungsrate	Die Summe der für alle NIC-Instanzen des Hosts oder der virtuellen Maschine übermittelten und empfangenen Daten.
net maxObserved_KBps	Max. beobachteter Durchsatz	Max. beobachtete Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net maxObserved_Tx_KBps	Max. beobachteter übertragener Durchsatz	Max. beobachtete übertragene Rate des Netzwerkdurchsatzes.

Tabelle 1-73. Netzwerk-Metriken für benutzerdefinierte Datacenter (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
net maxObserved_Rx_KBps	Max. beobachteter empfangener Durchsatz	Max. beobachtete empfangene Rate des Netzwerkdurchsatzes.
net transmitted_average	Datenübertragungsrate	Durchschnittlich pro Sekunde übertragene Datenmenge.
net received_average	Datenempfangsrate	Durchschnittlich pro Sekunde empfangene Datenmenge.

Datenspeicher-Metriken für benutzerdefinierte Datacenter

Datenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Tabelle 1-74. Datenspeicher-Metriken für benutzerdefinierte Datacenter

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
datastore maxObserved_NumberRead	Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl erteilter Lesebefehle während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Read	Max. beobachtete Leserate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher gelesen werden.
datastore maxObserved_NumberWrite	Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl von erteilten Schreibbefehlen während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Write	Max. beobachtete Schreibrate	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher geschrieben werden.
datastore maxObserved_OIO	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.
datastore demand_oio	Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher.
datastore numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
datastore numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
datastore read_average	Leserate	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten.
datastore write_average	Schreibrate	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten.

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:

- [„Kapazitäts- und projektbasierte Metriken“](#), auf Seite 69
- [„Badge-Metriken“](#), auf Seite 73

Tabelle 1-75. Datenspeichermetriken für Speicher-Pods

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
datastore numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
datastore numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
datastore read_average	Leserate	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten.
datastore write_average	Schreibrate	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten.
datastore usage_average	Durchschnittliche Nutzung	Durchschnittliche Nutzung.
datastore totalReadLatency_average	Latenz für Lesevorgänge	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
datastore totalWriteLatency_average	Latenz für Schreibvorgänge	Durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
datastore totalLatency_average	Festplatte – Latenz für Befehle	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“.
datastore commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.

Tabelle 1-76. Festplattenspeichermetriken für Speicher-Pods

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
diskspace disktotal	Insgesamt genutzt	Gesamter genutzter Speicherplatz.
diskspace freespace	Freier Speicherplatz	Nicht verwendeter Speicherplatz, der auf Datenspeicher verfügbar ist.
diskspace capacity	Kapazität	Gesamtkapazität des Datenspeichers.
diskspace used	Genutzte virtuelle Maschine	Von Dateien virtueller Maschinen genutzter Speicherplatz.
diskspace snapshot	Snapshot-Speicherplatz	Von Snapshots genutzter Speicherplatz.

VMware Distributed Virtual Switch-Metriken

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

Zu den Metriken eines VMware verteilten virtuellen Switches gehören Kapazitäts- und Badge-Metriken. Definitionen dazu finden Sie unter:

- „Kapazitäts- und projektbasierte Metriken“, auf Seite 69
- „Badge-Metriken“, auf Seite 73

Tabelle 1-77. Netzwerkmetriken eines VMware verteilten virtuellen Switches

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
network port_statistics rx_bytes	Gesamter eingehender Datenverkehr	Eingehender Datenverkehr insgesamt (Kbit/s).
network port_statistics tx_bytes	Gesamter ausgehender Datenverkehr	Ausgehender Datenverkehr insgesamt (Kbit/s).
network port_statistics ucast_tx_pkts	Ausgehende Unicast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Unicast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics mcast_tx_pkts	Ausgehende Multicast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Multicast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics bcast_tx_pkts	Ausgehende Broadcast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Broadcast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics ucast_rx_pkts	Eingehende Unicast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Unicast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics mcast_rx_pkts	Eingehende Multicast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Multicast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics bcast_rx_pkts	Eingehende Broadcast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Broadcast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics dropped_tx_pkts	Ausgehende abgelegte Pakete pro Sekunde	Ausgehende verlorene Pakete pro Sekunde.
network port_statistics dropped_rx_pkts	Eingehende abgelegte Pakete pro Sekunde	Eingehende verlorene Pakete pro Sekunde.
network port_statistics rx_pkts	Gesamtzahl eingehender Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl eingehender Pakete pro Sekunde.
network port_statistics tx_pkts	Gesamtzahl ausgehender Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl ausgehender Pakete pro Sekunde.
network port_statistics utilization	Auslastung	Nutzung (KB/s).
network port_statistics dropped_pkts	Gesamtzahl verloren gegangener Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl verloren gegangener Pakete pro Sekunde.
network port_statistics dropped_pkts_pct	Prozentsatz verloren gegangener Pakete	Prozentsatz verloren gegangener Pakete.
network port_statistics maxObserved_rx_bytes	Max. beobachteter eingehender Datenverkehr (KB/s)	Max. beobachteter eingehender Datenverkehr (KB/s).
network port_statistics maxObserved_tx_bytes	Max. beobachteter ausgehender Datenverkehr (KB/s)	Max. beobachteter ausgehender Datenverkehr (KB/s).
network port_statistics maxObserved_utilization	Max. beobachtete Auslastung (KB/s)	Max. beobachtete Auslastung (KB/s).

Tabelle 1-78. Übersichts-Metriken eines VMware verteilten virtuellen Switches

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

Tabelle 1-79. Hostmetriken eines VMware verteilten virtuellen Switches

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

Metriken für verteilte virtuelle Portgruppen

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

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

- [„Kapazitäts- und projektbasierte Metriken“](#), auf Seite 69
- [„Badge-Metriken“](#), auf Seite 73

Tabelle 1-80. Netzwerkmetriken für verteilte virtuelle Portgruppen

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
network port_statistics rx_bytes	Eingehender Datenverkehr	Eingehender Datenverkehr (KB/s)
network port_statistics tx_bytes	Ausgehender Datenverkehr	Ausgehender Datenverkehr (KB/s)
network port_statistics ucast_tx_pkts	Ausgehende Unicast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Unicast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics mcast_tx_pkts	Ausgehende Multicast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Multicast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics bcast_tx_pkts	Ausgehende Broadcast-Pakete pro Sekunde	Ausgehende Broadcast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics ucast_rx_pkts	Eingehende Unicast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Unicast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics mcast_rx_pkts	Eingehende Multicast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Multicast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics bcast_rx_pkts	Eingehende Broadcast-Pakete pro Sekunde	Eingehende Broadcast-Pakete pro Sekunde.
network port_statistics dropped_tx_pkts	Ausgehende abgelegte Pakete pro Sekunde	Ausgehende abgelegte Pakete pro Sekunde.
network port_statistics dropped_rx_pkts	Eingehende verloren gegangene Pakete pro Sekunde	Eingehende verloren gegangene Pakete pro Sekunde.
network port_statistics rx_pkts	Gesamtzahl eingehender Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl eingehender Pakete pro Sekunde.
network port_statistics tx_pkts	Gesamtzahl ausgehender Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl ausgehender Pakete pro Sekunde.
network port_statistics utilization	Auslastung	Auslastung (KB/s).

Tabelle 1-80. Netzwerkmetriken für verteilte virtuelle Portgruppen (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
network port_statistics dropped_pkts	Gesamtzahl verloren gegangener Pakete pro Sekunde	Gesamtzahl verloren gegangener Pakete pro Sekunde
network port_statistics dropped_pkts_pct	Prozentsatz verloren gegangener Pakete	Prozentsatz verloren gegangener Pakete.
network port_statistics maxObserved_rx_bytes	Max. beobachteter eingehender Datenverkehr (KB/s)	Max. beobachteter eingehender Datenverkehr (KB/s).
network port_statistics maxObserved_tx_bytes	Max. beobachteter ausgehender Datenverkehr (KB/s)	Max. beobachteter ausgehender Datenverkehr (KB/s).
network port_statistics maxObserved_utilization	Max. beobachtete Auslastung (KB/s)	Max. beobachtete Auslastung (KB/s).

Tabelle 1-81. Übersichtsmetriken für verteilte virtuelle Portgruppen

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

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 „[Kapazitäts- und projektbasierte Metriken](#)“, auf Seite 69.

Kapazitäts-Metriken für Datenspeicher

Kapazitäts-Metriken stellen Informationen zur Datenspeicherkapazität bereit.

Tabelle 1-82. Kapazitäts-Metriken für Datenspeicher

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
capacity available_space	Verfügbarer Speicherplatz (GB)	Verfügbarer Speicherplatz in Gigabyte.
capacity contention	Datenspeicherkapazitätskonflikt	Datenspeicherkapazitätskonflikt.
capacity provisioned	Bereitgestellt (GB)	Größe des Datenspeichers.
capacity total_capacity	Gesamtkapazität (GB)	Gesamtkapazität in Gigabyte.
capacity used_space	Belegter Speicherplatz (GB)	Belegter Speicherplatz in Gigabyte.
capacity workload	Arbeitslast (%)	Kapazitäts-Arbeitslast.
capacity uncommitted	Freier Speicherplatz (GB)	Freier Speicherplatz in Gigabyte.
capacity consumer_provisioned	Bereitgestellter Konsumentenplatz insgesamt	Bereitgestellter Konsumentenplatz insgesamt.
capacity usedSpacePct	Verwendeter Speicherplatz (%)	Prozentsatz des verwendeten Datenspeichers.

Geräte-Metriken für Datenspeicher

Geräte-Metriken stellen Informationen zur Geräteleistung bereit.

Tabelle 1-83. Geräte-Metriken für Datenspeicher

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
devices busResets_summation	Bus-Rücksetzungen	Anzahl der Bus-Rücksetzungen im Leistungsintervall.
devices commandsAborted_summation	Abgebrochene Befehle	Anzahl der während des Leistungsintervalls abgebrochenen Festplattenbefehle.
devices commands_summation	Erteilte Befehle	Anzahl der während des Leistungsintervalls erteilten Festplattenbefehle.
devices totalLatency_average	Festplatte – Latenz für Befehle (ms)	Durchschnittliche Dauer eines Befehls aus Sicht eines Gastbetriebssystems. Diese Metrik ist die Summe der Metriken „Kernel – Latenz für Festplattenbefehle“ und „Physisches Gerät – Latenz für Befehle“.
devices totalReadLatency_average	Festplatte – Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Dauer eines Lesevorgangs aus Sicht eines Gastbetriebssystems. Diese Metrik ist die Summe der Metriken „Kernel – Latenz für Lesevorgänge“ und „Physisches Gerät – Latenz für Lesevorgänge“.
devices totalWriteLatency_average	Festplatte – Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Durchschnittliche Dauer eines Schreibvorgangs auf den Datenspeicher. Die Gesamtlatenz ist die Summe der Kernel-Latenz und der Gerätelatenz.
devices kernelLatency_average	Kernel – Latenz für Festplattenbefehle (ms)	Durchschnittliche in ESX Server-VMkernel verbrachte Zeit pro Befehl.
devices kernelReadLatency_average	Kernel – Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche in ESX Host-VMkernel verbrachte Zeit pro Lesevorgang.
devices kernelWriteLatency_average	Kernel – Latenz für Festplattenschreibvorgänge (ms)	Durchschnittliche in ESX Server-VMkernel verbrachte Zeit pro Schreibvorgang.
devices number_running_hosts	Anzahl der laufenden Hosts	Anzahl der laufenden Hosts, die eingeschaltet sind.
devices number_running_vms	Anzahl der laufenden VMs	Anzahl der laufenden virtuellen Maschinen, die eingeschaltet sind.
devices deviceLatency_average	Physisches Gerät – Latenz für Befehle (ms)	Durchschnittliche Dauer für das Verarbeiten eines Befehls vom physischen Gerät.
devices deviceReadLatency_average	Physisches Gerät – Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Dauer für das Verarbeiten eines Lesevorgangs vom physischen Gerät.
devices queueLatency_average	Warteschlange – Latenz für Befehle (ms)	Durchschnittliche, in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Befehl.
devices queueReadLatency_average	Warteschlange – Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche, in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Lesevorgang.
devices queueWriteLatency_average	Warteschlange – Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Durchschnittliche, in der ESX Server-VMkernel-Warteschlange verbrachte Zeit pro Schreibvorgang.
devices read_average	Leserate (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten.
devices numberRead_summation	Leseanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall gelesen wurden.

Tabelle 1-83. Geräte-Metriken für Datenspeicher (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
devices numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls im Datenspeicher erfolgten Lesebefehle pro Sekunde.
devices usage_average	Durchschnittliche Nutzung (KB/s)	Durchschnittliche Nutzung in Kilobyte pro Sekunde.
devices write_average	Schreibrate (KB/s)	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten.
devices numberWrite_summation	Schreibanforderungen	Anzahl der Male, in denen Daten aus der Festplatte im definierten Intervall geschrieben wurden.
devices numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls im Datenspeicher erfolgten Schreibbefehle pro Sekunde.
devices commandsAveraged_average	Befehle pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Befehle pro Sekunde.
devices deviceWriteLatency_average	Physisches Gerät – Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Durchschnittliche Dauer für das Verarbeiten eines Schreibvorgangs vom physischen Datenträger.

Datenspeicher-Metriken für Datenspeicher

Datenspeicher-Metriken liefern Informationen zur Datenspeichernutzung.

Tabelle 1-84. Datenspeicher-Metriken für Datenspeicher

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
datastore totalLatency_average	Festplatte – Latenz für Befehle (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“.
datastore usage_average	Durchschnittliche Nutzung (KB/s)	Durchschnittliche Nutzung in Kilobyte pro Sekunde.
datastore totalReadLatency_average	Latenz für Lesevorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
datastore totalWriteLatency_average	Latenz für Schreibvorgänge (ms)	Durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
datastore demand	Bedarf	Bedarf.
datastore demand_indicator	Bedarfsindikator	Bedarfsindikator.
datastore maxObserved_NumberRead	Max. beobachtete Lesevorgänge pro Sekunde	Maximal beobachtete durchschnittliche Anzahl erteilter Lesebefehle während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Read	Max. beobachtete Leserate (kB/s)	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher gelesen werden.

Tabelle 1-84. Datenspeicher-Metriken für Datenspeicher (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
datastore maxObserved_ReadLatency	Max. beobachtete Latenz für Lesevorgänge (ms)	Max. beobachtete durchschnittliche Zeit für einen Lesevorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
datastore maxObserved_NumberWrite	Max. beobachtete Schreibvorgänge pro Sekunde	Max. beobachtete durchschnittliche Anzahl von erteilten Schreibbefehlen während des Erfassungsintervalls pro Sekunde.
datastore maxObserved_Write	Max. beobachtete Schreibrate (KB/s)	Max. beobachtete Rate, mit der Daten vom Datenspeicher geschrieben werden.
datastore maxObserved_WriteLatency	Max. beobachtete Schreiblatenz (ms)	Max. beobachtete durchschnittliche Zeit für einen Schreibvorgang vom Datenspeicher. Gesamtlatenz = Kernel-Latenz + Gerätelatenz.
datastore maxObserved_OIO	Max. beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge	Maximale beobachtete Anzahl ausstehender E/A-Vorgänge.
datastore demand_oio	Ausstehende E/A-Anforderungen	E/A-Vorgänge für Datenspeicher.
datastore numberReadAveraged_average	Lesevorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Lesebefehle pro Sekunde.
datastore numberWriteAveraged_average	Schreibvorgänge pro Sekunde	Durchschnittliche Anzahl der während des Erfassungsintervalls erteilten Schreibbefehle pro Sekunde.
datastore read_average	Leserate	Menge der im Leistungsintervall gelesenen Daten.
datastore write_average	Schreibrate	Menge der im Leistungsintervall geschriebenen Daten.

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.

Tabelle 1-85. Festplattenspeicher-Metriken für Datenspeicher

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
diskspace notshared	Nicht gemeinsam genutzt (GB)	Der nicht gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB.
diskspace numvmdisk	Anzahl der virtuellen Festplatten	Die Anzahl der virtuellen Festplatten.

Tabelle 1-85. Festplattenspeicher-Metriken für Datenspeicher (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
diskspace provisioned	Bereitgestellter Speicherplatz (GB)	Der bereitgestellte Speicherplatz in GB.
diskspace shared	Gemeinsam genutzt (GB)	Der gemeinsam genutzte Speicherplatz in GB.
diskspace snapshot	Snapshot-Speicherplatz (GB)	Der Snapshot-Speicherplatz in GB.
diskspace diskused	Genutzte virtuelle Festplatte (GB)	Von der virtuellen Festplatte verwendeter Speicherplatz in Gigabyte.
diskspace used	Genutzte virtuelle Maschine (GB)	Genutzte virtuelle Maschine in Gigabyte.
diskspace total_usage	Genutzter Festplattenspeicherplatz insgesamt	Summe des verwendeten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_capacity	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace total_provisioned	Bereitgestellter Festplattenspeicher insgesamt	Summe des bereitgestellten Festplattenspeicherplatzes auf allen für dieses Objekt sichtbaren Datenspeichern.
diskspace disktotal	Insgesamt genutzt (GB)	Insgesamt genutzter Speicherplatz in Gigabyte.
diskspace swap	Speicherplatz der Auslagerungsdatei (GB)	Speicherplatz der Auslagerungsdatei in Gigabyte.
diskspace otherused	Sonstiger VM-Speicherplatz (GB)	Sonstiger Speicherplatz für virtuelle Maschinen in Gigabyte.
diskspace freespace	Freier Speicherplatz (GB)	Nicht verwendeter Speicherplatz, der auf Datenspeicher verfügbar ist.
diskspace capacity	Kapazität (GB)	Gesamtkapazität des Datenspeichers in Gigabyte.
diskspace overhead	Overhead	Speicherplatzmenge (Overhead).

Übersichts-Metriken für Datenspeicher

Übersichts-Metriken liefern Informationen zur Gesamtleistung.

Tabelle 1-86. Übersichts-Metriken für Datenspeicher

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary total_number_hosts	Gesamtanzahl der Hosts	Die Gesamtanzahl der Hosts.
summary total_number_vms	Gesamtanzahl der VMs	Die Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen.
summary max_number_vms	Maximale Anzahl an VMs	Maximale Anzahl virtueller Maschinen.
summary workload_indicator	Arbeitslast-Indikator	Der Arbeitslast-Indikator.
summary total_number_clusters	Gesamtanzahl der Cluster	Die Gesamtanzahl der Cluster.

Vorlagen-Metriken für Datenspeicher

Tabelle 1-87. Vorlagen-Metriken für Datenspeicher

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
template used	Genutzte virtuelle Maschine	Von Dateien virtueller Maschinen genutzter Speicherplatz.
template accessTime	Zugriffszeit	Letzter Zugriff.

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

Kapazitäts- und projektbasierte Metriken

Die Kapazitäts-Engine berechnet und veröffentlicht Metriken, die Ihnen helfen, Ihre Ressourcennutzung basierend auf dem Verbraucherbedarf zu planen. Projektbasierte Metriken sind eine Untermenge der Kapazitätsmetriken, die Ihnen helfen, Ihre künftige Ressourcennutzung basierend auf dem prognostizierten Verbraucherbedarf zu planen.

Kapazitätsmetrikengruppe

Für die Kapazitätsmetrikengruppe gehört der Name des Ressourcencontainers zum vollständigen Metriknamen. Wenn z. B. für die CPU oder den Arbeitsspeicher Metriken für die Dichte berechnet werden, erscheinen die tatsächlichen Metriknamen als `cpu | density` bzw. `mem | density`.

Nur für die Kapazitätsberechnungen aktivierte Ressourcencontainer verfügen über relevante Metriken. Nicht alle Metriktypen werden für alle Ressourcencontainer generiert. Wenn beispielsweise in einer Richtlinie für die Dichte CPU- oder Arbeitsspeicher-Ressourcencontainer aktiviert sind, nicht aber der Netzwerk-Ressourcencontainer, werden `cpu | density`- und `mem | density`-Metriken berechnet, `network | density`-Metriken jedoch nicht.

Die Definition einer Kapazitätsmetrik enthält Ressourcencontainer, die als Verbraucher oder Anbieter dienen. Die virtuellen Maschinen in vSphere sind z. B. Verbraucher von CPU und Arbeitsspeicher, die der ESX-Host bereitstellt.

Tabelle 1-88. Kapazitätsmetrikengruppe

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Generiert für	Beschreibung
capacityRemainingUsingConsumers_averages	Verbleibende Kapazität für durchschnittliches Verbraucherprofil	Anbieter	Anzahl der durchschnittlich großen Verbraucher, die in die verbleibende Kapazität aufgenommen werden können. Ein durchschnittlich großer Verbraucher beansprucht 50 % der Gesamtkapazität.
capacityRemainingUsingConsumers_small	Verbleibende Kapazität für kleines Verbraucherprofil	Anbieter	Anzahl der kleinen Verbraucher, die in die verbleibende Kapazität aufgenommen werden können. Ein kleiner Verbraucher beansprucht 0 - 33 % der Gesamtkapazität.
capacityRemainingUsingConsumers_medium	Verbleibende Kapazität für mittelgroßes Verbraucherprofil	Anbieter	Anzahl der mittelgroßen Verbraucher, die in die verbleibende Kapazität aufgenommen werden können. Ein mittelgroßer Verbraucher beansprucht 33 - 66 % der Gesamtkapazität.
capacityRemainingUsingConsumers_large	Verbleibende Kapazität für großes Verbraucherprofil	Anbieter	Anzahl der großen Verbraucher, die in die verbleibende Kapazität aufgenommen werden können. Ein großer Verbraucher beansprucht 66 - 100 % der Gesamtkapazität.
capacityRemaining	Verbleibende Kapazität (%)	Beide	Verbleibende Kapazität im Ressourcencontainer in Prozent. Wenn es sich bei dem Ressourcencontainer beispielsweise um Arbeitsspeicher handelt und 2 von 10 GB Arbeitsspeicher frei ist, dann ist capacityRemaining = 20 %.
underusedpercent	unzureichend ausgelastet (%)	Beide	Prozentualer Anteil der Kapazität, die nicht genutzt wird.
idletimepercent	Leerlaufzeit (%)	Beide	Zeit in Prozent, in der sich basierend auf dem Nutzungsverlauf eine Ressource im Leerlauf befindet. Die Zeit ist eine Richtlinieneinstellung. Falls nicht festgelegt, beträgt der Standardzeitraum 30 Tage. Wenn sich z. B. eine Ressource an 6 von 30 Tagen im Leerlauf befindet, dann ist idletimepercent = 20 %.
wasteValue	Zurückgewinnbare Kapazität	Beide	Menge an zurückgewinnbarer Ressourcenkapazität basierend auf der Verbrauchernachfrage über einen bestimmten Zeitraum hinweg. Die Zeit ist eine Richtlinieneinstellung. Falls nicht festgelegt, beträgt der Standardzeitraum 30 Tage. Wenn beispielsweise ein vSphere-Host mit 10 GB Arbeitsspeicher konfiguriert ist, aber in einem Zeitraum von 30 Tagen durchschnittlich nur 2 GB Arbeitsspeicher genutzt wird, dann wasteValue = 8 GB.

Tabelle 1-88. Kapazitätsmetrikengruppe (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Generiert für	Beschreibung
size.recommendation	Empfohlene Größe	Beide	Kapazitätsempfehlung basierend auf der Nachfrage über einen bestimmten Zeitraum hinweg. Die Zeit ist eine Richtlinieneinstellung. Falls nicht festgelegt, beträgt der Standardzeitraum 30 Tage. Wenn z. B. die Verbrauchernachfrage in einem Zeitraum von 30 Tagen durchschnittlich 2 GB Arbeitsspeicher beträgt, ist die Kapazitätsempfehlung 2 GB.
optimal.vConsumption.per.pConsumption	Optimales Verbrauchsverhältnis	Anbieter	Das Verhältnis des idealen Ressourcenverbrauchs gegenüber des bereitstellungsbasierten Verbrauchs basierend auf der Verbrauchernachfrage über einen bestimmten Zeitraum hinweg. Der ideale Ressourcenverbrauch ist dann erreicht, wenn die aktuelle Kapazität die Nachfrage deckt. Die Zeit ist eine Richtlinieneinstellung. Falls nicht festgelegt, beträgt der Standardzeitraum 30 Tage.
vConsumption.per.pConsumption	Verbrauchsverhältnis	Anbieter	Das Verhältnis des aktuellen Ressourcenverbrauchs gegenüber des bereitstellungsbasierten Verbrauchs basierend auf der Verbrauchernachfrage.
object.demand	Belastungsfreier Bedarf	Beide	Nachfrage basierend auf der Spitzenanalyse roher Nachfragewerte.
object.capacity	Nutzbare Kapazität	Beide	Gesamtkapazität abzüglich Puffer. Kapazitätspuffer ist eine Richtlinieneinstellung.
object.demand.percent	Effektiver Bedarf (%)	Beide	Prozentualer Anteil der Kapazität, die anhand der effektiven Nachfrage erforderlich ist.
powered.on.consumer.count	Anzahl der eingeschalteten Verbraucher	Beide	Anzahl der Verbraucher, die eine Ressource nutzen.
base.demand	Berechneter Bedarf	Beide	Nachfrage nach einem Objekt basierend auf der eigenen oder der Verbrauchernachfrage ohne die Richtlinieneinstellung für die Berücksichtigung von Spitzen.
actual.capacity	Aktuelle Größe	Beide	Tatsächliche Kapazität ohne Puffer
wastePercent	Zurückgewinnbare Kapazität (%)	Beide	Prozentsatz der zurückgewinnbaren Ressourcenkapazität basierend auf der Verbrauchernachfrage über einen bestimmten Zeitraum hinweg. Die Zeit ist eine Richtlinieneinstellung. Falls nicht festgelegt, beträgt der Standardzeitraum 30 Tage. Wenn beispielsweise ein vSphere-Host mit 10 GB Arbeitsspeicher konfiguriert ist, aber einem Zeitraum von 30 Tagen durchschnittlich nur 2 GB Arbeitsspeicher genutzt wird, dann ist wastePercent = 80 %.

Metrikgruppe auf Objektebene

Metriken auf Objektebene werden berechnet, um die Kapazitätsnutzung für alle Objekte eines bestimmten Objekttyps zu verfolgen.

Tabelle 1-89. Metrikgruppe auf Objektebene

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary timeRemaining	Verbleibende Zeit	Verbleibende Zeit, bis die nutzbare Kapazität erschöpft ist. Zur nutzbaren Kapazität gehört nicht die für HA und Puffer reservierte Kapazität.
summary isStress	Ist belastet	Ein Wert von 1 oder ein gelbes Badge gibt an, dass ein Objekt belastet wird. Ein Wert von 0 oder ein grünes Badge gibt an, dass ein Objekt nicht belastet wird. Wenn bei einem in einer Richtlinie definierten Badge die Belastung über dem niedrigsten Schwellenwert liegt, ändert sich die Farbe des Badges von Grün in Gelb.
summary capacityRemainingValue	Wert für verbleibende Kapazität	Verbleibende Kapazität.
summary oversized	Ist überdimensioniert	Gibt an, ob für ein Objekt zu viel Kapazität konfiguriert wurde (1) oder nicht (0).
summary idle	Befindet sich im Leerlauf	Gibt an, ob sich ein Objekt im Leerlauf befindet (1) oder nicht (0).
summary poweredOff	Ausgeschaltet	Gibt den Betriebszustand eines Objekts an. Der Wert 1 bedeutet EIN und 0 bedeutet AUS.
summary capacityRemainingUsingConsumers_average	Verbleibende Kapazität (Durchschnittliches Verbraucherprofil)	Verbleibende Kapazität basierend auf der durchschnittlichen Verbrauchernachfrage.
summary capacityRemainingUsingConsumers_small	Verbleibende Kapazität (Kleines Verbraucherprofil)	Verbleibende Kapazität basierend auf geringer Verbrauchernachfrage.
summary capacityRemainingUsingConsumers_medium	Verbleibende Kapazität (Mittleres Verbraucherprofil)	Verbleibende Kapazität basierend auf mittelstarker Verbrauchernachfrage.
summary capacityRemainingUsingConsumers_large	Verbleibende Kapazität (Großes Verbraucherprofil)	Verbleibende Kapazität basierend auf großer Verbrauchernachfrage.
summary capacityRemaining_min	Verbleibende Kapazität (auf Basis von momentanen Spitzen)	Verbleibende Kapazität basierend auf Spitzennachfrage oder -belastung.
summary capacity.provider.count	Anzahl der Anbieter von Kapazitätsbereitstellungen	Anzahl der Anbieter von Kapazitätsbereitstellungen.
summary consumer.count	Anzahl der Kapazitätsverbraucher	Anzahl der Kapazitätsverbraucher.

Tabelle 1-89. Metrikgruppe auf Objektebene (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
summary consumer.count.per.provider.count	Verhältnis Verbraucher:Anbieter	Das Verhältnis der Anzahl der Verbraucher zur Anzahl der Anbieter.
summary optimal.consumer.per.provider	Optimales Verbraucher:Anbieter-Verhältnis	Das Verhältnis Verbraucher zu Anbietern, das basierend auf der Verbrauchernachfrage das optimalste wäre.

Projektbasierte Metriken

Projektbasierte Metriken werden für eine Änderung an den Ressourcen oder dem Bedarf berechnet, die die Kapazität zu einem späteren Zeitpunkt beeinflussen könnte. Siehe *Benutzerhandbuch für vRealize Operations Manager*. Bei den meisten Metriken ist `_whatif` an den Namen der Kapazitätsmetrik angehängt. Beispiel: Die anwendbare Was-wäre-wenn-Metrik für die verbleibende Kapazität wird als `capacityRemaining_whatif` veröffentlicht.

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.

Tabelle 1-90. Badge-Metriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
badge alert_count_critical	Anzahl der kritischen Alarme	Anzahl der kritischen Warnungen für das Objekt.
badge alert_count_immediate	Anzahl der dringenden Alarme	Anzahl der sofortigen Warnungen für das Objekt.
badge alert_count_info	Info zur Anzahl der Alarme	Anzahl der informativen Warnungen für das Objekt.
badge alert_count_warning	Warnung zur Anzahl der Alarme	Anzahl der Warnungen für das Objekt.
badge anomaly	Anomalie	Die Gesamtpunktzahl für Anomalien auf einer Skala von 0 bis 100.
badge capacityRemaining	Verbleibende Kapazität	Die Gesamtpunktzahl der verbleibenden Kapazität auf einer Skala von 0 bis 100.
badge compliance	Übereinstimmung	Die Gesamtpunktzahl für die Übereinstimmung auf einer Skala von 0 bis 100.
badge density	Dichte	Die Gesamtpunktzahl für die Dichte auf einer Skala von 0 bis 100.
badge efficiency	Effizienz	Die Gesamtpunktzahl für die Effizienz. Die Punktzahl ist einer dieser diskreten Werte, die den Zustand des Badges darstellt: Grün - 100, Gelb - 75, Orange - 50, Rot - 25, Unbekannt: -1.
badge efficiency_classic	Legacy-Effizienz	Die Legacy-Effizienz-Punktzahl, die auf maximal 100 Punkte berechnet wird, gemäß vCenter Operations Manager Version 5.x. Zu Zwecken der Abwärtskompatibilität.
badge efficiency_state	Effizienzzustand	Stellt den Zustand des Badges „Effizienz“ mit diskreten Werten dar - Grün: 1, Gelb: 2, Orange: 3, Rot: 4, Unbekannt: -1.
badge fault	Fehler	Die Gesamtpunktzahl für Fehler auf einer Skala von 0 bis 100.

Tabelle 1-90. Badge-Metriken (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
badge health	Systemzustand	Die Gesamtpunktzahl für den Systemzustand. Die Punktzahl ist einer dieser diskreten Werte, die den Zustand des Badges darstellt: Grün - 100, Gelb - 75, Orange - 50, Rot - 25, Unbekannt: -1.
badge health_classic	Legacy-Systemzustand	Die Legacy-Systemzustand-Punktzahl, die auf maximal 100 Punkte berechnet wird, gemäß vCenter Operations Manager Version 5.x. Zu Zwecken der Abwärtskompatibilität.
badge health_state	Systemzustand	Stellt den Zustand der Badge „Systemzustand“ mit diskreten Werten dar - Grün: 1, Gelb: 2, Orange: 3, Rot: 4, Unbekannt: -1
badge risk	Risiko	Die Gesamtpunktzahl für das Risiko. Die Punktzahl ist einer dieser diskreten Werte, die den Zustand des Badges darstellt: Grün - 0, Gelb - 25, Orange - 50, Rot - 75, Unbekannt: -1.
badge risk_classic	Legacy-Risiko	Die Legacy-Risiko-Punktzahl, die auf maximal 100 Punkte berechnet wird, gemäß vCenter Operations Manager Version 5.x. Zu Zwecken der Abwärtskompatibilität.
badge risk_state	Risikozustand	Stellt den Zustand der Badge „Risiko“ mit diskreten Werten dar - Grün: 1, Gelb: 2, Orange: 3, Rot: 4, Unbekannt: -1.
badge stress	Belastung	Die Gesamtpunktzahl für Belastung auf einer Skala von 0 bis 100.
badge timeRemaining	Verbleibende Zeit – Echtzeit	Die Gesamtpunktzahl der verbleibenden Echtzeit auf einer Skala von 0 bis 100.
badge waste	Verschwendung	Die Gesamtpunktzahl für Verschwendung auf einer Skala von 0 bis 100.
badge workload	Arbeitslast (%)	Die Gesamtpunktzahl für Arbeitslast auf einer Skala von 0 bis 100.

Systemmetriken

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

Tabelle 1-91. Systemmetriken

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
System Attributes health	Eigene Daten – Punktzahl für den Systemzustand	Punktzahl des Systemzustands der Selbstressource
System Attributes all_metrics	Eigene Daten – Metrikanzahl	Anzahl der Metriken der Selbstressource
System Attributes ki_metrics	Eigene Daten – Anzahl der wichtigen Leistungsindikatoren	Anzahl der KPI-Metriken der Selbstressource
System Attributes active_alarms	Eigene Daten – Anzahl der aktiven Anomalien	Anzahl der aktiven Alarmer der Selbstressource
System Attributes new_alarms	Eigene Daten – Neue Anomalienanzahl	Anzahl der neuen Alarmer der Selbstressource

Tabelle 1-91. Systemmetriken (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
System Attributes active_ki_alarms	Eigene Daten – Anzahl der wichtigen Leistungsindikatoren mit aktuellen Verstößen	Anzahl der aktiven KPI-Alarme der Selbstressource
System Attributes new_ki_alarms	Eigene Daten – Anzahl der wichtigen Leistungsindikatoren mit neuen Verstößen	Anzahl der neuen KPI-Alarme der Selbstressource
System Attributes total_alarms	Eigene Daten – Gesamtzahl der Anomalien	Anzahl aller Alarme der Selbstressource
System Attributes change_index	Eigene Daten – Änderungsindex	Änderungsindex der Selbstressource (100 - Punktzahl für den Systemzustand)
System Attributes child_all_metrics	Vollständiger Satz – Metrikanzahl	Anzahl der Metriken der untergeordneten Ressourcen
System Attributes child_ki_metrics	Vollständiger Satz – Anzahl der wichtigen Leistungsindikatoren	Anzahl der KPI-Metriken der untergeordneten Ressourcen
System Attributes child_active_alarms	Vollständiger Satz – Anzahl der aktiven Anomalien	Anzahl der aktiven Alarme der untergeordneten Ressourcen
System Attributes child_new_alarms	Vollständiger Satz – Neue Anomalienanzahl	Anzahl der neuen Alarme der untergeordneten Ressourcen
System Attributes child_active_ki_alarms	Vollständiger Satz – Anzahl der wichtigen Leistungsindikatoren mit aktuellen Verstößen	Anzahl der aktiven KPI-Alarme der untergeordneten Ressourcen
System Attributes child_new_ki_alarms	Vollständiger Satz – Anzahl der wichtigen Leistungsindikatoren mit neuen Verstößen	Anzahl der neuen KPI-Alarme der untergeordneten Ressourcen
System Attributes availability	Verfügbarkeit	Ressourcenverfügbarkeit (0 - Niedrig, 1 - Hoch, -1 - Unbekannt)
System Attributes alert_count_critical	Anzahl der kritischen Alarme	Anzahl der kritischen Warnungen
System Attributes alert_count_immediate	Anzahl der dringenden Alarme	Anzahl der sofortigen Warnungen
System Attributes alert_count_warning	Warnung zur Anzahl der Alarme	Anzahl der Warnungen
System Attributes alert_count_info	Info zur Anzahl der Alarme	Anzahl der Info-Warnungen

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 1-92. 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
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 1-93. 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
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

Tabelle 1-93. Gesamte Metriken für die Schwellenwertüberprüfung für den Analysedienst (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
SuperMetricComputation SuperMetrics-Count AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
SuperMetricComputation SuperMetrics-Count MinCount	Minimal	Minimal
SuperMetricComputation SuperMetrics-Count MaxCount	Maximal	Maximal
StoreObservationToFSDB Count	Zähler	Zähler
StoreObservationToFSDB Duration Total-Duration	Gesamte	Gesamtdauer (ms)
StoreObservationToFSDB Duration Avg-Duration	Durchschnitt	Durchschnittliche Dauer (ms)
StoreObservationToFSDB Duration Min-Duration	Mindestwert	Mindestdauer (ms)
StoreObservationToFSDB Duration Max-Duration	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 Total-Duration	Gesamte	Gesamte
UpdateResourceCache Duration AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnitt
UpdateResourceCache Duration MinDuration	Mindestwert	Mindestwert
UpdateResourceCache Duration MaxDuration	Maximalwert	Maximalwert
UpdateResourceCache ModificationEstimateCount TotalCount	Gesamte	Die Anzahl der geschätzten Modifikationen, die während jeder Aktualisierung des Ressourcen-zwischenspeicherobjekts vorgenommen werden.
UpdateResourceCache ModificationEstimateCount AvgCount	Durchschnitt	Durchschnitt
UpdateResourceCache ModificationEstimateCount MinCount	Minimal	Minimal
UpdateResourceCache ModificationEstimateCount MaxCount	Maximal	Maximal
ManageAlerts Count	Zähler	Wie häufig die Arbeitselemente für die Schwellenwertüberprüfung insgesamt Warnungsaktualisierungen durchführen.
ManageAlerts Duration TotalDuration	Gesamte	Die Dauer der Warnungsaktualisierungsvorgänge.

Tabelle 1-93. Gesamte Metriken für die Schwellenwertüberprüfung für den Analysedienst (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-94. Metriken für die Berechnung des dynamischen Schwellenwerts für den Analysedienst

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 Total-Count	Gesamte	Gesamte
DtDataWrite SavedDtObjectCount Avg-Count	Durchschnitt	Durchschnitt
DtDataWrite SavedDtObjectCount Min-Count	Minimal	Minimal
DtDataWrite SavedDtObjectCount Max-Count	Maximal	Maximal
DtAnalyze AnalyzeOperationCount	Anzahl der Analysevorgänge	Anzahl der Analysevorgänge
DtAnalyze Duration TotalDuration	Gesamte	Gesamtdauer (ms)
DtAnalyze Duration AvgDuration	Durchschnitt	Durchschnittliche Dauer (ms)
DtAnalyze Duration MinDuration	Mindestwert	Mindestdauer (ms)
DtAnalyze Duration MaxDuration	Maximalwert	Maximaldauer (ms)
DtAnalyze AnalyzedMetricsCount Total-Count	Gesamte	Gesamte
DtAnalyze AnalyzedMetricsCount Avg-Count	Durchschnitt	Durchschnitt

Tabelle 1-94. Metriken für die Berechnung des dynamischen Schwellenwerts für den Analysedienst (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
DtAnalyze AnalyzedMetricsCount Min-Count	Minimal	Minimal
DtAnalyze AnalyzedMetricsCount Max-Count	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	Mindestdauer (ms)
DtDataRead Duration MaxDuration	Maximalwert	Maximaldauer (ms)
DtDataRead ReadDataPointsCount Total-Count	Gesamte	Gesamte
DtDataRead ReadDataPointsCount Avg-Count	Durchschnitt	Durchschnitt
DtDataRead ReadDataPointsCount Min-Count	Minimal	Minimal
DtDataRead ReadDataPointsCount Max-Count	Maximal	Maximal

Tabelle 1-95. Funktionsaufrufmetriken für den Analysedienst

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-96. 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.

Tabelle 1-96. Collector-Metriken (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-97. 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 1-98. 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 1-99. 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

Tabelle 1-99. Speicher-Thread-Pool-Metriken für die Dateisystemdatenbank (FSDB) (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-100. 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 1-101. 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 Metrikauswahlanforderungen	Anzahl der Metrikauswahlanforderungen
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

Tabelle 1-101. API-Aufruf-Metriken für die Produkt-Benutzeroberfläche (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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-Verwaltungsbenuzeroberfläche.

Tabelle 1-102. 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).
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 1-103. 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 1-104. 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

Tabelle 1-104. Metriken der Suite-API (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-105. 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 1-106. 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 1-107. 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).
CPUUsage	CPU-Nutzung	CPU-Nutzung (%)
Threads	Threads	Die Anzahl der Threads.

Tabelle 1-108. 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 1-109. Watchdog-Metriken

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

Dienst-Metriken

Dienstmetriken liefern Informationen zu Watchdog-Aktivitäten.

Tabelle 1-110. 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 1-110. 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“](#), auf Seite 69.

Tabelle 1-111. 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 1-112. 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 1-113. Auslagerungsmetriken für den Knoten

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

Tabelle 1-114. 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 1-115. 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
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 1-116. 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

Tabelle 1-116. Netzwerkschnittstellenmetriken für den Knoten (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-117. 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
disk fileSystem reads	Lesevorgänge	Anzahl der Lesevorgänge
disk fileSystem writes	Schreibvorgänge	Anzahl der Schreibvorgänge

Tabelle 1-118. Festplatteninstallationsmetriken für den Knoten

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

Tabelle 1-119. Festplattendatenbankmetriken für den Knoten

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

Tabelle 1-120. Festplattenprotokollmetriken für den Knoten

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

Tabelle 1-121. 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)
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 1-122. 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)

Tabelle 1-122. Gerätemetriken für den Knoten (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-123. Dienstmetriken für den Knoten

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

Tabelle 1-124. 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	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.

Tabelle 1-125. 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](#)“, auf Seite 69.

Cluster-Metriken

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

Tabelle 1-126. 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

Tabelle 1-126. Cluster-Metriken (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-127. 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
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 1-128. 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 1-129. 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
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)

Tabelle 1-129. Gemfire-Clustermetriken für den Cluster (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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)
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
GemfireCluster Region CreatesRate	Erstellungsvorgänge pro Sekunde	Erstellungsvorgänge pro Sekunde
GemfireCluster Region GetsRate	Abrufe pro Sekunde	Abrufe pro Sekunde

Tabelle 1-129. Gemfire-Clustermetriken für den Cluster (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-130. 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)
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 1-131. 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 1-132. 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 1-133. 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)
cpu TotalUsage_ghz	Verwendet	Genutzt (GHz)
cpu TotalUsage	CPU-Nutzung	CPU-Nutzung (%)

Festplattenmetriken

Festplattenmetriken liefern Informationen zu den verfügbaren Festplatten für den Cluster.

Tabelle 1-134. 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

Tabelle 1-134. Festplattenmetriken für den Cluster (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-135. Aktivitätsmetriken zur Persistenz

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
Activity RunningCount	In Ausführung befindliche Anzahl	In Ausführung befindliche Anzahl
Activity ExecutedCount	Ausgeführte Anzahl	Ausgeführte Anzahl
Activity SucceededCount	Erfolgreiche Anzahl	Erfolgreiche Anzahl
Activity FailedCount	Fehlgeschlagene Anzahl	Fehlgeschlagene Anzahl

Controller-XDB-Metriken

Controller-Metriken beziehen sich auf die Masterdatenbank.

Tabelle 1-136. 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

Tabelle 1-136. Controller-XDB-Metriken zur Persistenz (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
ControllerXDB DBCorruptionErrorCount	Anzahl der DB-Beschädigungsfehler	Anzahl der DB-Beschädigungsfehler
ControllerXDB DBMaxSessionExceeded-Count	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 1-137. 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

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 sich auf die Persistenz der Konfigurationseigenschaften und deren Änderungen.

Tabelle 1-138. Historische XDB-Metriken zur Persistenz

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
HisXDB FunctionCalls Count	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)
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

Tabelle 1-138. Historische XDB-Metriken zur Persistenz (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 abgebrochenen Historical Inventory Service-Aktivitäten

Remote-Collector-Metriken

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

Tabelle 1-139. Remote-Collector-Metriken

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

Tabelle 1-140. 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 1-141. Auslagerungsmetriken für den Remote Collector

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

Tabelle 1-142. 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 1-143. 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
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 1-144. 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 1-144. 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 1-145. 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 1-146. 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 1-147. 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 1-148. 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 1-149. 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)

Tabelle 1-149. CPU-Metriken für den Remote Collector (Fortsetzung)

Metrikschlüssel	Metrik-Name	Beschreibung
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 1-150. 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 1-151. 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 1-152. 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.

Metriken für die Betriebssysteme oder Remote-Service-Überwachungs-Plug-ins in Endpoint 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 Endpoint Operations Management-Agent 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.

AIX-Metriken

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

Tabelle 1-153. 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
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

Tabelle 1-153. AIX-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
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
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

Tabelle 1-153. AIX-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
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
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

Tabelle 1-153. AIX-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
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
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 1-154. Linux-Metriken

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
System Uptime	VERFÜGBARKEIT	Falsch
File System Reads/Writes	DURCHSATZ	Falsch
File System Reads/Writes pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Attempt Fails	DURCHSATZ	Falsch
Tcp State Established	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Estab Resets pro Minute	DURCHSATZ	Falsch

Tabelle 1-154. Linux-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
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 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 Opens	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 Attempt Fails pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Cpu Stolen	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Wait Time	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 Idle Time	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Irq	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu SoftIrq Time pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Idle Time pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch

Tabelle 1-154. Linux-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Cpu Wait Time pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Irq Time	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu SoftIrq	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Idle	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Usage	AUSLASTUNG	Wahr
Cpu Wait	AUSLASTUNG	Falsch
Cpu Nice	AUSLASTUNG	Falsch
Freier Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch
Freier Arbeitsspeicher (+ Puffer/Cache)	AUSLASTUNG	Falsch
Durchschnittliche Last 15 Minuten	AUSLASTUNG	Falsch
Durchschnittliche Last 5 Minutes	AUSLASTUNG	Falsch
Load Average 1 Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readlink pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Readdirplus pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Commit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Access	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Access pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Remove	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Rename pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Fsstat pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Create pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Mkdir pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Mknod	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Read 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 Remove 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

Tabelle 1-154. Linux-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Nfs Server V3 Getattr pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
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 Symlink 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 Create	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Rename	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Commit	AUSLASTUNG	Falsch
Nfs Server V3 Null pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Anzahl der CPUs	AUSLASTUNG	Falsch
Seitenhauptfehler	AUSLASTUNG	Falsch
Seitenhauptfehler pro Sekunde	AUSLASTUNG	Falsch
Seitenfehler pro Sekunde	AUSLASTUNG	Falsch
Prozent freie Auslagerung	AUSLASTUNG	Falsch
Prozent freier Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch
Prozent verwendeter Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Wahr
Prozent verwendete Auslagerung	AUSLASTUNG	Wahr
Seitenfehler	AUSLASTUNG	Falsch
Laufende Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Schlafende Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Angehaltene Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Ausgelagerte Seite pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
Eingelagerte Seite pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch

Tabelle 1-154. Linux-Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Swap Free	AUSLASTUNG	Falsch
Ausgelagerte Seiten	AUSLASTUNG	Falsch
Verwendete Auslagerung	AUSLASTUNG	Falsch
Swap gesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Eingelagerte Seiten	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU-Zeit pro Minute	AUSLASTUNG	Falsch
System-CPU-Zeit	AUSLASTUNG	Falsch
Festplattenkapazität insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Prozesse insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Arbeitsspeicher insgesamt	AUSLASTUNG	Falsch
Festplattenauslastung 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 1-155. Solaris 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

Tabelle 1-155. Solaris Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
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 Active Opens pro Minute	DURCHSATZ	Falsch
Ausgehende Tcp-Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Curr Estab	DURCHSATZ	Falsch
Tcp In Errs	DURCHSATZ	Falsch
Eingehende Tcp-Verbindungen	DURCHSATZ	Falsch
Tcp Aktive Öffnungen	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-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

Tabelle 1-155. Solaris Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
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
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

Tabelle 1-155. Solaris Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
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
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 1-156. 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
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

Tabelle 1-156. Microsoft Windows Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
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
Feier Arbeitsspeicher	AUSLASTUNG	Falsch
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

Tabelle 1-156. Microsoft Windows Metriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Memory Commit Limit	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Transition Faults/sec	AUSLASTUNG	Falsch
Memory Pages Output/sec	AUSLASTUNG	Falsch
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

Das Operating Systems Plug-in entdeckt die Metrik für den Windows-Dienst.

Tabelle 1-157. Metriken für Windows-Dienste

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Startzeit	VERFÜGBARKEIT	Falsch
Starttyp	VERFÜGBARKEIT	Falsch

Tabelle 1-157. Metriken für Windows-Dienste (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
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 Endpoint 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, verwenden Sie Windows Services nicht, um einen Endpoint Operations Management-Agenten anzuhalten und zu starten. 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`.

Script-Metrik

Das Operating Systems Plug-in entdeckt die Metrik für den Script-Dienst.

Tabelle 1-158. Script-Metrik

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Ressourcenverfügbarkeit	VERFÜGBARKEIT	Wahr
Ausführungszeit	DURCHSATZ	Wahr
Ergebniswert	AUSLASTUNG	Wahr

Metriken für Mehrprozess-Services

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

Tabelle 1-159. 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

Tabelle 1-159. Mehrprozessmetriken (Fortsetzung)

Name	Kategorie	Wichtiger Leistungsindikator
Anzahl der Prozesse	AUSLASTUNG	Falsch
Größe des residenten Arbeitsspeichers	AUSLASTUNG	Falsch

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 1-160. 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 1-161. 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 1-162. 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 behandelt die folgenden Themen:

- „Eigenschaften für vCenter Server-Komponenten“, auf Seite 121
- „Selbstüberwachende Eigenschaften für vRealize Operations Manager“, auf Seite 135

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 Ereignisseigenschaften 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 Ereignisseigenschaften

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 Feldes für Informationen zum vCenter Tagging auf Adapterebene.

Eigenschaften der virtuellen Maschine

vRealize Operations Manager sammelt Konfigurations-, Laufzeit-, CPU-, Arbeitsspeicher-, Netzwerk-E/A-, Übersichts-, Gastdateisystem- und Eigenschaftsdaten über die Verwendung von Datenspeichern für Virtuelle-Maschinen-Objekte.

Tabelle 2-4. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Eigenschaften zur Unterstützung der VIN-Adapter-Lokalisierung

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

Tabelle 2-5. 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

Tabelle 2-5. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
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)
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)

Tabelle 2-5. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
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)
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)

Tabelle 2-5. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
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)
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)

Tabelle 2-5. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
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
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

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.

Weitere Informationen zu den Warnungen des *vSphere Hardening-Handbuchs* finden Sie unter *Benutzerhandbuch für vRealize Operations Manager*.

Tabelle 2-6. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Laufzeiteigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
runtime memoryCap	Arbeitsspeicherkapazität	Arbeitsspeicherkapazität

Tabelle 2-7. 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 2-8. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Arbeitsspeichereigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
mem host_reservation	VM-Reservierung	Reservierung für Arbeitsspeichermaschine
mem host_limit	VM-Grenzwert	Grenzwert der Arbeitsspeichermaschine

Tabelle 2-9. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Netzwerkeigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
net mac_address	MAC-Adresse	MAC-Adresse
net ip_address	IP-Adresse	IP-Adresse
net subnet_mask	Subnetzmaske	Subnetzmaske
net default_gateway	Standard-Gateway	Standard-Gateway
net nvp_vm_uuid	NVP VM UUID	NVP VM UUID

Tabelle 2-10. 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

Tabelle 2-11. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Datenspeichereigenschaften

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

Tabelle 2-12. Für Virtuelle-Maschinen-Objekte gesammelte Gastdateisystem-Eigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
guestfilesystem capacity_property	Kapazitätseigenschaft des Gastdateisystems	Gesamtkapazität des Gastdateisystems als Eigenschaft, die für jedes Dateisystem gemeldet wird.
guestfilesystem capacity_property_total	Gesamte Kapazitätseigenschaft des Gastdateisystems	Gesamtkapazität des Gastdateisystems als Gesamteigenschaft, die für alle Dateisysteme gemeinsam gemeldet wird.

Hostsystem-Eigenschaften

vRealize Operations Manager sammelt Konfigurations-, Hardware-, Laufzeit-, CPU-, Netzwerk-E/A-, Übersichts- und Eigenschaftsdaten über die Verwendung von Datenspeichern für Hostsystem-Objekte.

Tabelle 2-13. 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
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)

Tabelle 2-13. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config security firewallRule allowed-Hosts	Zulässige Hosts	Zulässige Hosts in der Firewall-Konfiguration
config security service isRunning	Laufend	Damit wird angezeigt, ob ein Dienst ausgeführt wird oder nicht. Dienste sind: Direct Console UI, ESXi shell, SSH oder NTP Daemon.
config security service ruleSet	Regelsatz	Regelsatz für jeden Dienst.
config security service policy	Richtlinie	Richtlinie für jeden Dienst.

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.

Weitere Informationen zu den Warnungen des *vSphere Hardening-Handbuchs* finden Sie in *Benutzerhandbuch für vRealize Operations Manager*.

Tabelle 2-14. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Hardware-Eigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
hardware memorySize	Arbeitsspeichergröße	Arbeitsspeichergröße
hardware cpuInfo numCpuCores	Anzahl der CPU-Kerne	Anzahl der CPU-Kerne
hardware cpuInfo hz	CPU-Geschwindigkeit pro Kern	CPU-Geschwindigkeit pro Kern
hardware cpuInfo numCpuPackages	Anzahl der CPU-Pakete	Anzahl der CPU-Pakete
hardware cpuInfo powerManagementPolicy	Aktive CPU-Energieverwaltungsrichtlinie	Aktive CPU-Energieverwaltungsrichtlinie
hardware cpuInfo powerManagementTechnology	Energieverwaltungstechnologie	Energieverwaltungstechnologie
hardware cpuInfo biosVersion	BIOS-Version	BIOS-Version

Tabelle 2-15. 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 2-16. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Eigenschaften des Konfigurations-Managers

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

Tabelle 2-17. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Eigenschaften hinsichtlich der CPU-Nutzung

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

Tabelle 2-18. 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 system-Name	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 cdp timeToLive	Verbleibende Lebenszeit	Verbleibende Lebenszeit
net discoveryProtocol lldp managementIpAddress	Verwaltungs-IP-Adresse	Verwaltungs-IP-Adresse
net discoveryProtocol lldp system-Name	Systemname	Systemname
net discoveryProtocol lldp portName	Port-Name	Port-Name
net discoveryProtocol lldp vlan	VLAN	VLAN
net discoveryProtocol lldp timeToLive	Verbleibende Lebenszeit	Verbleibende Lebenszeit

Tabelle 2-19. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Systemeigenschaften

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

Tabelle 2-20. 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 2-20. 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 Datencenter	Übergeordnetes Datencenter
summary parentVcenter	Übergeordnetes vCenter	Übergeordnetes vCenter

Tabelle 2-21. Für Hostsystem-Objekte gesammelte Datenspeichereigenschaften

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

Eigenschaften für Cluster-Berechnungsressourcen

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

Tabelle 2-22. Für Cluster-Berechnungsressourcenobjekte erfasste Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config name	Name	Name

Tabelle 2-23. Zusammenfassung der für Cluster-Berechnungsressourcenobjekte erfassten Eigenschaften

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

Tabelle 2-24. 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	Standard-DRS-Verhalten	Standard-DRS-Verhalten
configuration drsconfig affinityRules	Affinitätsregeln	DRS-Affinitätsregeln
configuration dasconfig enabled	Hochverfügbarkeit aktiviert	Hochverfügbarkeit aktiviert
configuration dasconfig admissionControlEnabled	Zugangssteuerung aktiviert	Zugangssteuerung aktiviert

Tabelle 2-24. Für Cluster-Berechnungsressourcenobjekte erfasste DR-, DAS- und DPM-Konfigurationseigenschaften (Fortsetzung)

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
configuration dpmconfiginfo enabled	DPM aktiviert	DPM aktiviert
configuration dpmconfiginfo defaultDpmBehavior	Standard-DPM-Verhalten	Standard-DPM-Verhalten

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 2-25. 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 2-26. 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 2-27. 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 2-28. 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 Datacenterobjekte.

Tabelle 2-29. Für Datacenterobjekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config name	Name	Name

Tabelle 2-30. 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 2-31. 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 2-32. Für verteilte virtuelle VMware-Switch-Objekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config name	Name	Name

Tabelle 2-33. 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 2-34. Für verteilte virtuelle Portgruppenobjekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config name	Name	Name

Tabelle 2-35. 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 2-36. Für Datenspeicherobjekte gesammelte Konfigurationseigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
config name	Name	Name

Tabelle 2-37. 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

Tabelle 2-38. 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	Höchste beobachtete Anzahl von Leseanforderungen	Höchste beobachtete Anzahl von Leseanforderungen
datastore maxObservedRead	Höchste beobachtete Leserate	Höchste beobachtete Leserate (KB/s)
datastore maxObservedReadLatency	Höchste beobachtete Latenz für Lesevorgänge	Höchste beobachtete Latenz für Lesevorgänge
datastore maxObservedNumberWrite	Höchste beobachtete Anzahl von Schreib-anforderungen	Höchste beobachtete Anzahl von Schreib-anforderungen
datastore maxObservedWrite	Höchste beobachtete Schreibrate	Höchste beobachtete Schreibrate (KB/s)
datastore maxObservedWriteLatency	Höchste beobachtete Latenz für Schreibvorgänge	Höchste beobachtete Latenz für Schreibvorgänge
datastore maxObservedOIO	Höchste beobachtete Anzahl von ausstehenden Anforderungen	Höchste beobachtete Anzahl von ausstehenden Anforderungen

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 2-39. 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 – Master, 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 2-40. 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 2-41. Für Knotenobjekte gesammelte Speichereigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
mem RAM	System-RAM	System-RAM

Tabelle 2-42. Für Knotenobjekte gesammelte Diensteigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
service proc pid	Prozess-ID	Prozess-ID

Remote-Collector-Eigenschaften

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

Tabelle 2-43. 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 2-44. Für Remote-Collector-Objekte gesammelte Arbeitsspeichereigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
mem RAM	System-RAM	System-RAM

Tabelle 2-45. Für Remote-Collector-Objekte gesammelte Diensteigenschaften

Eigenschaftsschlüssel	Eigenschaftsname	Beschreibung
service proc pid	Prozess-ID	Prozess-ID

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](#) auf Seite 138
Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den Cluster-Computing-Ressourcenobjekten in Ihrer Umgebung generieren.
- [Hostsystem-Warnungsdefinitionen](#) auf Seite 141
Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf dem Hostsystem in Ihrer Umgebung generieren.
- [vSphere Verteilte Portgruppe](#) auf Seite 155
Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den verteilten vSphere-Portobjekten in Ihrer Umgebung generieren.
- [Warnungsdefinitionen für virtuelle Maschinen](#) auf Seite 155
Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf der virtuellen Maschine in Ihrer Umgebung generieren.
- [Warnungsdefinitionen für verteilten vSphere-Switch](#) auf Seite 164
Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den verteilten vSphere-Switchobjekten in Ihrer Umgebung generieren.
- [vCenter Server-Warnungsdefinitionen](#) auf Seite 166
Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den vCenter Server-Objekten in Ihrer Umgebung generieren.
- [Datenspeicher-Warnungsdefinitionen](#) auf Seite 166
Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den Datenspeicherobjekten in Ihrer Umgebung generieren.
- [Warnungsdefinitionen für das Datacenter](#) auf Seite 172
Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, die Warnungen auf den Datacenterobjekten in Ihrer Umgebung generieren.
- [Benutzerdefinierte Warnungsdefinitionen für das Datacenter](#) auf Seite 173
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
DRS-aktiviertes Cluster hat einen CPU-Konflikt, der durch weniger als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Symptome sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ CPU-Konflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ > 0 abgeleitete virtuelle Maschinen haben [CPU-Anforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] ■ <= 50 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [CPU-Anforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] 	Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren, falls möglich.
DRS-aktiviertes Cluster hat einen CPU-Konflikt, der durch mehr als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Symptome sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ CPU-Konflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ CPU-Arbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ > 50 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [CPU-Anforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren, falls möglich. 2 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die CPU-Kapazität zu erhöhen

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
DRS-aktiviertes Cluster hat einen CPU-Konflikt, der von einer Überbelegung der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Symptome sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ CPU-Konflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ CPU-Arbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ == 0 abgeleitete virtuelle Maschinen haben [CPU-Anforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren, falls möglich. 2 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die CPU-Kapazität zu erhöhen
DRS-aktiviertes Cluster hat unerwartet hohe CPU-Arbeitslast.	<p>Symptome sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ CPU-Arbeitslast des Clusters über DT ■ CPU-Arbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie die Anwendungen, die auf den virtuellen Maschinen im Cluster laufen, um festzustellen, ob die hohe CPU-Arbeitslast zu erwarten ist. 2 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die CPU-Kapazität zu erhöhen 3 Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren, falls möglich.
DRS-aktiviertes Cluster hat einen Arbeitsspeicherkonflikt, der durch weniger als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Symptome sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ Arbeitsspeicherkonflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ > 0 abgeleitete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicherarbeitslast der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] ■ <= 50 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicherarbeitslast der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] 	<p>Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren, falls möglich.</p>
DRS-aktiviertes Cluster hat einen Arbeitsspeicherkonflikt, der durch mehr als die Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Symptome sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ Arbeitsspeicherkonflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ Arbeitsspeicherarbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ > 50 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicheranforderung der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren, falls möglich. 2 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die Arbeitsspeicherkapazität zu erhöhen

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
DRS-aktiviertes Cluster hat einen Arbeitsspeicherkonflikt, der von einer Überbelegung der virtuellen Maschinen verursacht wird.	<p>Symptome sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ Arbeitsspeicherkonflikt des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ Arbeitsspeicherarbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ > 0 abgeleitete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicherbedarf der virtuellen Maschine auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren, falls möglich. 2 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die Arbeitsspeicherkapazität zu erhöhen
Mehr als 5 % der virtuellen Maschinen im Cluster haben einen Arbeitsspeicherkonflikt, der von Arbeitsspeicherkomprimierung, Ballooning oder Swapping verursacht wird.	<ul style="list-style-type: none"> ■ ! Arbeitsspeicherbeschränkung der virtuellen Maschine ist festgelegt UND ■ > 5 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicherkonflikt der virtuellen Maschine ist auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] UND ■ > 5 % der abgeleiteten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicher der virtuellen Maschine ist komprimiert ODER ■ Virtuelle Maschine verwendet Einlagerung ODER ■ Arbeitsspeicher-Ballooning der virtuellen Maschine ist auf sofortigem/kritischem/Warnungswert] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die Arbeitsspeicherkapazität zu erhöhen 2 Führen Sie für einige virtuelle Maschinen eine vSphere vMotion weg vom Host oder Cluster durch.
DRS-aktiviertes Cluster hat unerwartet hohe Arbeitsspeicherarbeitslast und -Konflikt.	<p>Symptome sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ Arbeitsspeicherkonflikt des Clusters über DT ■ Arbeitsspeicherkonflikt des Clusters ist auf sofortigem/kritischem/Warnungswert ■ Arbeitsspeicherarbeitslast des Clusters auf sofortigem/kritischem/Warnungswert 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie die Anwendungen, die auf den virtuellen Maschinen im Cluster laufen, um festzustellen, ob die hohe Arbeitsspeicherarbeitslast zu erwarten ist. 2 Weitere Hosts zum Cluster hinzufügen, um die Arbeitsspeicherkapazität zu erhöhen 3 Verwenden Sie vSphere vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Cluster zu migrieren, falls möglich.

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
vSphere HA-Failover-Ressourcen sind unzureichend.	vSphere HA-Failover-Ressourcen sind unzureichend (Fehlersymptom)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verwenden Sie eine ähnliche CPU- und Arbeitsspeicherreservierung für alle virtuellen Maschinen im Cluster ODER ■ Verwenden Sie eine andere vSphere HA-Zugangssteuerungsrichtlinie, zum Beispiel das Reservieren eines Prozentsatzes der Clusterressource für Failover ODER ■ Verwenden Sie die erweiterten Optionen, um eine Begrenzung für die Steckplatzgröße anzugeben. <p>Weitere Informationen hierzu finden Sie im „Handbuch zur Verfügbarkeit in vSphere“. Hosts mit vSphere HA-Agent-Fehlern sind keine passende Kandidaten zum Bereitstellen der Failover-Kapazität im Cluster und ihre Ressourcen werden zu Zwecken der vSphere HA-Zugangssteuerung nicht in Betracht gezogen. Wenn bei vielen Hosts ein vSphere HA-Agent-Fehler auftritt, generiert der vCenter Server das Ereignis, das zu diesem Fehler geführt hat. Um vSphere HA-Agent-Fehler zu beheben, überprüfen Sie das Ereignisprotokoll der Hosts, um die Ursache der Fehler zu ermitteln. Nachdem Sie die Konfigurationsprobleme behoben haben, konfigurieren Sie vSphere HA auf den betroffenen Hosts oder auf dem Cluster neu.</p>
vSphere HA-Master fehlt.	vCenter Server kann keinen Master-vSphere HA-Agenten finden (Fehlersymptom)	Prüfen Sie die Fehlerseite auf der Registerkarte Analyse für dieses Objekt, um weitere Objekte zu finden.

Hostsystem-Warnungsdefinitionen

Der vCenter-Adapter bietet Warnungsdefinitionen, 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
Auf dem Host ist es zu einem CPU-Konflikt gekommen, der von weniger als der Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wurde.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ! Host innerhalb eines Clusters ■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ > 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] ■ <= 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare CPU-Kapazitäten haben.
Auf dem Host ist es zu einem CPU-Konflikt gekommen, der von mehr als der Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wurde.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ! Host innerhalb eines Clusters ■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Host-CPU-Bedarf befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ > 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare CPU-Kapazitäten haben. 2 Aktualisieren Sie den Host oder verwenden Sie einen Host mit größerer CPU-Kapazität.
Auf dem Host ist es zu einem CPU-Konflikt aufgrund einer zu hohen Anzahl virtueller Maschinen gekommen.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ! Host innerhalb eines Clusters ■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Host-CPU-Bedarf befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Null untergeordnete virtuelle Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare CPU-Kapazitäten haben. 2 Aktualisieren Sie den Host oder verwenden Sie einen Host mit größerer CPU-Kapazität.
Auf dem Host in einem Nicht-DRS-Cluster ist es zu einem CPU-Konflikt gekommen, der von weniger als der Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wurde.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Host innerhalb eines Clusters ■ [! DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert] ■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ > 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] ■ <= 50% der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare CPU-Kapazitäten haben.

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Auf dem Host in einem Nicht-DRS-Cluster ist es zu einem CPU-Konflikt gekommen, der von mehr als der Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wurde.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Host innerhalb eines Clusters ■ [! DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert] ■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Host-CPU-Bedarf befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ > 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare CPU-Kapazitäten haben. 2 Aktualisieren Sie den Host oder verwenden Sie einen Host mit größerer CPU-Kapazität.
Auf dem Host in einem Nicht-DRS-Cluster ist es zu einem CPU-Konflikt aufgrund zu vieler virtueller Maschinen gekommen.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Host innerhalb eines Clusters ■ [! DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert] ■ Host-CPU-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Host-CPU-Bedarf befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Null untergeordnete virtuelle Maschinen haben [CPU-Bedarf der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher CPU-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare CPU-Kapazitäten haben. 2 Aktualisieren Sie den Host oder verwenden Sie einen Host mit größerer CPU-Kapazität.
Auf dem Host ist es zu einem Arbeitsspeicher-Konflikt gekommen, der von weniger als der Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wurde.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ! Host innerhalb eines Clusters ■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ > 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] ■ <= 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher Arbeitsspeicher-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare Arbeitsspeicher-Kapazitäten haben.
Auf dem Host ist es zu einem Arbeitsspeicher-Konflikt gekommen, der von mehr als der Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wurde.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ! Host innerhalb eines Clusters ■ Host-Arbeitsspeicher-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ > 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher Arbeitsspeicher-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare Arbeitsspeicher-Kapazitäten haben. 2 Aktualisieren Sie den Host, um einen Host mit größerer Arbeitsspeicher-Kapazität zu verwenden.

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Auf dem Host ist es zu einem Arbeitsspeicher-Konflikt aufgrund einer zu hohen Anzahl virtueller Maschinen gekommen.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ! Host innerhalb eines Clusters ■ Host-Arbeitsspeicher-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Null untergeordnete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher Arbeitsspeicher-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare Arbeitsspeicher-Kapazitäten haben. 2 Aktualisieren Sie den Host oder verwenden Sie einen Host mit größerer Arbeitsspeicher-Kapazität.
Auf dem Host in einem Nicht-DRS-Cluster ist es zu einem Arbeitsspeicher-Konflikt gekommen, der von weniger als der Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wurde.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Host innerhalb eines Clusters ■ [! DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert] ■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ > 0 untergeordnete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] ■ <= 50% der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher Arbeitsspeicher-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare Arbeitsspeicher-Kapazitäten haben.
Auf dem Host in einem Nicht-DRS-Cluster ist es zu einem Arbeitsspeicher-Konflikt gekommen, der von mehr als der Hälfte der virtuellen Maschinen verursacht wurde.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Host innerhalb eines Clusters ■ [! DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert] ■ Host-Arbeitsspeicher-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ > 50 % der untergeordneten virtuellen Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher Arbeitsspeicher-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare Arbeitsspeicher-Kapazitäten haben. 2 Aktualisieren Sie den Host oder verwenden Sie einen Host mit größerer Arbeitsspeicher-Kapazität.

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Auf dem Host in einem Nicht-DRS-Cluster ist es zu einem Arbeitsspeicher-Konflikt aufgrund zu vieler virtueller Maschinen gekommen.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Host innerhalb eines Clusters ■ [! DRS aktiviert ODER ! DRS vollständig automatisiert] ■ Host-Arbeitsspeicher-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Host-Arbeitsspeicher-Konflikt befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Null untergeordnete virtuelle Maschinen haben [Arbeitsspeicher-Arbeitslast der virtuellen Maschine ist auf Stufe Warnung/sofort/kritisch] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen mit hoher Arbeitsspeicher-Arbeitslast auf andere Hosts, die verfügbare Arbeitsspeicher-Kapazitäten haben. 2 Aktualisieren Sie den Host oder verwenden Sie einen Host mit größerer Arbeitsspeicher-Kapazität.
Auf dem Host kommt es zu einer großen Anzahl von verloren gegangenen empfangenen Paketen.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Host-Netzwerk empfangene Pakete gehen verloren ■ Vom Host-Netzwerk empfangene Pakete gehen über DT verloren ■ Arbeitslast durch empfangene Daten am Host-Netzwerk hat die Stufe „Warnung“ erreicht ■ Arbeitslast durch empfangene Daten am Host-Netzwerk über DT ■ Host-CPU-Bedarf befindet sich auf Stufe „kritisch“ 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Wenn sich im Host eine CPU befindet, aktualisieren Sie den Host oder verwenden Sie einen Host mit einer größeren CPU-Kapazität. 2 Erweitern Sie den Host durch eine zusätzliche NIC. 3 Verringern Sie die Datenverkehrsmenge, die von virtuellen Maschinen generiert wird, indem Sie einige von ihnen auf einen Host mit niedrigerem Netzwerkdatenverkehr verschieben.
Auf dem Host kommt es zu einer großen Anzahl von verloren gegangenen übertragenen Paketen.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vom Host-Netzwerk übertragene Pakete gehen verloren ■ Vom Host-Netzwerk übertragene Pakete gehen über DT verloren ■ Arbeitslast durch übertragene Daten am Host-Netzwerk hat die Stufe „Warnung“ erreicht ■ Arbeitslast durch übertragene Daten am Host-Netzwerk über DT ■ Auf dem Host geht ein hoher Prozentsatz der Pakete verloren 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Erweitern Sie den Host durch eine zusätzliche NIC. 2 Verringern Sie die Datenverkehrsmenge, die von virtuellen Maschinen generiert wird, indem Sie einige von ihnen auf einen Host mit niedrigerem Netzwerkdatenverkehr verschieben.
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.

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
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.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Systemzustand des Batteriesensors leuchtet rot ODER ■ Systemzustand des Batteriesensors leuchtet gelb 	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 BMC-Sensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Systemzustand des BMC-Sensors leuchtet rot ODER ■ Systemzustand des BMC-Sensors leuchtet gelb 	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"> ■ Systemzustand der Lüftersensoren leuchtet rot ODER ■ Systemzustand der Lüftersensoren leuchtet gelb 	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 Hardwaresensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Systemzustand des Hardware-sensors leuchtet rot ODER ■ Systemzustand des Hardware-sensors leuchtet gelb 	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"> ■ Systemzustand des Arbeitsspeichersensoren leuchtet rot ODER ■ Systemzustand der Arbeitsspeichersensoren leuchtet gelb 	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 Stromsensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Systemzustand der Stromsensoren leuchtet rot ODER ■ Systemzustand der Stromsensoren leuchtet gelb 	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 Prozessorsensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Systemzustand des Prozessorsensors leuchtet rot ODER ■ Systemzustand des Prozessorsensors leuchtet gelb 	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"> ■ Systemzustand des SEL-Sensors leuchtet rot ODER ■ Systemzustand des SEL-Sensors leuchtet gelb 	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 Speichersensoren melden Probleme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Systemzustand des Speichersensors leuchtet rot ODER ■ Systemzustand des Speichersensors leuchtet gelb 	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"> ■ Systemzustand des Systemplatinensensors leuchtet rot ODER ■ Systemzustand des Systemplatinensensors leuchtet gelb 	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"> ■ Systemzustand des Temperatursensors leuchtet rot ODER ■ Systemzustand des Temperatursensors leuchtet gelb 	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"> ■ Systemzustand des Spannungssensors leuchtet rot ODER ■ Systemzustand des Spannungssensors leuchtet gelb 	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.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Verbindung mit dem Host ist verloren gegangen (Fehlersymptom) ODER ■ Der Host ist von vCenter getrennt 	Melden Sie sich bei vSphere Client und vSphere Web Client an und erstellen Sie die Verbindung zwischen dem Host und dem vCenter Server-Server von Hand neu. Nachdem die Verbindung zwischen dem Host und vCenter Server wiederhergestellt wurde, wird die Warnmeldung gelöscht.
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-Masteragent in der Lage ist, eine Verbindung zum HA-Agenten auf dem Host zu erstellen. HINWEIS 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.
Der Host weist einen Netzwerkkonflikt aufgrund von zu viel Datenverkehr auf.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der Host weist verloren gegangene Netzwerkpakete auf ■ Host-Netzwerk-Arbeitslast befindet sich auf der Stufe Warnung/sofort/kritisch 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Überprüfen Sie die Lastneuverteilungsrichtlinie in der Portgruppe und dem vSwitch. 2 Erweitern Sie den Host durch eine zusätzliche NIC. 3 Verringern Sie die Datenverkehrsmenge, die von virtuellen Maschinen generiert wird, indem Sie einige von ihnen auf einen Host mit niedrigerem Netzwerkdatenverkehr verschieben.
Die Verbindung des Hosts zu einem dvPort wurde unterbrochen.	Die Netzwerkverbindung zu dvPorts ist verlorengegangen (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 verlorengegangen (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"> ■ Wählen Sie zum Überprüfen des Status im vSphere Client den ESX-Host aus, klicken Sie auf die Registerkarte Konfiguration und anschließend auf Netzwerk. 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. ■ 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 <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 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 </pre>

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
		<p>Switch aus, führen Sie den <code>esxcfg-nics -l</code> aus und beobachten Sie die betroffenen <code>vmnics</code>.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die in der Warnmeldung identifizierte <code>vmnic</code> noch mit dem Switch verbunden und ordnungsgemäß konfiguriert ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel noch mit dem Switch und dem Host verbunden ist. ■ 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. ■ Überprüfen Sie die Aktivitäten zwischen dem physischen Switch und der <code>vmnic</code>. Sie können die Aktivitäten überprüfen, indem Sie ein Netzwerk-Trace durchführen oder die Aktivitäten-LEDs beobachten. ■ Überprüfen Sie die Netzwerk-Porteinstellungen auf dem physischen Switch. <p>Informationen zum Neukonfigurieren der IP-Adresse der Servicekonsole, wenn die betroffene <code>vmnic</code> einer Servicekonsole zugeordnet ist, siehe http://kb.vmware.com/kb/1000258. Falls das Problem durch Hardware verursacht wird, fragen Sie Ihren Hardwareanbieter nach Ersatzhardware.</p>
Der Host hat die Verbindung zum Netzwerkdateisystem-Server (NFS-Server) verloren.	Verbindung zum NFS-Server verloren (Fehlersymptom).	<ol style="list-style-type: none"> 1 Stellen Sie sicher, dass der NFS-Server ausgeführt wird. 2 Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung, um sicherzugehen, dass der ESX-Host eine Verbindung mit dem NFS-Server herstellen kann. 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. 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 <nfs server></code>“. 5 Weitere Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1003967

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
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 verlorengegangen (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 verlorengegangen (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"> 1 Identifizieren Sie die verfügbaren Uplinks, indem Sie <code>esxcfg-nics -l</code> ausführen. 2 Entfernen Sie die gemeldete vmnic aus den Port-Gruppen, indem Sie <code>esxcfg-vswitch -U <affected vmnic></code> ausführen; betroffener vSwitch. 3 Verbinden Sie verfügbare Uplinks mit den betroffenen Port-Gruppen, indem Sie <code>esxcfg-vswitch -L <available vmnic></code>; betroffener vSwitch. <p>Als Nächstes überprüfen Sie den Status der vmnic im vSphere Client oder in der ESX-Servicekonsole:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Wählen Sie im vSphere Client den ESX-Host aus, klicken Sie auf die Registerkarte Konfiguration und anschließend auf Netzwerk. <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"> 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. <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 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</pre>

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
		<p>schen 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"> 1 Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel noch mit dem Switch und dem Host verbunden ist. 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.) 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. 4 Überprüfen Sie die Netzwerk-Porteinstellungen auf dem physischen Switch. <p>Falls das Problem durch Hardware verursacht wird, fragen Sie Ihren Hardwareanbieter nach Ersatz.</p>
Während des Systemstarts ist ein PCIe-Fehler aufgetreten, aber der Fehler ist behebbbar.	Behebbarer PCIe-Fehler aufgetreten.	Der PCIe-Fehler ist behebbbar, 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 behebbbarer 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"> ■ Active Directory-Authentifizierung deaktiviert ODER ■ Nicht konforme Startrichtlinie für den NTP-Service ODER ■ SSH-Service wird ausgeführt ODER ■ NTP-Service ist angehalten ODER ■ Nicht konformer Timeout-Wert zur automatischen Deaktivierung des lokalen oder Remote-Shell-Zugangs ODER ■ vSphere-Authentifizierungsproxy wird nicht für den Kennwortschutz verwendet, wenn ESXi-Hosts zum Active Directory hinzugefügt werden ODER ■ Persistente Protokollierung deaktiviert ODER ■ Bidirektionales CHAP für iSCSI-Datenverkehr deaktiviert ODER ■ Nicht konforme Firewall-Einstellung zur Einschränkung des Zugangs zum NTP-Client ODER ■ NTP-Server zur Zeitsynchronisierung nicht konfiguriert ODER ■ Nicht konforme Startrichtlinie für den ESXi Shell-Service ODER ■ Nicht konforme Firewall-Einstellung zur Einschränkung des Zugangs zum SNMP-Server ODER ■ ESXi Shell-Service läuft ODER ■ Nicht konforme Startrichtlinie für den DCUI-Service ODER ■ IP-Adresse für Dvfilter-Bindung konfiguriert ODER ■ Nicht konforme Startrichtlinie für den SSH-Service ODER ■ DCUI-Service wird ausgeführt ODER ■ Nicht konforme Leerlaufzeit bevor eine interaktive Shell automatisch abgemeldet wird ODER ■ Nicht konforme Benutzerliste für den DCUI-Zugang ODER ■ Remote-Syslog ist nicht aktiviert. 	Korrigieren Sie die Verstöße gegen die Regeln aus dem vSphere 5.5 Hardening-Handbuch entsprechend den Empfehlungen im vSphere5-Hardening-Handbuch

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
Einer oder mehrere Ports befinden sich im Link-down-Status.	Symptome beinhalten alles Folgende: <ul style="list-style-type: none"> ■ Port ist verbunden ■ Einer oder mehrere Ports befinden sich in einem Link-down-Status 	Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkkarte physikalisch mit dem Host verbunden ist. Überprüfen Sie den Admin-Status am Port.

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 Basierend auf Systemzustand

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"> ■ Der Arbeitsspeichergrenzwert ist gesetzt UND ■ Der Speicherbedarf der virtuellen Maschine übersteigt den konfigurierten Arbeitsspeichergrenzwert UND ■ [Arbeitsspeicher der virtuellen Maschine ist komprimiert ODER ■ Virtuelle Maschine verwendet Einlagerung ODER ■ Das Memory-Ballooning der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht] UND ■ Empfohlene Arbeitsspeichergröße der virtuellen Maschine 	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 die Austauschzeit entstanden ist.	Die CPU-Austauschzeit liegt für die virtuelle Maschine auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Führen Sie ein Arbeitsspeicher-Upgrade beim Host durch. 2 Verwenden Sie vSphere vMotion, um diese virtuelle Maschine zu einem anderen Host oder Cluster zu migrieren. 3 Stellen Sie die Arbeitsspeicherreservierungen für die virtuelle Maschine ein, um Einlagerungen zu vermeiden.
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 CPU-Arbeitslast.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der CPU-Bedarf der virtuellen Maschine liegt auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau. ■ Anomalie beginnt/moderat/kritisch hoch 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Überprüfen Sie die Gastanwendungen, um festzustellen, ob hohe CPU-Arbeitslast als Verhalten zu erwarten ist. 2 Fügen Sie mehr CPU-Kapazität für diese virtuelle Maschine hinzu.
Virtuelle Maschine hat eine unerwartet hohe Arbeitsspeicherauslastung.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Speicherarbeitslast der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht ■ Anomalie beginnt/moderat/kritisch hoch 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Überprüfen Sie die Gastanwendungen, um festzustellen, ob eine hohe Arbeitslast für den Arbeitsspeicher als Verhalten zu erwarten ist. 2 Mehr Arbeitsspeicher für diese virtuelle Maschine hinzuzufügen.
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"> ■ Die CPU-Austauschzeit liegt für die virtuelle Maschine auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau (5/10/15) ■ Die Leselatenz der virtuellen Maschine hat das Warnniveau erreicht. ■ Empfohlene Arbeitsspeichergröße der virtuellen Maschine 	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"> ■ ! Der Arbeitsspeichergrenzwert ist gesetzt UND ■ Die virtuelle Maschine hat einen Arbeitsspeicherkonflikt, der ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht hat UND ■ [Das Memory-Ballooning der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht] ODER ■ Der Arbeitsspeicher der virtuellen Maschine ist komprimiert ODER ■ Virtuelle Maschine verwendet Einlagerung] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Fügen Sie dieser virtuellen Maschine Arbeitsspeicherreservierungen hinzu, um Ballooning und Einlagerungen zu vermeiden. 2 Verwenden Sie vSphere vMotion, um diese virtuelle Maschine zu einem anderen Host oder Cluster zu migrieren.
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"> ■ Festplatten-E/O-Arbeitslast auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau (80/90/95) ■ Festplatten-E/O-Arbeitslast der virtuellen Maschine übersteigt DT 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2 Verwenden Sie vSphere Storage vMotion, um diese virtuelle Maschine zu einem anderen Datenspeicher mit höherem IOPS zu migrieren.
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"> ■ Die Festplatten-Leselatenz der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht ■ Festplatten-Leselatenz der virtuellen Maschine übersteigt DT ■ Virtuelle Maschine weist niedrigen Co-Stopp auf ■ Virtuelle Maschine weist geringe CPU-Austauschzeit auf 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Überprüfen Sie, ob Sie „Storage I/O Control“ für die Datenspeicher aktiviert haben, die mit der virtuellen Maschine verbunden sind 2 IOPS für die Datenspeicher erhöhen, die mit der virtuellen Maschine verbunden sind. 3 Verwenden Sie vSphere Storage vMotion, um diese virtuelle Maschine zu einem anderen Datenspeicher mit höherem IOPS zu migrieren.
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"> ■ Die Festplatten-Schreiblatenz der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht ■ Festplatten-Schreiblatenz der virtuellen Maschine übersteigt DT ■ Virtuelle Maschine weist eine geringe CPU-Austauschzeit auf (< 3 ms) 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Überprüfen Sie, ob Sie „Storage I/O Control“ für die Datenspeicher aktiviert haben, die mit dem Datenspeicher verbunden sind. 2 IOPS für die Datenspeicher erhöhen, die mit der virtuellen Maschine verbunden sind. 3 Hat die virtuelle Maschine mehrere Snapshots, so löschen Sie die älteren Snapshots. 4 Verwenden Sie vSphere Storage vMotion, um einige virtuelle Maschinen zu einem anderen Datenspeicher zu migrieren.

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
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"> ■ Die E/A-Wartezeit der CPU liegt für die virtuelle Maschine auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau ■ Die virtuelle Maschine weist mindestens einen Snapshot auf ■ Alle untergeordneten Datenspeicher weisen eine [! Festplatten-Befehlslatenz auf Warnniveau auf] 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Hat die virtuelle Maschine mehrere Snapshots, so löschen Sie die älteren Snapshots. 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 Snapshot und dann Zusammenführen.
Die virtuelle Maschine verbraucht unerwartet schnell Festplattenspeicher.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gesamtfestplattenspeichernutzung des Gästdateisystems erreicht Warn-/unmittelbare/kritische Stufe (80/90/95) ■ Ausreichend verbleibende Festplattenspeicherzeit für virtuelle Maschine (> 60 Tage) ■ Speicherplatznutzung des Gästdateisystems oberhalb DT ■ Festplattenspeicher der Gastbetriebssystem-Partition 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Überprüfen Sie die Anwendung und stellen Sie sicher, dass sie sich korrekt verhält. 2 Fügen Sie zur virtuellen Maschine eine neue Festplatte hinzu, und konfigurieren Sie die Gastdateisystem-Partition, um die Festplatte zu benutzen.
In einem oder mehreren Gastdateisystemen ist kein freier Speicherplatz vorhanden.	In einem oder mehreren Gastdateisystemen ist kein freier Speicherplatz vorhanden (Fehlersymptom).	Fügen Sie zur virtuellen Maschine eine neue Festplatte hinzu, und konfigurieren Sie die Gastdateisystem-Partition, um die Festplatte zu benutzen.
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"> 1 Wenn die CPU-Reservierung für die virtuelle Maschine eingestellt ist, verringern Sie die CPU-Reservierungskonfiguration. 2 Wenn die Arbeitsspeicher-Reservierung für die virtuelle Maschine eingestellt ist, verringern Sie die Arbeitsspeicher-Reservierungskonfiguration. 3 Fügen Sie dem Cluster mehr Hosts hinzu. 4 Bringen Sie alle ausgefallenen Hosts online oder beheben Sie eine Netzwerkpartition, sofern vorhanden. 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.
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.
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.

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
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"> 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. 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. 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). 4 Sie können auch versuchen, die virtuelle Maschine einzuschalten und die zurückgelieferten Fehler zu untersuchen.
Aufgrund der Arbeitsspeichergrenze kommt es bei der virtuellen Maschine zu einer Kompression, Ballooning oder Einlagerung des Speichers.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Arbeitsspeichergrenzwert ist gesetzt ■ Der Speicherbedarf der virtuellen Maschine übersteigt den konfigurierten Arbeitsspeichergrenzwert ■ [Arbeitsspeicher der virtuellen Maschine ist komprimiert ODER ■ Virtuelle Maschine verwendet Einlagerung ODER ■ Das Memory-Ballooning der virtuellen Maschine hat ein Warn-/unmittelbares/kritisches Niveau erreicht] ■ Empfohlene Arbeitsspeichergröße der virtuellen Maschine 	Erhöhen Sie den Arbeitsspeichergrenzwert der virtuellen Maschine, damit er der empfohlenen Arbeitsspeichergröße entspricht. Heben Sie andernfalls den Arbeitsspeichergrenzwert der virtuellen Maschine auf.

Basierend auf Effizienz/Symptomen

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

Auswirkung	Effizienz
Priorität	Basierend auf Systemzustand

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Virtuelle Maschine enthält große Festplatten-Snapshots.	Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Virtuelle Maschine enthält große Festplatten-Snapshots ■ Zurückgewinnbare Snapshot-Verschwendung ■ Datenspeichernutzung erreicht die Warn-/unmittelbare/kritische Stufe 	Hat die virtuelle Maschine mehrere Snapshots, so löschen Sie die älteren Snapshots.

Effizienz/Warnung

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

Auswirkung Effizienz

Priorität Warnung

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Virtuelle Maschine ist im Leerlauf.	Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Virtuelle Maschine ist im Leerlauf ■ Hohe Bereitschaftszeit virtueller Maschinen auf jeder vCPU ■ ! Virtuelle Maschine ist ausgeschaltet 	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 Basierend auf Systemzustand

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Die virtuelle Maschine hat einen CPU-Konflikt, der durch einen Co-Stop entstanden ist.	Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Der CPU Co-Stop der virtuellen Maschine liegt auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau. ■ ! Virtuelle Maschine ist ausgeschaltet ■ Anzahl der von der virtuellen Maschine zu entfernenden vCPUs 	Überprüfen Sie die aufgelisteten Symptome, und entfernen Sie so viele vCPUs von der virtuellen Maschine, wie vom Symptom empfohlen wurde.
Virtuelle Maschine hat chronische hohe CPU-Arbeitslast, die zu einer Belastung der CPU führt.	Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Belastung der CPU liegt für die virtuelle Maschine auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau ■ Empfohlene Anzahl der vCPUs, die hinzugefügt werden sollten 	Fügen Sie mehr CPU-Kapazität für diese virtuelle Maschine hinzu.

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Virtuelle Maschine hat einen hohen CPU Co-Stop aufgrund von Snapshots.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Der CPU Co-Stop der virtuellen Maschine liegt auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau. ■ Die virtuelle Maschine weit mindestens einen Snapshot auf 	<p>Um die hohen Co-Stop-Werte (%CSTP) zu verringern und die Leistung der virtuellen Maschine zu erhöhen, führen Sie alle Snapshots in einer virtuellen Hauptfestplatte zusammen. Wählen Sie das VM im vSphere Client, klicken Sie darauf mit der rechten Maustaste, und wählen Sie Snapshot und dann Zusammenführen. Nach der Zusammenführung ist der %CSTP-Wert geringer oder bei Null, und die VM Leistung ist verbessert. Ist die Leistung nicht genügend gesteigert worden, recherchieren Sie nach weiteren Problemen bezüglich der VM Leistung. Siehe VMware KB: http://kb.vmware.com/kb/2000058</p>
Virtuelle Maschine hat eine chronische hohe Arbeitslast des Arbeitsspeichers, die zu einer Belastung des Arbeitsspeichers führt.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Belastung des Arbeitsspeichers liegt für die virtuelle Maschine auf Warn-/unmittelbarem/kritischem Niveau ■ Empfohlene Arbeitsspeichergröße der virtuellen Maschine > 0 	<p>Fügen Sie für die VM mehr Arbeitsspeicher hinzu.</p>
Virtuelle Maschine wird voraussichtlich zu wenig Festplattenspeicher haben.	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenig verbleibende Festplattenspeicherzeit für virtuelle Maschine (<= 60 Tage) ■ ! Speicherplatznutzung des Gastdateisystems oberhalb DT ■ ! Gesamtfestplattenspeichernutzung des Gästdateisystems erreicht die Warnstufe (85 %) ■ Festplattenspeicher der Gastbetriebssystem-Partition 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie die Konfiguration der Anwendung, um zu bestimmen, ob die Festplattenkapazität der virtuellen Maschine ausreichen wird. 2 Fügen Sie zur virtuellen Maschine eine neue Festplatte hinzu, und konfigurieren Sie die Gastdateisystem-Partition, um die Festplatte zu benutzen.

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Virtuelle Maschine hat zu wenig Festplattenspeicher	<p>Zu den Symptomen gehören alle folgend genannten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gesamtfestplattenspeichernutzung des Gästdateisystems erreicht Warn-/unmittelbare/kritische Stufe (80/90/95) ■ Wenig verbleibende Festplattenspeicherzeit für virtuelle Maschine (<= 60 Tage) ■ ! Speicherplatznutzung des Gästdateisystems oberhalb DT ■ Festplattenspeicher der Gastbetriebssystem-Partition 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Fügen Sie zur virtuellen Maschine eine neue Festplatte hinzu, und konfigurieren Sie die Gästdateisystem-Partition, um die Festplatte zu benutzen. 2 Gewinnen Sie Speicherplatz zurück, indem Sie Bereinigungsmechanismen der In-guest Festplatte anwenden.
Virtuelle Maschine verstößt gegen das vSphere 5.5 Hardening-Handbuch.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uneingeschränkte VM-zu-VM-Kommunikation über VMCI ODER ■ VMsafe CPU-/Arbeitsspeicher-APIs -Portnummer konfiguriert ODER ■ DVfilter Netzwerk-API aktiviert ODER ■ Nicht-konformer max. VMW-Dateigröße ODER ■ Nicht-konforme max. VMW-Dateigröße ODER ■ Nicht autorisierte Modifizierung der Geräteeinstellungen zugelassen ODER ■ Nicht autorisierte Verbindung und Trennung von Geräten zugelassen ODER ■ Autoinstallation von Tools nicht deaktiviert ODER ■ Nicht-konforme max. Anzahl von Remote Konsolenverbindungen ODER ■ Zugelassen, dass VM detaillierte Informationen über den physikalischen Host eingeholt hat ODER ■ Nicht-konforme max. VMW-Dateianzahl ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: MemsFss ist nicht deaktiviert ODER ■ VMsafe CPU/Arbeitsspeicher-API aktiviert ODER ■ Parallele Schnittstelle verbunden ODER ■ Drag-and-Drop-Funktion der Konsole nicht deaktiviert ODER ■ Die Kopierfunktion der Konsole nicht deaktiviert ODER ■ Serielle Schnittstelle verbunden ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: AutoLogon ist nicht deaktiviert ODER ■ Verwendet unabhängige nicht permanente Festplatte ODER 	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"> ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: UnityPush ist nicht deaktiviert ODER ■ Festplatte verkleinern nicht deaktiviert – diskShrink ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: GetCreds ist nicht deaktiviert ODER ■ CD-ROM verbunden ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: HGFSServerSet ist nicht deaktiviert ODER ■ Die Einfügefunktion der Konsole nicht deaktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: BIOSBBS ist nicht deaktiviert ODER ■ Festplatte verkleinern nicht deaktiviert – diskWiper ODER ■ USB-Controller verbunden ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Monitor Control ist nicht deaktiviert ODER ■ Floppy-Drive verbunden ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: LaunchMenu ist nicht deaktiviert ODER ■ Versionget ist nicht deaktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Toporequest ist nicht deaktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Unity-interlock ist nicht deaktiviert ODER ■ VM-Protokollierung ist nicht deaktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Unity ist nicht deaktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Trashfolderstate ist nicht deaktiviert ODER ■ Nur-VGA-Modus ist nicht aktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Trayicon ist nicht deaktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Unity-Taskbar ist nicht deaktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Trayicon ist nicht deaktiviert ODER ■ Zugriff auf VM-Konsole über VNC-Protokoll ist nicht deaktiviert ODER 	

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Protocolhandler ist nicht deaktiviert ODER ■ VIX-Nachricht ist nicht deaktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Shellaction ist nicht deaktiviert ODER ■ 3D-Funktionen sind nicht deaktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Windowcontents ist nicht deaktiviert ODER ■ Funktion nicht in vSphere angezeigt: Unity-Unityactive ist nicht deaktiviert ODER 	

Risiko/Warnung

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen.

Auswirkung Risiko

Priorität Warnung

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Virtuelle Maschine meldet einen CPU-Bedarf an, der den konfigurierten Grenzwert überschreitet.	Symptome beinhalten alles Folgende: <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU-Grenzwert für virtuelle Maschine ist festgelegt ■ Der CPU-Bedarf der virtuellen Maschine übersteigt den konfigurierten Grenzwert ■ ! CPU-Bedarf der virtuellen Maschine überschreitet die bereitgestellte CPU-Kapazität 	Erhöhen oder löschen Sie die CPU-Grenzwerte auf der VM.

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.
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 Basierend auf Systemzustand

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 Objektnamen im vCenter Server gefunden.	Duplizierten Objektnamen 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.

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 Basierend auf Systemzustand

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
Datenspeicher hat eine unerwartet hohe Festplatten-E/A-Arbeitslast.	Symptome beinhalten alles Folgende: <ul style="list-style-type: none"> ■ Datenspeicher-Festplatten-E/A-Arbeitslast bei den Stufen Warnung/sofort/kritisch ■ Datenspeicher-Festplatten-E/A-Arbeitslast über DT 	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. 2 Erhöhen Sie die IOPS für den Datenspeicher.
Der Datenspeicher verbraucht Festplattenspeicher in einer schnellen und unerwarteten Art und Weise.	Symptome beinhalten alles Folgende: <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Nutzung des Datenspeichers erreicht die Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ Datenspeicherwachstum über DT ■ Datenspeicherzeit bleibt hoch 	1 Überprüfen Sie, ob es eine unerwartete Bereitstellung von virtuellen Maschinen auf diesem Datenspeicher gibt. 2 Migrieren Sie mit vSphere Storage vMotion einige virtuelle Maschinen auf einen anderen Datenspeicher. 3 Fügen Sie mehr Kapazität dem Datenspeicher hinzu.

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>----- vmhba35 HBA (Host Bus Adapter) C1 Kanal T0 Ziel (Speicherprozessorport) L7 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>esxconfigmpath -l</code> ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1003973.</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 http://kb.vmware.com/kb/1003988</p> <p>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"> 1 Prüfen Sie, ob das Anpingen des Speicher-Arrays von ESX aus fehlschlägt. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1003486. 2 Prüfen Sie, ob ein „vmkping“ auf jedes Netzwerkportal des Speicher-Arrays fehlschlägt. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/10037828. 3 Überprüfen Sie, ob der Initiator auf dem Array registriert ist. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Speicheranbieter. 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.

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
		<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 http://kb.vmware.com/kb/1002301.</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 Änderung unterbrochen wurde, müssen Sie als Umgehung die Fehlerwarnung abbrechen. Die Warnmeldung wird anschließend automatisch storniert.</p>

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>----- 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 -l</code> ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1003973</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 http://kb.vmware.com/kb/1003988</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"> 1 Prüfen Sie, ob das Anpingen des Speicher-Arrays von ESX aus fehlschlägt. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1003486. 2 Prüfen Sie, ob ein „vmkping“ auf jedes Netzwerkportal des Speicher-Arrays fehlschlägt. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/10037828. 3 Überprüfen Sie, ob der Initiator auf dem Array registriert ist. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Speicheranbieter. 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>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 Fi-</p>

Alarmdefinition	Symptom	Empfehlungen
		<p>ber-Switch leitet RSCN-Nachrichten an die ESX-Hosts weiter. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Fiber-Switches finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1002301.</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>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Nutzung des Datenspeichers erreicht die Stufe Warnung/sofort/kritisch ■ ! Datenspeicherwachstum über DT ■ Datenspeicherzeit weiterhin niedrig 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Fügen Sie mehr Kapazität dem Datenspeicher hinzu. 2 Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen auf einen anderen Datenspeicher. 3 Löschen Sie nicht mehr benötigte Snapshots der virtuellen Maschinen aus dem Datenspeicher. 4 Löschen Sie nicht mehr benötigte Vorlagen aus dem Datenspeicher.
Der Datenspeicher wird voraussichtlich zu wenig Festplattenspeicher haben.	<p>Symptome beinhalten alles Folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ! Datenspeichernutzung erreicht die Warnstufe ■ ! Datenspeicherwachstum über DT ■ Datenspeicherzeit weiterhin niedrig 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Überprüfen Sie, ob sich die Datenspeichernutzung innerhalb des geplanten Wachstums befindet und erweitern Sie ggf. den Speicher. 2 Migrieren Sie mit vSphere vMotion einige virtuelle Maschinen auf einen anderen Datenspeicher.

Warnungsdefinitionen für das Datencenter

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

Basierend auf Risiken/Symptomen

Diese Warnungsdefinitionen haben folgende Auswirkungen und Kritikalitätsinformationen:

Auswirkung Risiko

Priorität Symptombasiert

Alarmdefinition	Symptome	Empfehlungen
Das Datencenter hat eine nicht ausgeglichene CPU-Bedarfsarbeitslast.	Symptome sind die folgenden: <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ DC hat nicht ausgeglichene CPU-Bedarfsarbeitslast ■ DC hat signifikanten Unterschied der CPU-Bedarfsarbeitslast ■ Mindestens ein Cluster im DC hat hohe CPU-Bedarfsarbeitslast 	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.
Das Datencenter hat eine nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast.	Symptome beinhalten alles Folgende: <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig aktiviert ■ DC hat nicht ausgeglichene Differenz der Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast ■ Mindestens ein Cluster im DC hat hohe Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast 	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.
Das Datencenter hat eine nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast.	Symptome beinhalten alles Folgende: <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ DC hat nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast ■ DC hat signifikanten Unterschied der Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast ■ Mindestens ein Cluster im DC hat hohe Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast 	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 Datacenter hat eine nicht ausgeglichene CPU-Bedarfsarbeitslast.	Symptome sind die folgenden: <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ CDC hat nicht ausgeglichene CPU-Bedarfsarbeitslast ■ CDC hat signifikanten Unterschied der CPU-Bedarfsarbeitslast ■ Mindestens ein Cluster im CDC hat hohe CPU-Bedarfsarbeitslast 	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.
Das angepasste Datacenter hat eine nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast.	Symptome beinhalten alles Folgende: <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ CDC hat nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast ■ CDC hat signifikanten Unterschied der Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast ■ Mindestens ein Cluster im CDC hat hohe Arbeitsspeicher-Bedarfsarbeitslast 	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.
Das benutzerdefinierte Datacenter hat eine nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast.	Symptome beinhalten alles Folgende: <ul style="list-style-type: none"> ■ DRS aktiviert ■ DRS vollständig automatisiert ■ CDC hat nicht ausgeglichene Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast ■ CDC hat signifikanten Unterschied der Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast ■ Mindestens ein Cluster im CDC hat hohe Arbeitsspeicher-Verbrauchsarbeitslast 	Verteilen Sie den Container neu, um die Arbeitslast gleichmäßiger zu verteilen.

Index

A

AIX-Objektyp, Metriken **103, 117, 118**
Analyse, Eigenschaften **135**

B

Badge, Metriken **69, 73**
Betriebssystem-Plug-in **103**

C

Cluster, Metriken **90**
Cluster-Berechnungsressource, Eigenschaften **131**

D

Datencenter, Eigenschaften **133**
Datenspeicher, Eigenschaften **134**
Definitionen, Metriken **7**

E

Eigenschaften
Analyse **135**
Cluster-Berechnungsressource **131**
Datencenter **133**
Datenspeicher **134**
Definitionen **121**
Hostsystem **128**
node **135**
Remote Collector **136**
Ressourcenpool **132**
Selbstüberwachend **135**
Speicher-Pod **133**
vCenter-Adapter **122**
Verteilte virtuelle Portgruppe **133, 134**
Virtuelle Maschine **122**

G

Glossar **5**

H

Hostsystem, Eigenschaften **128**

K

Kapazität, Metriken **69**

M

Mehrprozess-Service, Metriken **103, 117, 118**
Metriken
Admin-Benutzeroberfläche **83**
Analyse **76**
Badge **73**
Benutzerdefiniertes Datacenter **58**
CaSA **85**
Cluster **90**
Cluster und Slice Administration **85**
Cluster-Berechnungsressource **44**
collector **80**
Controller **81**
Datacenter **54**
Datenspeicher **64**
Definitionen **7**
FSDB **81**
Hostsystem **28**
HTTP-Prüfung, Objektyp **118**
ICMP-Prüfung, Objektyp **118**
Kapazität **69**
Linux-Objektyp **106**
node **86**
Persistenz **96**
Produkt-Benutzeroberfläche **82**
Projektbasiert **69**
Remote Collector **99**
Ressourcenpool **51**
Selbstüberwachend **76**
Solaris Objektyp **110**
Speicher-Pod **60**
Suite-API **83**
System **74**
TCP Check Objektyp **119**
vCenter Server **8, 11**
Verteilte virtuelle Portgruppe **63**
Virtuelle Maschine **15**
VMware Distributed virtueller Switch. **61**
vSphere World **8**
Watchdog **85**
Windows Objektyp **114**
Windows-Dienst **116**
Metriken für Betriebssysteme **103**

Metriken zur Remote-Überwachung von Services **103**

N

node

Eigenschaften **135**

Metriken **86**

P

Projektbasiert, Metriken **69**

R

Remote Collector, Eigenschaften **136**

Remote Service Monitoring Plug-in **118**

Ressourcenpool, Eigenschaften **132**

S

Schwellenwerte **121**

Script-Dienst, Metriken **103, 117, 118**

Selbstüberwachend

Eigenschaften **135**

Metriken **76**

Speicher-Pod, Eigenschaften **133**

System, Metriken **74**

V

vCenter-Adapter, Eigenschaften **122**

Verteilte virtuelle Portgruppe, Eigenschaften **133, 134**

Virtuelle Maschine, Eigenschaften **122**

W

Warnungsdefinitionen

Benutzerdefiniertes Datencenter **173**

Cluster-Berechnungsressource **138**

Datencenter **172**

Datenspeicher **166**

Hostsystem **141**

vCenter Server **166**

Verteilte vSphere-Portgruppe **155**

Virtuelle Maschine **155**

vSphere Distributed Switch **164**

Z

Zielgruppe **5**