

vRealize Operations Manager- Referenzarchitektur

vRealize Operations Manager 6.4

vmware®

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

1	VMware vRealize Operations Manager Referenzarchitektur im Überblick	5
2	Best Practices für die Bereitstellung von vRealize Operations Manager	7
3	Erste Überlegungen zur Bereitstellung von vRealize Operations Manager	9
4	Überlegungen zur Skalierbarkeit	11
5	Überlegungen zur Hochverfügbarkeit	13
6	Überlegungen zu Adaptern und Managementpaketen	15
7	Hardwareanforderungen für Analyseknotten und Remote-Collectoren	17
8	Portanforderungen für vRealize Operations Manager	19
9	Kleines Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager	23
10	Mittleres Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager	25
11	Großes Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager	29
12	Besonders großes Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager	33
	Index	39

VMware vRealize Operations Manager Referenzarchitektur im Überblick

1

Die *Referenzarchitekturanleitung von vRealize Operations Manager* enthält Empfehlungen für Bereitstellungstopologie, Hardwareanforderungen, Interoperabilität und Skalierbarkeit für VMware vRealize Operations Manager 6.4.

Weitere Informationen über Softwareanforderungen, Installation und unterstützte Plattformen finden Sie in der [Dokumentation zu VMware vRealize Operations Manager](#).

Best Practices für die Bereitstellung von vRealize Operations Manager

2

Implementieren Sie alle Best Practices, wenn Sie eine Produktionsinstanz von vRealize Operations Manager bereitstellen.

Analyseknoten

Analyseknoten bestehen aus Masterknoten, Replikatknoten und Datenknoten.

- Stellen Sie Analyseknoten in demselben vSphere-Cluster bereit.
- Stellen Sie Analyseknoten auf Speicher desselben Typs bereit.
- Wenden Sie je nach Größen- und Leistungsanforderungen für Analyseknoten DRS-Antiaffinitätsregeln an, um sicherzustellen, dass sich die Knoten auf unterschiedlichen Datenspeichern befinden.
- Legen Sie Speicher-DRS für alle vRealize Operations Manager-Analyseknoten auf manuell fest.
- Wenn Sie Analyseknoten in einem hochgradig konsolidierten vSphere-Cluster bereitstellen, konfigurieren Sie Ressourcenreserven, um eine optimale Leistung zu gewährleisten. Stellen Sie sicher, dass sich das Verhältnis virtuelle CPU zu physischer CPU nicht negativ auf die Leistung der Analyseknoten auswirkt, indem Sie die CPU-Bereitschaftszeit und CPU Co-Stop überprüfen.
- Analyseknoten haben eine größere Anzahl an vCPUs, um die Leistung der Analyseberechnung für jeden Knoten sicherzustellen. Überwachen Sie die CPU-Bereitschaftszeit und CPU Co-Stop, um sicherzustellen, dass die Analyseknoten sich nicht gegenseitig CPU-Kapazität streitig machen.

Managementpakete und Adapter

Verschiedene Managementpakete und Adapter haben spezielle Konfigurationsanforderungen. Stellen Sie sicher, dass Sie mit allen Voraussetzungen vertraut sind, bevor Sie eine Lösung installieren und die Adapterinstanz konfigurieren.

Betriebssysteminstallation von Red Hat Enterprise Linux (RHEL) und MS Windows

- Folgen Sie bei der Installation eines Betriebssystems unbedingt der vom Anbieter gelieferten RHEL- bzw. MS Windows-Installationsanleitung.
- Bei RHEL- und MS Windows-Anwendungen muss immer eine Firewall eingeschaltet sein.

Erste Überlegungen zur Bereitstellung von vRealize Operations Manager

3

Damit die Produktionsinstanz von vRealize Operations Manager korrekt funktioniert, muss Ihre Umgebung bestimmten Konfigurationen entsprechen. Machen Sie sich mit diesen Konfigurationen vertraut und überprüfen Sie diese, bevor Sie eine Produktionsinstanz von vRealize Operations Manager bereitstellen.

Dimensionierung

vRealize Operations Manager unterstützt bis zu 120.000 überwachte Ressourcen, die über 16 Analyseknotten verteilt sind.

Dimensionieren Sie Ihre vRealize Operations Manager-Instanz, um Leistung und Support zu gewährleisten. Ausführliche Informationen über das Anpassen der Größe finden Sie im folgenden KB-Artikel: https://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=2093783.

Umgebung

Stellen Sie Analyseknotten in demselben vSphere-Cluster bereit und verwenden Sie identische oder ähnliche Hosts und Speicher. Wenn Sie Analyseknotten nicht in demselben vSphere-Cluster bereitstellen können, müssen Sie sie an demselben geografischen Standort bereitstellen.

vRealize Operations Manager unterstützt nicht die Bereitstellung von Analyseknotten an mehreren geografischen Standorten.

Analyseknotten müssen jederzeit mit einander kommunizieren können. Die folgenden vSphere-Ereignisse können die Konnektivität unterbrechen.

- vMotion
- Storage vMotion
- HA
- DRS

Aufgrund eines hohen Grads an Traffic zwischen den Analyseknotten müssen alle Analyseknotten benachbart zu Ebene 2 sein. Benachbart zu Ebene 2 bedeutet, dass sich jeder Knoten auf demselben VLAN- und IP-Subnetz befindet und dass sich VLAN nicht über Datacenter erstreckt. Latenz zwischen Analyseknotten darf 5 Millisekunden nicht übersteigen und die Bandbreite muss gleich oder größer 1 GB pro Sekunde sein. Es wird empfohlen, dass die Bandbreite 10 GB pro Sekunde beträgt.

Wenn Sie Analyseknotten in einem hochgradig konsolidierten vSphere-Cluster bereitstellen, konfigurieren Sie Ressourcenreserven. Ein vollständiger Analyseknotten, beispielsweise ein großer Analyseknotten, der 10.000 Ressourcen überwacht, erfordert eine virtuelle CPU pro physischer CPU. Sollten Leistungsprobleme auftreten, überprüfen Sie die CPU-Bereitschaft und Co-Stop, um zu bestimmen, ob das Verhältnis virtuelle zu physische CPU die

	<p>Ursache für die Probleme ist. Weitere Informationen zur Fehlerbehebung bei VM-Leistungsproblemen und zur Interpretation von CPU-Leistungsmetriken finden Sie unter Fehlerbehebung einer virtuellen Maschine, die nicht mehr reagiert: Vergleich der VMM- und Gast-CPU-Nutzung (1017926).</p> <p>Sie können Remote-Collectoren hinter einer Firewall bereitstellen: NAT kann zwischen Remote-Collectoren und Analyseknuten nicht verwendet werden.</p>
Mehrere Datencenter	<p>Wenn vRealize Operations Manager Ressourcen in zusätzlichen Datencentern überwacht, müssen Sie Remote-Collectoren verwenden und diese im Remote-Datencenter bereitstellen. Unter Umständen müssen Sie die Intervalle entsprechend der Latenz anpassen, in denen die konfigurierten Adapter auf dem Remote-Collector Informationen erfassen.</p> <p>Es wird empfohlen, dass die Latenz zwischen Standorten geringer als 200 ms ist. Wenn die Latenz 200 ms übersteigt, wird empfohlen, dass Sie Erfassungen überwachen, um zu überprüfen, dass sie in weniger als fünf Minuten abgeschlossen sind. Wenn Erfassungen nicht innerhalb dieser Zeit abgeschlossen sind, erhöhen Sie das Intervall auf 10 Minuten.</p>
Zertifikate	<p>Ein gültiges Zertifikat, das von einer vertrauenswürdigen (privaten oder öffentlichen) Certificate Authority signiert wurde, ist eine wichtige Komponente bei der Konfiguration einer Produktionsinstanz von vRealize Operations Manager. Konfigurieren Sie ein von einer Certificate Authority signiertes Zertifikat entsprechend dem System, bevor Sie Endpoint Operations Management-Agenten konfigurieren.</p> <p>Sie müssen alle Analyse-, Remote-Collector- und Lastausgleich-DNS-Namen in das Feld „Subject Alternative Names“ der Zertifikats eintragen.</p> <p>Sie können Endpoint Operations Management-Agenten so konfigurieren, dass dem Root oder Zwischenzertifikat vertraut wird, damit nicht alle Agenten neu konfiguriert werden müssen, wenn das Zertifikat auf den Analyseknuten und Remote-Collectoren geändert werden. Weitere Informationen zu Root- und Zwischenzertifikaten finden Sie unter Festlegen der Konfigurationseigenschaften des End Point Operations Management-Agenten.</p>
Adapter	<p>Es wird empfohlen, dass Sie Adapter für Remote-Controller in demselben Datencenter wie die Analyse-Cluster für große und besonders große Bereitstellungsprofile bereitstellen. Die Bereitstellung von Adaptern auf Remote-Controllern verbessert die Leistung, da die Last auf den Analyseknuten reduziert wird. Sie haben sich beispielsweise für eine Remote-Bereitstellung eines Adapters entschieden, wenn sich die Performance eines bestimmten Analyseknutens aufgrund seiner Gesamtressourcen zu verschlechtern beginnt. Sie werden den Adapter wahrscheinlich auf einen großen Remote-Collector mit ausreichender Kapazität bereitstellen.</p> <p>Sie sollten Adapter auch dann auf Remote-Collectoren bereitstellen, wenn die Anzahl der zurzeit von den Adaptern überwachten Ressourcen die Kapazität des zugehörigen Analyseknutens übersteigt.</p>
Authentifizierung	<p>Sie können den Platform Services Controller für die Benutzerauthentifizierung in vRealize Operations Manager verwenden. Weitere Informationen zur Bereitstellung einer hochverfügbaren Platform Services Controller-Instanz finden Sie unter Bereitstellungshandbuch für VMware vCenter Server 6.0.</p>
Lastenausgleich	<p>Weitere Informationen zur Lastausgleichskonfiguration finden Sie in der Dokumentation vRealize Operations Manager.</p>

Überlegungen zur Skalierbarkeit

Konfigurieren Sie Ihre anfängliche Bereitstellung von vRealize Operations Manager basierend auf der erwarteten Nutzung.

Analyseknoten

Analyseknoten bestehen aus Masterknoten, Master-Replikatknoten und Datenknoten.

Stellen Sie für vRealize Operations Manager in Unternehmen alle Knoten als mittlere oder große Bereitstellungen bereit, abhängig von den verfügbaren Ressourcen.

Vertikales Skalieren durch Hinzufügen von Ressourcen

Wenn Sie Analyseknoten in einer anderen als einer großen Konfiguration hinzufügen, können Sie die vCPU und den Arbeitsspeicher neu konfigurieren. vRealize Operations Manager unterstützt verschiedene Knotengrößen.

Tabelle 4-1. Bereitstellungsgröße von Analyseknoten

Knotengröße	vCPU	Arbeitsspeicher
Extraklein	2	8 GB
Klein	4	16 GB
Medium	8	32 GB
Groß	16	48 GB

Vertikal skalieren - durch Vergrößerung des Speichers

Sie können den Speicher unabhängig von vCPU und Arbeitsspeicher vergrößern.

Um eine unterstützte Konfiguration zu erhalten, müssen die im Cluster bereitgestellten Datenknoten dieselbe Knotengröße haben.

Weitere Informationen zur Vergrößerung des Speichers finden Sie unter [Festplattenspeicherplatz zu einem vApp-Knoten hinzufügen](#) oder [Festplattenspeicherplatz zu einem Linux- oder Windows-Knoten hinzufügen](#). Sie können die Festplatten von virtuellen Maschinen mit einem Snapshot nicht ändern. Entfernen Sie alle Snapshots, bevor Sie die Festplattengröße erhöhen.

Horizontal skalieren (Hinzufügen von Knoten)

vRealize Operations Manager 6.2 unterstützt bis zu 16 Analyseknoten in einem Cluster.

Remote-Collector

Um eine unterstützte Konfiguration zu erhalten, müssen die im Cluster bereitgestellten Analyseknotten dieselbe Knotengröße haben.

vRealize Operations Manager unterstützt zwei Größen für Remote-Controller, standardmäßig und groß. Die maximale Anzahl der Ressourcen basiert auf den aggregierten Ressourcen, die für alle Adapter auf dem Remote-Collector gesammelt werden. In einer großen überwachten

vRealize Operations Manager-Umgebung reagiert eine Benutzeroberfläche möglicherweise langsam und Metriken werden ggf. verzögert angezeigt. Bestimmen Sie die Bereiche der Umgebung, in denen die Latenz größer als 20 Millisekunden ist, und installieren Sie in diesen Bereichen einen Remote-Collector.

Tabelle 4-2. Unterstützte Remote-Collector-Größen

Collector-Größe	Ressourcen	Endpoint Operations Management-Agenten
Standard	1.500	250
Groß	12.000	2.500

Überlegungen zur Hochverfügbarkeit

HA erzeugt ein Replik für den vRealize Operations Manager-Masterknoten und schützt der Analyse-Cluster vor dem Verlust eines Knotens.

Cluster-Verwaltung

Cluster bestehen aus Masterknoten und Master-Replikatknoten.

Wenn Sie Hochverfügbarkeit aktivieren, werden Informationen auf den Masterknoten und Master-Replikatknoten gespeichert.

Gehen die Masterknoten oder Master-Replikatknoten permanent verloren, müssen Sie Hochverfügbarkeit deaktivieren und erneut aktivieren, um die Masterrollen oder Master-Replikatrollen erneut zuzuweisen. Dieser Vorgang, der eine Neuverteilung eines verborgenen Clusters beinhaltet, kann lange dauern.

Analyseknoten

Analyseknoten bestehen aus Masterknoten, Master-Replikatknoten und Datenknoten.

Die Aktivierung von Hochverfügbarkeit in vRealize Operations Manager ist keine Notfallwiederherstellungslösung. Durch die Aktivierung von Hochverfügbarkeit werden Daten im System dupliziert und die Rechen- und Kapazitätsanforderungen verdoppeln sich. Wenn Sie Hochverfügbarkeit aktivieren, schützen Sie vRealize Operations Manager vor Datenverlust, wenn ein einzelner Knoten ausfällt. Wenn zwei oder mehr Knoten ausfallen, ist der Datenverlust permanent.

Stellen Sie alle Analyseknoten auf separaten Hosts bereit, um die Wahrscheinlichkeit eines Datenverlusts bei Hostausfall zu minimieren. Sie können DRS-Antiaffinitätsregeln anwenden, um sicherzustellen, dass die VMs auf separaten Hosts bleiben.

Adapter

In vRealize Operations Manager 6.1 und höher können Sie eine Collector-Gruppe erstellen. Eine Collector-Gruppe ist eine Sammlung von Knoten (Analyseknoten und Remote-Collectoren). Sie können der Collector-Gruppe Adapter zuweisen, anstatt einen Adapter einem einzelnen Knoten zuzuweisen.

Wenn der Knoten, der den Adapter ausführt, ausfällt, wird der Adapter automatisch zu einem anderen Knoten in der Collector-Gruppe verschoben.

Weisen Sie alle normalen Adapter Collector-Gruppen zu und nicht einzelnen Knoten. Stellen Sie keine Hybridadapter in Collector-Gruppen bereit. Weitere Informationen zu Adaptern entnehmen Sie der Dokumentation des jeweiligen Adapters.

Überlegungen zu Adaptern und Managementpaketen

6

Bei Adaptern und Managementpaketen müssen unterschiedliche Überlegungen hinsichtlich der Konfiguration angestellt werden.

Normale Adapter

Normale Adapter erfordern eine Einwegekommunikation mit dem überwachten Endpoint. Stellen Sie normale Adapter in Collector-Gruppen bereit, die für einen Failover dimensioniert sind.

Im Folgenden ist eine Liste der von VMware bereitgestellten Adapter für vRealize Operations Manager aufgeführt. Weitere Adapter finden Sie auf Solutions Exchange.

- vSphere-Adapter
- Management Pack for NSX for vSphere
- Management Pack for OpenStack
- Management Pack for Storage Devices
- Management Pack for Log Insight

Hybridadapter

Hybridadapter erfordern Zweirichtungskommunikation zwischen dem Adapter und dem überwachten Endpoint.

Sie müssen Hybridadapter als dedizierte Remote-Controller bereitstellen. Sie sollten nur einen Hybridadapterttyp für jeden Remote-Controller konfigurieren. Sie können keine Hybridadapter als Teil einer Collector-Gruppe konfigurieren. Es können beispielsweise zwei

vRealize Operations for Published Applications-Adapter auf demselben Knoten und zwei vRealize Operations for Horizon-Adapter auf demselben Knoten vorhanden sein, aber ein vRealize Operations for Published Applications-Adapter und ein vRealize Operations for Horizon-Adapter dürfen nicht auf demselben Knoten vorhanden sein.

Es stehen verschiedene Hybridadapter für vRealize Operations Manager zur Verfügung.

- vRealize Operations for Horizon-Adapter
- vRealize Operations for Published Applications-Adapter

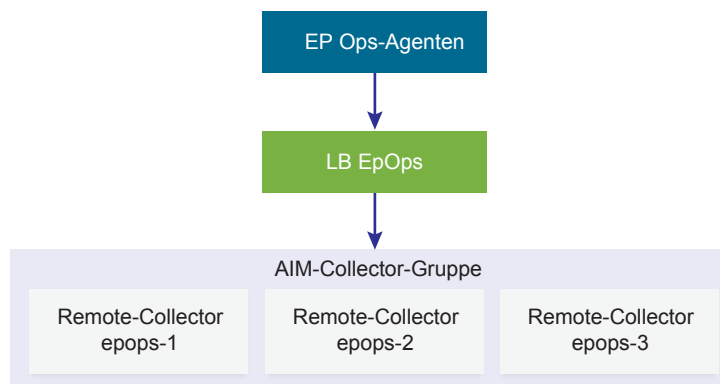
■ Management Pack for vRealize Hyperic

Endpoint Operations Management-Adapter

Standardmäßig sind Endpoint Operations Management-Adapter auf allen Datenknoten installiert. Große Analyseknoten können 2.500 Agenten unterstützen und große Remote-Controller können 2.000 bis 10.000 Agenten für ein einzelnes Cluster unterstützen. Um die Aufnahmelast auf dem Cluster zu verringern, können Sie Endpoint Operations Management-Adapter an Remote-Controller verweisen. Sie sollten die dedizierten Remote-Controller ihrer eigenen Collector-Gruppe zuweisen, da dies den Endpoint Operations Management-Adapter dabei unterstützt, den Status der Endpoint Operations Management-Ressourcen aufrecht zu erhalten, wenn ein Knoten in der Controller-Gruppe ausfällt.

Um die Kosten für die Neukonfiguration des System zu reduzieren, wird empfohlen, dass Sie Endpoint Operations Management-Agenten anhand eines DNS-Eintrags installieren, der für Endpoint Operations Management-Agenten spezifisch ist, wenn Sie planen, das System über einen einzelnen Knoten hinaus zu skalieren.

Remote-Collectoren hinter einem Lastausgleich für Endpoint Operations Management -Agenten



Hardwareanforderungen für Analyseknotten und Remote-Collectoren

7

Analyseknotten und Remote-Collectoren haben unterschiedliche Hardwareanforderungen für virtuelle Maschinen und physische Maschinen.

Die folgende Tabelle enthält die Komponenten, die in jedem Serverprofil in Ihrer Bereitstellung installiert werden müssen, sowie die erforderlichen Hardwarespezifikationen.

Tabelle 7-1. Hardwareanforderungen für Systemkomponenten

Serverrollen	Virtuelle CPUs	Arbeitsspeicher	CPU-Anforderungen	Speicheranforderungen
Mittlerer Analyseknotten	8 vCPU	32 GB	2.0 GHz Minimum, 2,4 GHz empfohlen	1875 IOPS
Großer Analyseknotten	16 vCPU	48 GB	2.0 GHz Minimum, 2,4 GHz empfohlen	3750 IOPS
Standard-Remote-Collector	2 vCPU	4 GB	2.0 GHz Minimum, 2,4 GHz empfohlen	Nicht verfügbar
Großer Remote-Collector	4 vCPU	16 GB	2.0 GHz Minimum, 2,4 GHz empfohlen	Nicht verfügbar

Speicheranforderungen basieren auf den maximal unterstützten Ressourcen für jeden Knoten.

vRealize Operations Manager hat hohe CPU-Anforderungen. Im Allgemeinen gilt, je mehr physische CPU Sie dem Analyse-Cluster zuweisen, umso besser ist die Leistung. Sie müssen mindestens acht physische CPU-Dual-Socket-Hosts verwenden, aber es wird empfohlen, dass Sie 12 oder mehr physische CPU-Dual-Socket-Hosts verwenden.

Portanforderungen für vRealize Operations Manager

8

vRealize Operations Manager hat spezielle Portanforderungen für seine Komponenten. Alle angegebenen Ports sind Standardports.

Interne Kommunikation

Die folgenden Komponenten erfordern interne Kommunikation.

Tabelle 8-1. Kommunikation zwischen Masterknoten und Replikat-Knoten

Komponente	Protokoll	Port
Postgres-Replikat-Datenbank	TCP	5433

Die XDB-Ports sind nur erforderlich, wenn Sie ein Upgrade auf vRealize Operations Manager 6.1 oder höher durchführen und sind erst nach dem Upgrade erforderlich.

Tabelle 8-2. Kommunikation zwischen Analyseknöten

Komponente	Protokoll	Port
HTTPS	TCP	443
GemFire Locator	TCP	6061
GemFire	TCP	10000
GemFire	TCP	20000:20010
Cassandra (knotenübergreifend)	TCP	7001
Cassandra-Client	TCP	9042

Tabelle 8-3. Kommunikation von Remote-Collector zu Analyseknöten

Komponente	Protokoll	Port
HTTPS	TCP	443
GemFire Locator	TCP	6061,
GemFire	TCP	10000

Tabelle 8-4. Kommunikation zwischen Remote-Collector und Analyseknöten

Komponente	Protokoll	Port
HTTPS (Casa)	TCP	443

Tabelle 8-5. Kommunikation zwischen Remote-Collector und Master- und Datenknoten

Komponente	Protokoll	Port
HTTP	TCP	80
HTTPS	TCP	443
GemFire Locator	TCP	6061
GemFire	TCP und UDP	10000:10010
GemFire	TCP und UDP	20000:20010
NTP	UDP	123

Tabelle 8-6. Kommunikation von Endpoint Operations Management -Agent zu Analyseknotten

Komponente	Protokoll	Port
HTTPS	TCP	443

Tabelle 8-7. Kommunikation von Endpoint Operations Management -Agent zu Remote-Collector

Komponente	Protokoll	Port
HTTPS	TCP	443

Externe Kommunikation

Die folgenden Komponenten erfordern externe Kommunikation.

Tabelle 8-8. Kommunikation von Analyseknotten und Remote-Collectoren zu externen Ressourcen

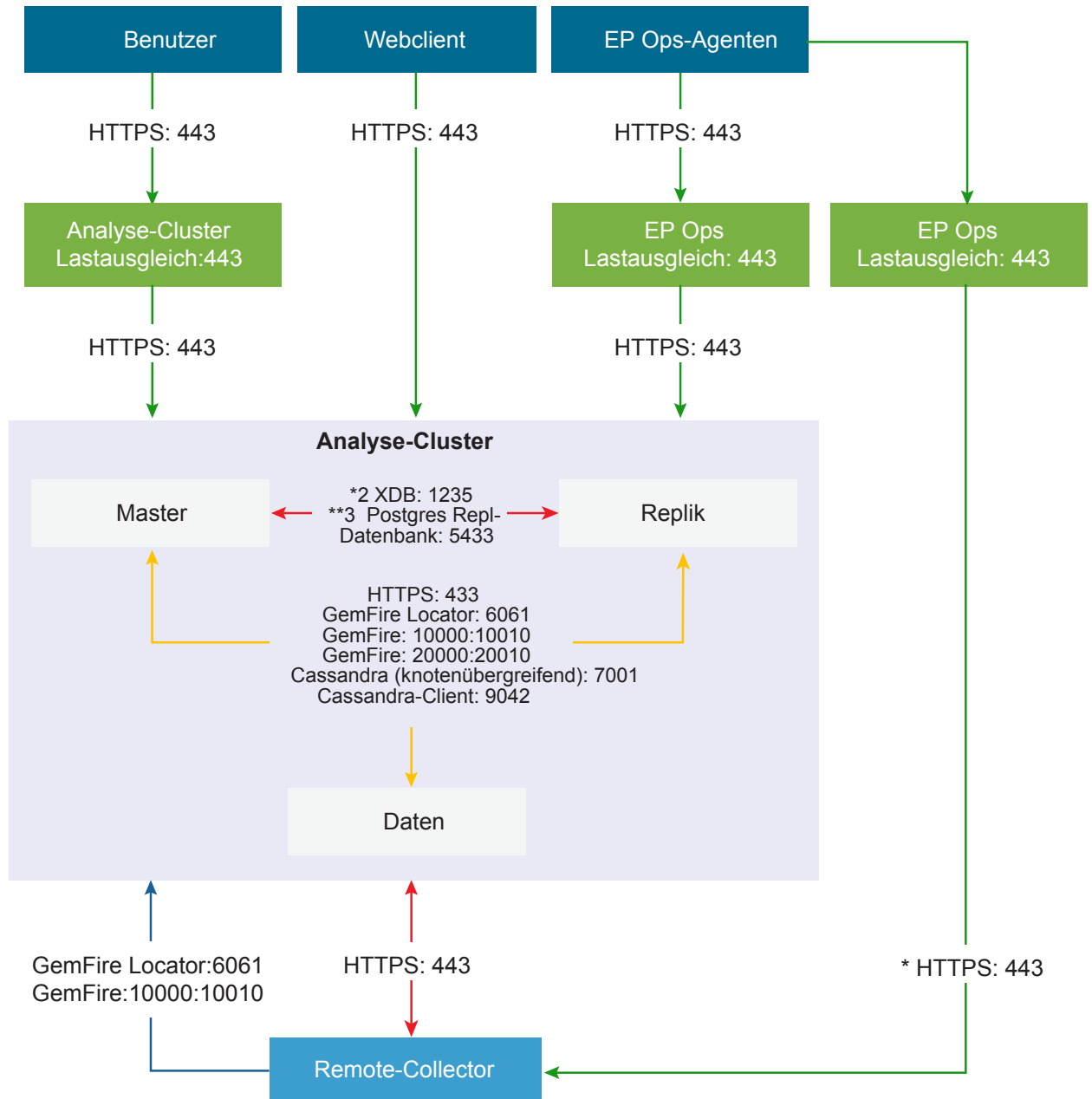
Komponente	Protokoll	Port
Platform Services Controller	TCP	443
DNS	TCP, UDP	53
LDAP	TCP	389
LDAPS	TCP	636
GC TCP	TCP	3268, 3269
NTP	UDP	123
SMTP	TCP	25
SNMP	UDP	161
Adapter	TCP	**
SSH	TCP	22

** Die für die Kommunikation von Adaptern mit externen Geräten erforderlichen Ports sind von den Erfordernissen des Geräts abhängig. Welche Ports erforderlich sind, entnehmen Sie der Dokumentation zum Adapter.

HINWEIS vROPS benötigt eine TCP-Verbindung über HTTP über Port 10433, um beim Abrufen von Bestands-Tag-Informationen eine Verbindung zu vSphere 5.x aufzubauen.

HINWEIS Die Benutzerschnittstelle und die Administrationsschnittstelle kommunizieren mit vROPS Operations Manager über eine TCP-Verbindung über Port 443. Informieren Sie sich anhand der zusätzlichen Informationen über vROPS-Ports im VMware vRealize Operations Manager 6.3 Information Center. Suchen Sie nach „Verwendung von Netzwerkports durch vRealize Operations Manager“

Portanforderungen für vRealize Operations Manager



Protokolle sind nicht im Diagramm enthalten.

* Erforderlich für das Upgrade von vRealize Operations Manager 6.0 zu 6.1. Die Ports sind nach dem Upgrade geschlossen.

** Nur für Hochverfügbarkeit erforderlich.

Kleines Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager

9

Das kleine Bereitstellungsprofil eignet sich für Systeme, die bis zu 12.000 Ressourcen verwalten.

Name der virtuellen Appliance

Das kleine Bereitstellungsprofil enthält einen einzigen großen analytischen Knoten, `analytic-1.ra.local`.

Bereitstellungsprofil-Support

Das kleine Bereitstellungsprofil unterstützt die folgende Konfiguration.

- 12.000 Ressourcen
- 1.000 Endpoint Operations Management Agenten
- Datenaufbewahrung für sechs Monate

Zusätzliche DNS-Einträge

Sie können zusätzliche DNS-Einträge für zukünftige Anforderungen Ihres Unternehmens hinzufügen. Wenn Sie nicht erwarten, dass die geplante Bereitstellung einen Knoten übersteigen wird, können Sie Endpoint Operations Management-Agenten mit den Analyseknoten konfigurieren.

`epops.ra.local` -> `analytic-1.ra.local`

Zertifikat

Das Zertifikat muss von einer Certificate Authority signiert sein. Das Subject Alternative Name enthält die folgenden Informationen.

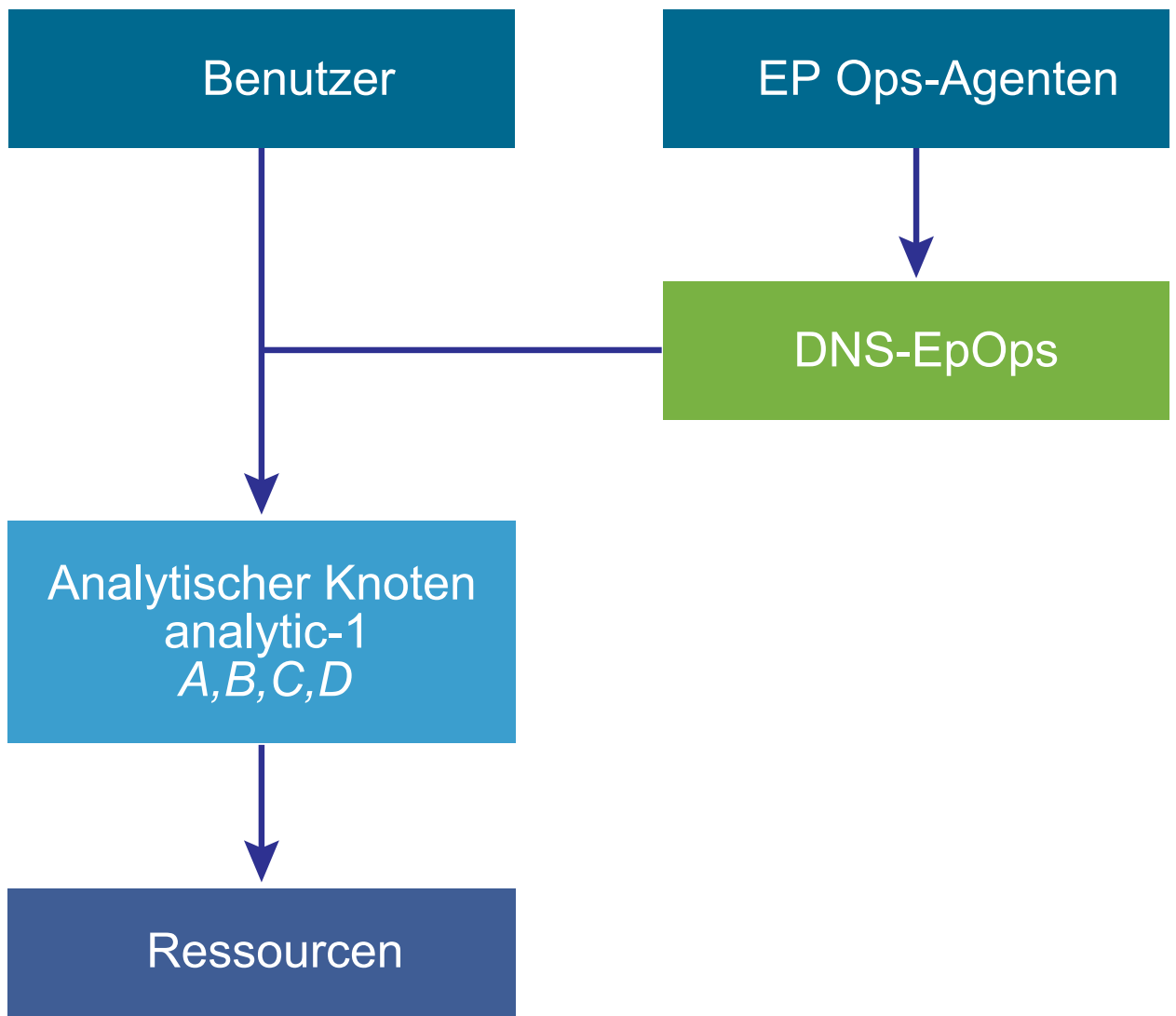
- DNS Name = `epops.refarch.local`
- DNS Name = `analytic-1.ra.local`

Dies ist ein Beispiel eines kleinen Bereitstellungsprofils.

Tabelle 9-1. Adaptereigenschaften

Collector-Gruppe	Collector	Adapter	Ressourcen
STANDARD	analytic-1	A	2.000
STANDARD	analytic-1	B	4.000
STANDARD	analytic-1	C	2.000
STANDARD	analytic-1	D	3.000

vRealize Operations Manager -Architektur eines kleinen Bereitstellungsprofils



Mittleres Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager

10

Das mittlere Bereitstellungsprofil eignet sich für Systeme, die 40.000 Ressourcen verwalten, von denen 20.000 für Hochverfügbarkeit aktiviert sind. Im mittleren Bereitstellungsprofil werden Adapter standardmäßig auf den Analyseknoten bereitgestellt. Wenn Sie Probleme mit der Datenaufnahme haben, verschieben Sie die Adapter zu Remote-Controllern.

Namen der virtuellen Appliance

Das mittlere Bereitstellungsprofil enthält acht mittlere Analyseknoten.

- analytic-1.ra.lcoal
- analytic-2.ra.lcoal
- analytic-3.ra.lcoal
- analytic-4.ra.lcoal
- analytic-5.ra.lcoal
- analytic-6.ra.lcoal
- analytic-7.ra.lcoal
- analytic-8.ra.lcoal

Bereitstellungsprofil-Support

Das mittlere Bereitstellungsprofil unterstützt die folgende Konfiguration.

- 40.000 Ressourcen insgesamt, 20.000 für HA aktiviert
- 6.000 Endpoint Operations Management Agenten
- Datenaufbewahrung für sechs Monate

Lastausgeglichene Adressen

- analytics.ra.local
- epops.ra.local

Zertifikat

Das Zertifikat muss von einer Certificate Authority signiert sein. Das Subject Alternative Name enthält die folgenden Informationen.

- DNS Name = *epops.refarch.local*

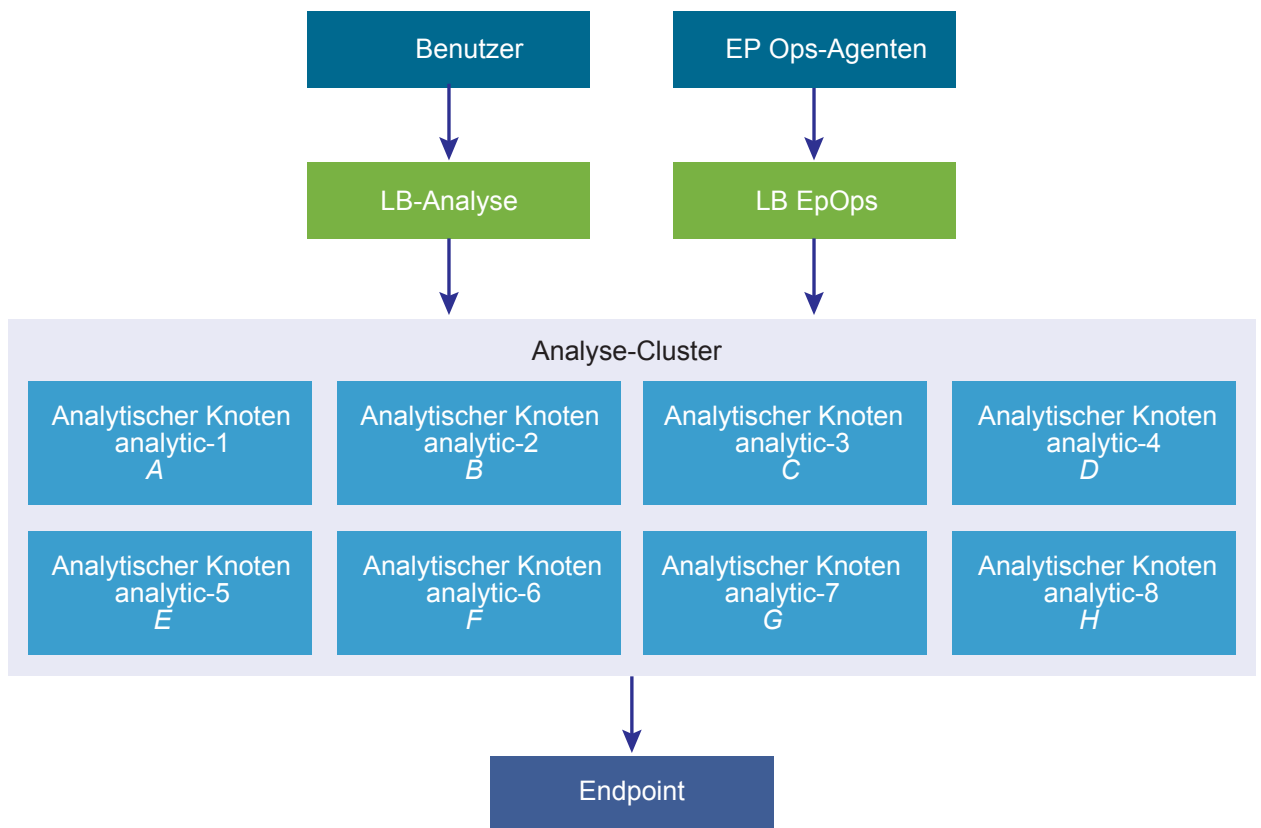
- DNS Name = *analytic-1.ra.local*

Dies ist ein Beispiel eines mittleren Bereitstellungsprofils.

Tabelle 10-1. Adaptereigenschaften

Collector-Gruppe	Collector	Adapter	Ressourcen
STANDARD	analytic-1	A	2.000
STANDARD	analytic-2	B	4.000
STANDARD	analytic-3	C	2.000
STANDARD	analytic-4	D	3.000
STANDARD	analytic-5	E	1.000
STANDARD	analytic-6	F	2.000
STANDARD	analytic-7	G	1.500
STANDARD	analytic-8	H	4.500

vRealize Operations Manager -Architektur eines mittleren Bereitstellungsprofils



Großes Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager

11

Das große Bereitstellungsprofil eignet sich für Systeme, die 80.000 Ressourcen verwalten, von denen 40.000 für Hochverfügbarkeit aktiviert sind. Alle Adapter werden Remote-Controllern in großen Bereitstellungsprofilen bereitgestellt, um CPU-Nutzung vom Analyse-Cluster abzuladen.

Namen der virtuellen Appliance

Das große Bereitstellungsprofil enthält acht große Analyseknotten, große Remote-Collectoren für Adapter und große Remote-Collectoren für Endpoint Operations Management-Agenten.

- `analytic-1.ra.lcoal`
- `analytic-2.ra.lcoal`
- `analytic-3.ra.lcoal`
- `analytic-4.ra.lcoal`
- `analytic-5.ra.lcoal`
- `analytic-6.ra.lcoal`
- `analytic-7.ra.lcoal`
- `analytic-8.ra.lcoal`

Bereitstellungsprofil-Support

Das große Bereitstellungsprofil unterstützt die folgende Konfiguration.

- 80.000 Ressourcen insgesamt, 40.000 für HA aktiviert
- 10.000 Endpoint Operations Management Agenten
- Datenaufbewahrung für sechs Monate

Lastausgeglichene Adressen

- `analytics.ra.local`
- `epops.ra.local`

Zertifikat

Das Zertifikat muss von einer Certificate Authority signiert sein. Das Subject Alternative Name enthält die folgenden Informationen.

- DNS Name = *analytic.refarch.local*

- DNS Name = *epops.refarch.local*
- DNS Name = *analytic-1.ra.local* zu DNS Name = *analytic-8.ra.local*
- DNS Name = *remote-1.ra.local* zu DNS Name = *remote-N.ra.local*
- DNS Name = *epops-1.ra.local* zu DNS Name = *epops-N.ra.local*

Dies ist ein Beispiel eines großen Bereitstellungsprofils.

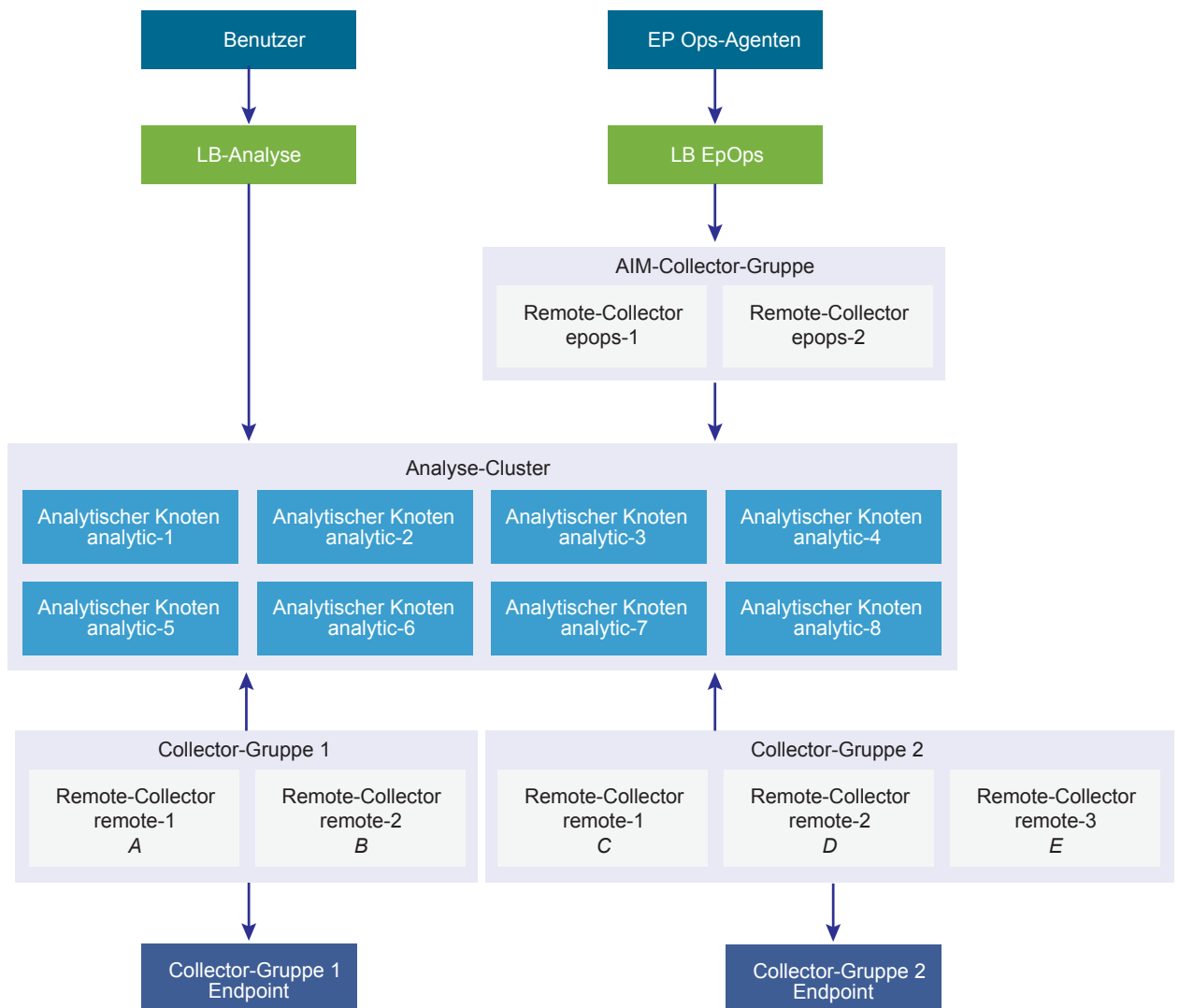
Tabelle 11-1. Adaptereigenschaften

Collector-Gruppe	Remote-Collector	Adapter	Ressourcen	Endpoint Operations Management-Agenten
1	remote-1	A	5.000	Nicht verfügbar
1	remote-2	B	5.000	Nicht verfügbar
		Gesamte	10.000	Nicht verfügbar
2	remote-3	C	10.000	Nicht verfügbar
2	remote-4	D	5.000	Nicht verfügbar
2	remote-5	E	5.000	Nicht verfügbar
		Gesamte	20.000	Nicht verfügbar
AIM	epops-1	epops	4.800	800
	epops-2	epops	4.800	800
		Gesamte	9.600	1.600

Wenn ein Remote-Controller aus diesen Collector-Gruppen verloren geht, müssen Sie die Adapter eventuell manuell ausgleichen, um den Grenzwert von 10.000 Ressourcen für jeden Remote-Controller einzuhalten.

Die Schätzung von 9.600 Ressourcen verwendet sechs Ressourcen für jeden Endpoint Operations Management-Agenten.

vRealize Operations Manager -Architektur eines großen Bereitstellungsprofils



Besonders großes Bereitstellungsprofil für vRealize Operations Manager

12

Das besonders große Bereitstellungsprofil eignet sich für Systeme, die 120.000 Ressourcen verwalten, von denen 60.000 für Hochverfügbarkeit aktiviert sind. Diese Bereitstellung ist in zwei Datacenter aufgeteilt und ist die maximal unterstützte Bereitstellung von Analyse-Clustern.

Namen der virtuellen Appliance

Das besonders große Bereitstellungsprofil enthält 16 große Analyseklnoten, X große Remote-Collectoren für Adapter und Y große Remote-Collectoren für Endpoint Operations Management-Agenten.

- analytic-1.ra.local
- analytic-2.ra.local
- analytic-3.ra.local
- analytic-4.ra.local
- analytic-5.ra.local
- analytic-6.ra.local
- analytic-7.ra.local
- analytic-8.ra.local
- analytic-9.ra.local
- analytic-10.ra.local
- analytic-11.ra.local
- analytic-12.ra.local
- analytic-13.ra.local
- analytic-14.ra.local
- analytic-15.ra.local
- analytic-16.ra.local

Bereitstellungsprofil-Support

- 120.000 Ressourcen insgesamt, 60.000 für HA aktiviert
- 10.000 Endpoint Operations Management Agenten
- Datenaufbewahrung für sechs Monate

Lastausgeglichene Adressen

- analytics.ra.local
- epops-a.ra.local
- epops-b.ra.local

Zertifikat

Das Zertifikat muss von einer Certificate Authority signiert sein. Das Subject Alternative Name enthält die folgenden Informationen.

- DNS Name = *analytic.refarch.local*
- DNS Name = *epops-a.refarch.local*
- DNS Name = *epops-b.refarch.local*
- DNS Name = *analytic-1.ra.local* zu *analytic-16.ra.local*
- DNS Name = *remote-1.ra.local* zu *remote-N.ra.local*
- DNS Name = *epops-1.ra.local* zu *epops-N.ra.local*

Dies ist ein Beispiel eines besonders großen Bereitstellungsprofils. Der Adapter in diesem Beispiel liefert N-1-Redundanz, das heißt, wenn zwei Adapter 20.000 Ressourcen unterstützen, dann wird ein dritter Adapter hinzugefügt, um eine unterstützte Konfiguration zu erhalten, die einen Ausfall zulässt.

Tabelle 12-1. Adaptereigenschaften

Collector-Gruppe	Rechenzentrum	Remote-Collector	Adapter	Ressourcen	Endpoint Operations Management-Agenten
1	A	remote-1	A	5.000	Nicht verfügbar
1	A	remote-2	B	5.000	Nicht verfügbar
Gesamte				10.000	
2	A	remote-3	C	2.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-3	D	2.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-3	E	1.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-4	F	7.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-5	G	8.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-6	H	5.000	Nicht verfügbar
2	A	remote-7	I	6.000	Nicht verfügbar
Gesamte				31.000	
3	B	remote-8	J	10.000	Nicht verfügbar
3	B	remote-9	K	5.000	Nicht verfügbar
3	B	remote-10	N	5.000	Nicht verfügbar
Gesamte				20.000	
AIM-1	A	epops-1	epops	8.004	1.334
AIM-1	A	epops-2	epops	7.998	1.333
	A	epops-3	epops	7.998	1.333
Gesamte				24.000	4.000

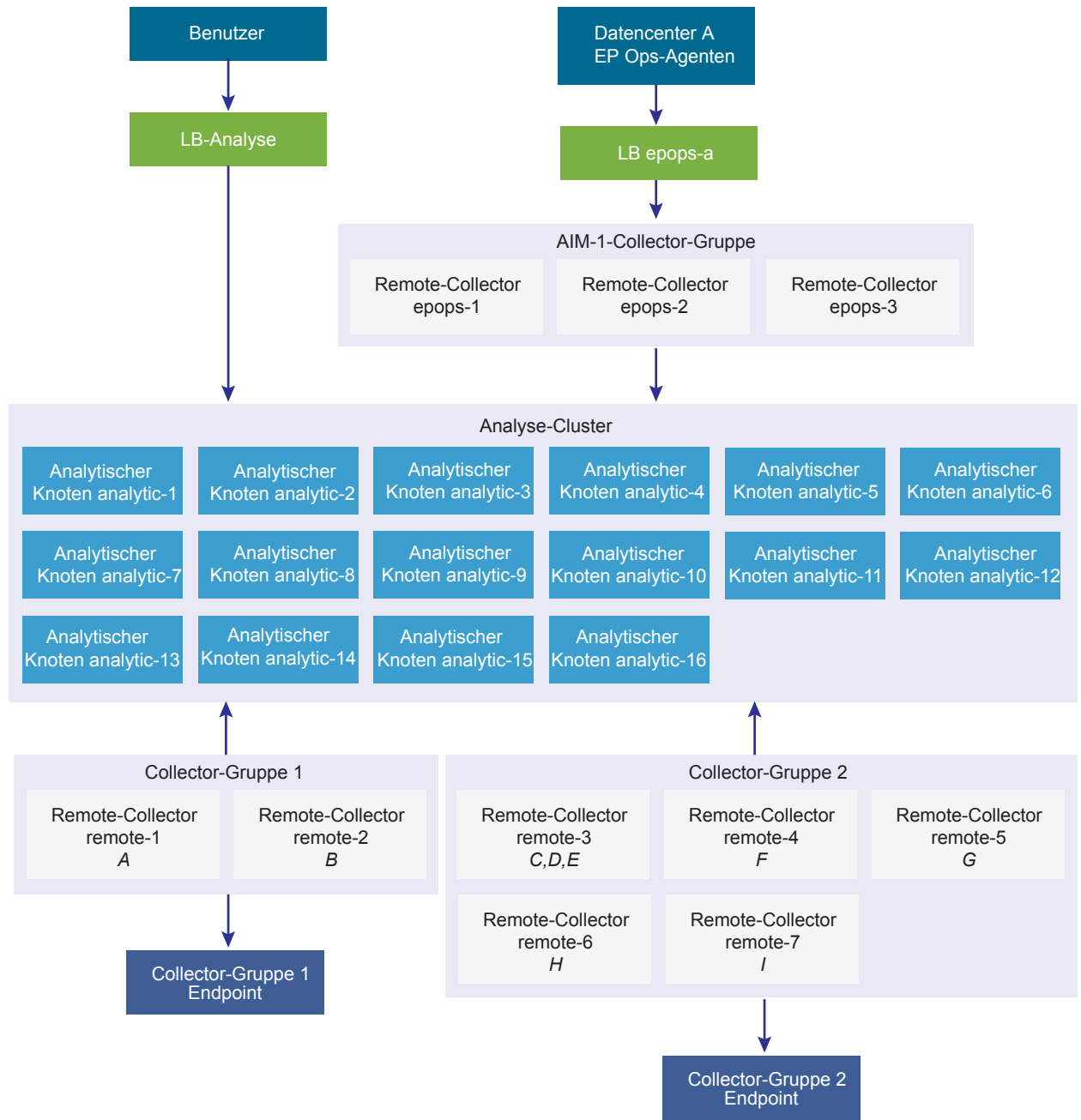
Tabelle 12-1. Adaptereigenschaften (Fortsetzung)

Collector-Gruppe	Rechenzentrum	Remote-Collector	Adapter	Ressourcen	Endpoint Operations Management-Agenten
AIM-2	B	epops-4	epops	8.004	1.334
AIM-2	B	epops-5	epops	7.998	1.333
AIM-2	B	epops-6	epops	7.998	1.333
			Gesamte	24.000	4.000

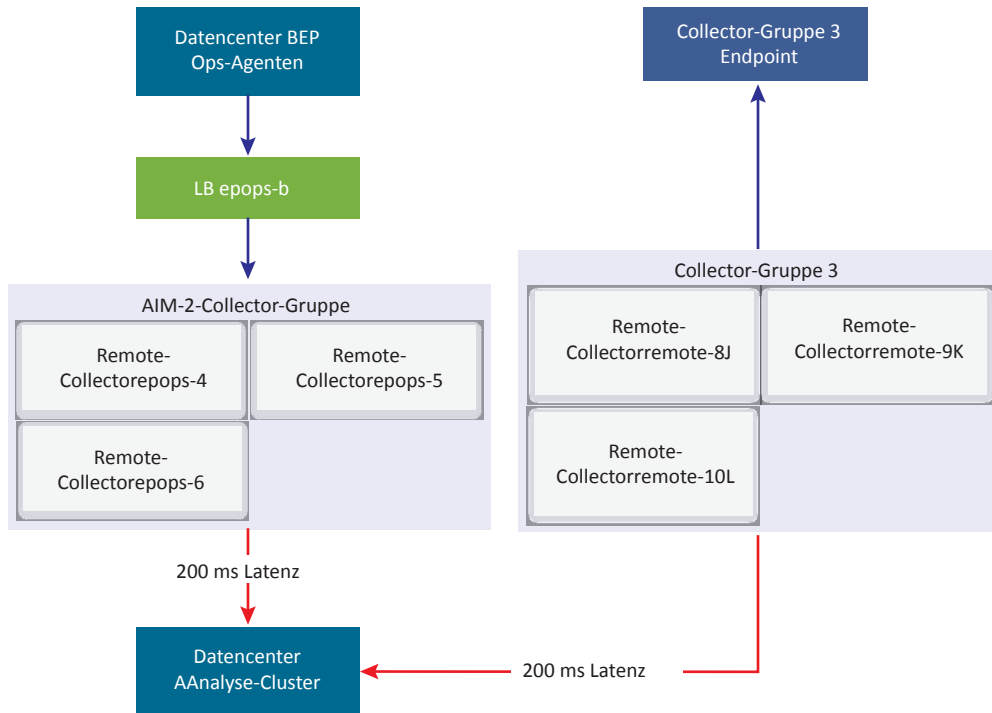
Wenn ein Remote-Controller aus diesen Collector-Gruppen verloren geht, müssen Sie die Adapter eventuell manuell ausgleichen, um den Grenzwert von 10.000 Ressourcen für jeden Remote-Controller einzuhalten.

Die Schätzung von 24.000 Ressourcen für AIM-1- und AIM-2-Collector-Gruppen verwendet sechs Ressourcen für jeden Endpoint Operations Management-Agenten.

Architektur des besonders großen vRealize Operations Manager - Bereitstellungsprofils – Datacenter A



Architektur des besonders großen vRealize Operations Manager - Bereitstellungsprofils – Datencenter B



Index

A

Adapter
 Best Practices 7
 Überlegungen 9, 15
Analyseknoten
 Best Practices 7
 Hardwareanforderungen 17
 Überlegungen zur Skalierbarkeit 11
Authentifizierung, Überlegungen 9

B

Bereitstellungsprofile
 Besonders groß 33
 Groß 29
 klein 23
 Mittel 25
Besonders großes Bereitstellungsprofil 33
Best Practices
 Adapter 7
 Analyseknoten 7
 Managementpakete 7

D

Datencenter, Überlegungen 9
Dimensionierung, Überlegungen 9

G

Großes Bereitstellungsprofil 29

H

Hardwareanforderungen
 Analyseknoten 17
 Remote-Collectors 17
Hochverfügbarkeit, Überlegungen 13

K

kleines Bereitstellungsprofil 23

L

Lastausgleich, Überlegungen 9

M

Managementpakete
 Best Practices 7
 Überlegungen 15
Mittleres Bereitstellungsprofil 25

R

Remote-Collectors
 Hardwareanforderungen 17
 Überlegungen zur Skalierbarkeit 11

S

Schnittstellen, Anforderungen 19
Speicher, Überlegungen zur Skalierbarkeit 11

U

Überblick
 Architektur 5
 Bereitstellung 5
 Skalierbarkeit 5
Überlegungen
 Adapter 15
 Hochverfügbarkeit 13
 Managementpakete 15
Überlegungen zur Skalierbarkeit
 Analyseknoten 11
 Remote-Collectors 11
 Speicher 11
Umgebung, Überlegungen 9

Z

Zertifikate, Überlegungen 9

