



Unterstützte Konfigurationen

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp

February 11, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/de-de/cloud-volumes-ontap-9161-relnotes/reference-configs-aws.html> on February 11, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

- Unterstützte Konfigurationen 1
 - Unterstützte Konfigurationen für Cloud Volumes ONTAP in AWS 1
 - Unterstützte Anzahl von Knoten 1
 - Unterstützter Speicher 1
 - Unterstützte EC2-Berechnung 3
 - Unterstützte Regionen 7
 - Unterstützte Konfigurationen für Cloud Volumes ONTAP in Azure 7
 - Unterstützte Konfigurationen nach Lizenz 7
 - Unterstützte Datenträgergrößen 18
 - Unterstützte Regionen 19
 - Unterstützte Konfigurationen für Cloud Volumes ONTAP in Google Cloud 19
 - Unterstützte Konfigurationen nach Lizenz 19
 - Unterstützte Datenträgergrößen 23
 - Unterstützte Regionen 23

Unterstützte Konfigurationen

Unterstützte Konfigurationen für Cloud Volumes ONTAP in AWS

In AWS werden mehrere Cloud Volumes ONTAP -Konfigurationen unterstützt.

Unterstützte Anzahl von Knoten

Cloud Volumes ONTAP ist in AWS als Einzelknotensystem und als hochverfügbares (HA) Knotenpaar für Fehlertoleranz und unterbrechungsfreien Betrieb verfügbar.

Das Upgrade eines Einzelknotensystems auf ein HA-Paar wird nicht unterstützt. Wenn Sie zwischen einem Einzelknotensystem und einem HA-Paar wechseln möchten, müssen Sie ein neues System bereitstellen und Daten vom vorhandenen System auf das neue System replizieren.

Unterstützter Speicher

Cloud Volumes ONTAP unterstützt mehrere Arten von EBS-Festplatten und S3-Objektspeicher für die Datenschichtung. Die maximale Speicherkapazität wird durch die von Ihnen gewählte Lizenz bestimmt.

Speicherunterstützung nach Lizenz

Jede Lizenz unterstützt eine andere maximale Systemkapazität. Die maximale Systemkapazität umfasst festplattenbasierten Speicher sowie Objektspeicher, der für die Datenschichtung verwendet wird. NetApp unterstützt das Überschreiten dieses Limits nicht.

Kapazitätsbasierte Lizenzen

	Freemium	Kapazitätsbasierte Lizenz
Maximale Systemkapazität (Festplatten + Objektspeicher) ¹	500 GiB	Flexibel ²
Unterstützte Datenträgertypen	• Allzweck-SSD (gp3 und gp2) ^{3 5}, • Bereitgestellte IOPS-SSD (io1) ³ • Durchsatzoptimierte Festplatte (st1) ⁴	Kalte Datenschichtung auf S3

Hinweise:

1. Bei einem HA-Paar gilt die Kapazitätsgrenze für das gesamte HA-Paar. Es ist nicht pro Knoten. Wenn Sie beispielsweise die Premium-Lizenz verwenden, können Sie zwischen beiden Knoten über eine Kapazität von bis zu 368 TiB verfügen.
2. Bei einigen Konfigurationen verhindern Festplattenlimits, dass Sie die Kapazitätsgrenze erreichen, wenn Sie nur Festplatten verwenden. In diesen Fällen können Sie die Kapazitätsgrenze erreichen, indem ["Tiering inaktiver Daten in den Objektspeicher"](#) . Informationen zu Festplattenlimits finden Sie unter ["Speicherlimits"](#) .

Mit der kapazitätsbasierten Lizenzierung unterstützt jedes Cloud Volumes ONTAP -System die Einstufung in den Objektspeicher. Die gesamte abgestufte Kapazität kann bis zum Bucket-Limit des Cloud-Anbieters skaliert werden. Obwohl die Lizenz keine Kapazitätsbeschränkungen vorsieht, sollten Sie die ["Best Practices für FabricPool"](#) um optimale Leistung, Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz bei der Konfiguration und Verwaltung der Tiering-Ebene sicherzustellen.

3. Bei Verwendung von SSDs mit allen Cloud Volumes ONTAP -Konfigurationen wird eine verbesserte Schreibleistung aktiviert.
4. Bei Verwendung von durchsatzoptimierten HDDs (st1) wird das Tiering von Daten in Objektspeicher nicht empfohlen.
5. Cloud Volumes ONTAP -Konfigurationen in AWS Local Zones unterstützen nur den Festplattentyp General Purpose SSD (gp2). In Cloud Volumes ONTAP in AWS Local Zones werden keine anderen Datenträgertypen unterstützt.

Knotenbasierte Lizenzen

	PAYGO Entdecken	PAYGO-Standard	PAYGO Premium	Knotenbasiertes BYOL
Maximale Systemkapazität (Festplatten + Objektspeicher)	2 TiB	10 TiB	368 TiB ²	368 TiB pro Lizenz ²

Hinweise:

1. Bei einem HA-Paar gilt die Kapazitätsgrenze für das gesamte HA-Paar. Es ist nicht pro Knoten. Wenn Sie beispielsweise die Premium-Lizenz verwenden, können Sie zwischen beiden Knoten über eine

Kapazität von bis zu 368 TiB verfügen.

2. Bei einigen Konfigurationen verhindern Festplattenlimits, dass Sie die Kapazitätsgrenze erreichen, wenn Sie nur Festplatten verwenden. In diesen Fällen können Sie die Kapazitätsgrenze erreichen, indem ["Tiering inaktiver Daten in den Objektspeicher"](#) . Informationen zu Festplattenlimits finden Sie unter ["Speicherlimits"](#) .
3. Eine verbesserte Schreibleistung wird bei Verwendung von SSDs mit allen Cloud Volumes ONTAP -Konfigurationen aktiviert, mit Ausnahme von PAYGO Explore.
4. Bei Verwendung von durchsatzoptimierten HDDs (st1) wird das Tiering von Daten in Objektspeicher nicht empfohlen.
5. Cloud Volumes ONTAP -Konfigurationen in AWS Local Zones unterstützen nur den Festplattentyp General Purpose SSD (gp2).

Unterstützte Datenträgergrößen

In AWS kann ein Aggregat bis zu 6 Festplatten enthalten, die alle dieselbe Größe haben. Wenn Sie jedoch über eine Konfiguration verfügen, die die Funktion „Amazon EBS Elastic Volumes“ unterstützt, kann ein Aggregat bis zu 8 Festplatten enthalten. ["Erfahren Sie mehr über die Unterstützung für Elastic Volumes"](#)

Allzweck-SSDs (gp3 und gp2)	Bereitgestellte IOPS-SSDs (io1)	Durchsatzoptimierte HDDs (st1)
• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 6 TiB • 8 TiB • 16 TiB	• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 6 TiB • 8 TiB • 16 TiB	• 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 6 TiB • 8 TiB • 16 TiB

Unterstützte EC2-Berechnung

Jede Cloud Volumes ONTAP -Lizenz unterstützt verschiedene EC2-Instanztypen. Zu Ihrer Information zeigt die folgende Tabelle die vCPU, den RAM und die Bandbreite für jeden unterstützten Instanztyp. ["Die aktuellsten und vollständigen Informationen zu EC2-Instanztypen finden Sie bei AWS."](#) .

Cloud Volumes ONTAP kann entweder auf einer reservierten oder einer On-Demand-EC2-Instanz ausgeführt werden. Lösungen, die andere Instanztypen verwenden, werden nicht unterstützt.

Die in der folgenden Tabelle angezeigten Bandbreiten entsprechen den dokumentierten AWS-Grenzen für jeden Instanztyp. Diese Beschränkungen entsprechen nicht vollständig dem, was Cloud Volumes ONTAP bieten kann. Die erwartete Leistung finden Sie unter ["NetApp Technical Report 4383: Leistungscharakterisierung von Cloud Volumes ONTAP in Amazon Web Services mit Anwendungs-Workloads"](#)

Lizenz	Unterstützte Instanz	vCPU	RAM	Flash-Cache ¹	Netzwerkbandbreite (Gbit/s)	EBS-Bandbreite (Mbit/s)	Hohe Schreibgeschwindigkeit ²
Explore oder eine andere Lizenz	m5.xlarge ⁶	4	16	Nicht unterstützt	Bis zu 10	Bis zu 4.750	Unterstützt (nur einzelner Knoten)
Standard- oder jede andere Lizenz	r5.xlarge ⁶	4	32	Nicht unterstützt	Bis zu 10	Bis zu 4.750	Unterstützt (nur einzelner Knoten)
	m5a.2xlarge	8	32	Nicht unterstützt	Bis zu 10	Bis zu 2.880	Unterstützt
	m5.2xlarge ⁶	8	32	Nicht unterstützt	Bis zu 10	Bis zu 4.750	Unterstützt

Lizenz	Unterstützte Instanz	vCPU	RAM	Flash-Cache ¹	Netzwerkbandbreite (Gbit/s)	EBS-Bandbreite (Mbit/s)	Hohe Schreibgeschwindigkeit ²
Premium oder jede andere Lizenz							

	m5a.16xlarge	64	256	Nicht unterstützt	12	9.500	Unterstützt
Lizenz	m5.16xlarge	64 vCPU	256 RAM	Nicht unterstützt	20 Netzwerkbandbreite (Gbit/s)	13.600 EBS-Bandbreite (MiB/s)	Unterstützt
	r5.12xlarge	48	384	Nicht unterstützt			Hohe Schreibgeschwindigkeit ²
	m5dn.24xlarge	64 ⁴	384	Unterstützt	100	19.000	Unterstützt
	m6id.32xlarge	64 ⁴	512	Unterstützt	50	40.000	Unterstützt

- Einige Instanztypen umfassen lokalen NVMe-Speicher, den Cloud Volumes ONTAP als *Flash Cache* verwendet. Flash Cache beschleunigt den Datenzugriff durch intelligentes Echtzeit-Caching kürzlich gelesener Benutzerdaten und NetApp Metadaten. Es eignet sich für Workloads mit vielen zufälligen Lesevorgängen, darunter Datenbanken, E-Mail und Dateidienste. Um die Leistungsverbesserungen des Flash Cache nutzen zu können, muss die Komprimierung auf allen Volumes deaktiviert werden. ["Erfahren Sie mehr über Flash Cache"](#).
- Cloud Volumes ONTAP unterstützt bei Verwendung eines HA-Paares mit den meisten Instanztypen eine hohe Schreibgeschwindigkeit. Bei Verwendung eines Einzelknotensystems wird bei allen Instanztypen eine hohe Schreibgeschwindigkeit unterstützt. ["Erfahren Sie mehr über die Wahl der Schreibgeschwindigkeit"](#).
- Der Instanztyp r5.12xlarge weist eine bekannte Einschränkung hinsichtlich der Supportfähigkeit auf. Wenn ein Knoten aufgrund einer Panik unerwartet neu gestartet wird, sammelt das System möglicherweise keine Kerndateien, die zur Fehlerbehebung und zur Behebung der Problemursache verwendet werden. Der Kunde akzeptiert die Risiken und eingeschränkten Supportbedingungen und trägt die gesamte Supportverantwortung, wenn dieser Zustand eintritt. Diese Einschränkung betrifft neu bereitgestellte HA-Paare und HA-Paare, die von 9.8 aktualisiert wurden. Die Einschränkung betrifft nicht neu bereitgestellte Einzelknotensysteme.
- Während diese EC2-Instanztypen mehr als 64 vCPUs unterstützen, unterstützt Cloud Volumes ONTAP nur bis zu 64 vCPUs.
- Wenn Sie einen EC2-Instanztyp auswählen, können Sie angeben, ob es sich um eine gemeinsam genutzte oder eine dedizierte Instanz handelt.
- AWS Local Zones werden in den folgenden EC2-Instance-Typfamilien mit den Größen xlarge bis 4xlarge unterstützt: M5, C5, C5d, R5 und R5d. ["Die aktuellsten und vollständigen Informationen zu den unterstützten EC2-Instanztypen in lokalen Zonen finden Sie bei AWS."](#)

Hohe Schreibgeschwindigkeiten werden bei diesen Instanztypen in AWS Local Zones nicht unterstützt.

c4-, m4- und r4-Instanzen werden nicht mehr unterstützt

Cloud Volumes ONTAP unterstützt die EC2-Instanztypen c4, m4 und r4 in AWS nicht mehr. Wenn Ihr System auf einer c4-, m4- oder r4-Instanz läuft, wechseln Sie zu einer c5-, m5- oder r5-Instanz. Sie können erst auf diese Version aktualisieren, wenn Sie den Instanztyp ändern.

["Erfahren Sie, wie Sie den EC2-Instanztyp für Cloud Volumes ONTAP ändern"](#).

Weitere Informationen finden Sie unter:

- ["Wissensdatenbank-Artikel \(KB\): Konvertieren einer AWS Xen CVO-Instanz in Nitro KVM"](#)
- ["KB-Artikel: Der Instanztyp kann aufgrund eines Datenträgeranzahlfehlers nicht von R4 auf R5 geändert werden."](#)
- ["Erfahren Sie mehr über das Ende der Verfügbarkeit und des Supports für diese Instanztypen"](#)

Unterstützte Regionen

Informationen zum AWS-Regionssupport finden Sie unter ["Cloud Volumes Globale Regionen"](#) .

Unterstützte Konfigurationen für Cloud Volumes ONTAP in Azure

In Azure werden mehrere Cloud Volumes ONTAP Konfigurationen unterstützt.

Unterstützte Konfigurationen nach Lizenz

Cloud Volumes ONTAP ist in Azure als Einzelknotensystem und als Hochverfügbarkeitsknotenpaar (HA) für Fehlertoleranz und unterbrechungsfreien Betrieb verfügbar.

Das Upgrade eines Einzelknotensystems auf ein HA-Paar wird nicht unterstützt. Wenn Sie zwischen einem Einzelknotensystem und einem HA-Paar wechseln möchten, müssen Sie ein neues System bereitstellen und Daten vom vorhandenen System auf das neue System replizieren.

Cloud Volumes ONTAP kann entweder auf einer reservierten oder einer On-Demand-VM-Instanz Ihres Cloud-Anbieters ausgeführt werden. Lösungen, die andere VM-Instanztypen verwenden, werden nicht unterstützt.

Die Spezifikationen der unterstützten Instanzen finden Sie im ["Microsoft Azure-Dokumentation"](#) .

Einzelknotensysteme

Sie können aus den folgenden kapazitätsbasierten oder knotenbasierten Lizenzkonfigurationen wählen, wenn Sie Cloud Volumes ONTAP als Einzelknotensystem in Azure bereitstellen.

Cloud Volumes ONTAP kann entweder auf einer reservierten oder einer On-Demand-VM-Instanz Ihres Cloud-Anbieters ausgeführt werden. Lösungen, die andere VM-Instanztypen verwenden, werden nicht unterstützt.

Kapazitätsbasierte Lizenzen

	Freemium	Optimiert ⁵	Kapazitätsbasierte Lizenz (Essentials und Professional)
Maximale Systemkapazität (Festplatten + Objektspeicher)	500 GiB	Mit der kapazitätsbasierten Lizenzierung unterstützt jedes Cloud Volumes ONTAP -System die Einstufung in den Objektspeicher. Die gesamte abgestufte Kapazität kann bis zum Bucket-Limit des Cloud-Anbieters skaliert werden. Obwohl die Lizenz keine Kapazitätsbeschränkungen vorsieht, sollten Sie die "Best Practices für FabricPool" um optimale Leistung, Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz bei der Konfiguration und Verwaltung der Tiering-Ebene sicherzustellen.	Unterstützte virtuelle Maschinentypen

	Freemium	Optimiert ⁵	Kapazitätsbasierte Lizenz (Essentials und Professional)
• DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹ • E32s_v3 ^{1,3} • E48s_v3 ^{1,3} • E64is_v3 ^{1,3} • E4ds_v4 • E8ds_v4 • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³ • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³ • L8s_v3 ² • L16s_v3 ² • L32s_v3 ² • L48s_v3 ² • L64s_v3 ²	• DS4_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹ • E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E4ds_v5 • E8ds_v5	• DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹ • E32s_v3 ^{1,3} • E48s_v3 ^{1,3} • E64is_v3 ^{1,3} • E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³ • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³ • L8s_v3 ² • L16s_v3 ² • L32s_v3 ² • L48s_v3 ² • L64s_v3 ²	Unterstützte Datenträgertypen ⁴

Hinweise:

- ¹ Die Maschinenfamilien DS_v2 und Es_v3 stehen bei der Bereitstellung neuer Instanzen von Cloud Volumes ONTAP in Azure auf BlueXP nicht mehr zur Auswahl. Diese Familien werden nur in älteren, bestehenden Systemen beibehalten und unterstützt. Neue Bereitstellungen von Cloud Volumes ONTAP werden in Azure erst ab der Version 9.12.1 unterstützt. Wir empfehlen Ihnen, entweder auf Es_v4 oder eine andere Serie umzusteigen, die mit Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 und höher kompatibel ist. Die Maschinen der Serien DS_v2 und Es_v3 stehen jedoch für neue Bereitstellungen über die API zur Verfügung.
- ² Dieser VM-Typ umfasst lokalen NVMe-Speicher, den Cloud Volumes ONTAP als *Flash Cache*

verwendet. Flash Cache beschleunigt den Datenzugriff durch intelligentes Echtzeit-Caching kürzlich gelesener Benutzerdaten und NetApp Metadaten. Es eignet sich für Workloads mit vielen zufälligen Lesevorgängen, darunter Datenbanken, E-Mail und Dateidienste. ["Mehr erfahren"](#) .

Die für die Konfiguration von Flash Cache auf Azure erforderliche ONTAP -Mindestversion ist 9.13.1 GA.

3. ³ Diese VM-Typen verwenden eine ["Ultra SSD"](#) für VNVRAM, das eine bessere Schreibleistung bietet.

Wenn Sie bei der Bereitstellung eines neuen Cloud Volumes ONTAP -Systems einen dieser VM-Typen auswählen, können Sie nicht zu einem anderen VM-Typ wechseln, der *keine* Ultra-SSD für VNVRAM verwendet. Sie können beispielsweise nicht von E8ds_v4 zu E8s_v3 wechseln, aber Sie können von E8ds_v4 zu E32ds_v4 wechseln, da beide VM-Typen Ultra-SSDs verwenden. Wenn Sie ein neues Cloud Volumes ONTAP -System bereitstellen, können Sie den VM-Typ auch nicht in einen ändern, der Premium SSD v2 Managed Disks *nicht* unterstützt. Weitere Informationen zu den unterstützten Konfigurationen für Premium SSD v2 Managed Disks finden Sie unter ["HA-Konfiguration einer einzelnen Verfügbarkeitszone mit gemeinsam genutzten verwalteten Datenträgern"](#) .

Wenn Sie Cloud Volumes ONTAP hingegen mit einem anderen VM-Typ bereitgestellt haben, können Sie nicht zu einem VM-Typ wechseln, der eine Ultra-SSD für VNVRAM verwendet. Sie können beispielsweise nicht von E8s_v3 zu E8ds_v4 wechseln.

4. ⁴ Informationen zu den unterstützten Datenträgertypen in Einzelknotenbereitstellungen finden Sie unter ["Azure \(einzelner Knoten\)"](#) . Bei Verwendung eines Einzelknotensystems wird bei allen Instanztypen eine hohe Schreibgeschwindigkeit unterstützt. Sie können die hohe Schreibgeschwindigkeit von BlueXP während der Bereitstellung oder jederzeit danach aktivieren. ["Erfahren Sie mehr über die Wahl der Schreibgeschwindigkeit"](#) . Bei Verwendung von SSDs wird eine verbesserte Schreibleistung aktiviert.
5. ⁵ Ab dem 11. August 2025 ist die Lizenz „Cloud Volumes ONTAP Optimized“ veraltet und kann im Azure Marketplace für Pay-as-you-go-Abonnements (PAYGO) nicht mehr erworben oder verlängert werden. Weitere Informationen finden Sie unter ["Ende der Verfügbarkeit optimierter Lizenzen"](#) .

Knotenbasierte Lizenzen

	PAYGO Entdecken	PAYGO-Standard	PAYGO Premium	Knotenbasiertes BYOL
Maximale Systemkapazität (Festplatten + Objektspeicher)	2 TiB ⁵	10 TiB	368 TiB	368 TiB pro Lizenz

	PAYGO Entdecken	PAYGO-Standard	PAYGO Premium	Knotenbasiertes BYOL
Unterstützte virtuelle Maschinentypen	• E4s_v3 ¹ • E4ds_v4 ³ • E4ds_v5	• DS4_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • E8s_v3 ¹ • E8ds_v4 ³ • E8ds_v5 • L8s_v3 ²	• DS5_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E32s_v3 ^{1,3} • E48s_v3 ^{1,3} • E64is_v3 ^{1,3} • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³ • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³	• DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹ • E32s_v3 ^{1,3} • E48s_v3 ^{1,3} • E64is_v3 ^{1,3} • E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³ • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³ • L8s_v3 ² • L16s_v3 ² • L32s_v3 ² • L48s_v3 ² • L64s_v3 ²
Unterstützte Datenträgertypen ⁴	Verwaltete Standard-HDD-Datenträger, verwaltete Standard-SSD-Datenträger und verwaltete Premium-SSD-Datenträger			

Hinweise:

- ¹ Die Maschinenfamilien DS_v2 und Es_v3 stehen bei der Bereitstellung neuer Instanzen von Cloud Volumes ONTAP in Azure auf BlueXP nicht mehr zur Auswahl. Diese Familien werden nur in älteren, bestehenden Systemen beibehalten und unterstützt. Neue Bereitstellungen von Cloud Volumes ONTAP werden in Azure erst ab der Version 9.12.1 unterstützt. Wir empfehlen Ihnen, entweder auf Es_v4 oder eine andere Serie umzusteigen, die mit Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 und höher kompatibel ist. Die Maschinen der Serien DS_v2 und Es_v3 stehen jedoch für neue Bereitstellungen über die API zur Verfügung.

2. ² Dieser VM-Typ umfasst lokalen NVMe-Speicher, den Cloud Volumes ONTAP als *Flash Cache* verwendet. Flash Cache beschleunigt den Datenzugriff durch intelligentes Echtzeit-Caching kürzlich gelesener Benutzerdaten und NetApp Metadaten. Es eignet sich für Workloads mit vielen zufälligen Lesevorgängen, darunter Datenbanken, E-Mail und Dateidienste. ["Mehr erfahren"](#) .
3. ³ Diese VM-Typen verwenden eine ["Ultra SSD"](#) für VNV RAM, das eine bessere Schreibleistung bietet.

Wenn Sie bei der Bereitstellung eines neuen Cloud Volumes ONTAP -Systems einen dieser VM-Typen auswählen, können Sie nicht zu einem anderen VM-Typ wechseln, der *keine* Ultra-SSD für VNV RAM verwendet. Sie können beispielsweise nicht von E8ds_v4 zu E8s_v3 wechseln, aber Sie können von E8ds_v4 zu E32ds_v4 wechseln, da beide VM-Typen Ultra-SSDs verwenden.

Wenn Sie Cloud Volumes ONTAP hingegen mit einem anderen VM-Typ bereitgestellt haben, können Sie nicht zu einem VM-Typ wechseln, der eine Ultra-SSD für VNV RAM verwendet. Sie können beispielsweise nicht von E8s_v3 zu E8ds_v4 wechseln.

4. ⁴ Bei Verwendung eines Einzelknotensystems wird bei allen Instanztypen eine hohe Schreibgeschwindigkeit unterstützt. Sie können die hohe Schreibgeschwindigkeit von BlueXP während der Bereitstellung oder jederzeit danach aktivieren. ["Erfahren Sie mehr über die Wahl der Schreibgeschwindigkeit"](#) . Bei Verwendung von SSDs wird eine verbesserte Schreibleistung aktiviert.
5. ⁵ Daten-Tiering in Azure Blob Storage wird mit PAYGO Explore nicht unterstützt.

HA-Paare

Sie können aus den folgenden Konfigurationen wählen, wenn Sie Cloud Volumes ONTAP als HA-Paar in Azure bereitstellen.

HA-Paare mit Seitenblob

Sie können die folgenden Konfigurationen mit den vorhandenen Cloud Volumes ONTAP HA-Seitenblobbereitstellungen in Azure verwenden.



Azure-Seitenblobs werden für keine neue Bereitstellung unterstützt.

Kapazitätsbasierte Lizenzen

	Freemium	Optimiert ⁴	Kapazitätsbasierte Lizenz (Essentials und Professional)
Maximale Systemkapazität (Festplatten + Objektspeicher)	500 GiB	Mit der kapazitätsbasierten Lizenzierung unterstützt jedes Cloud Volumes ONTAP -System die Einstufung in den Objektspeicher. Die gesamte abgestufte Kapazität kann bis zum Bucket-Limit des Cloud-Anbieters skaliert werden. Obwohl die Lizenz keine Kapazitätsbeschränkungen vorsieht, sollten Sie die "Best Practices für FabricPool" um optimale Leistung, Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz bei der Konfiguration und Verwaltung der Tiering-Ebene sicherzustellen.	Unterstützte virtuelle Maschinentypen
• DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E8s_v3 • E48s_v3 ¹ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	• DS4_v2 • DS13_v2 • E8s_v3 • E8ds_v4 ³ • E8ds_v5	• DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E8s_v3 • E48s_v3 ¹ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	Unterstützte Datenträgertypen

Hinweise:

1. ¹ Cloud Volumes ONTAP unterstützt bei diesen VM-Typen eine hohe Schreibgeschwindigkeit bei Verwendung eines HA-Paares. Sie können die hohe Schreibgeschwindigkeit von BlueXP während der Bereitstellung oder jederzeit danach aktivieren. ["Erfahren Sie mehr über die Wahl der Schreibgeschwindigkeit"](#) .
2. ² Diese VM wird nur empfohlen, wenn eine Azure-Wartungskontrolle erforderlich ist. Aufgrund der höheren Preise wird es für keinen anderen Anwendungsfall empfohlen.
3. ³ Diese VMs werden nur in Bereitstellungen von Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 oder früher unterstützt. Mit diesen VM-Typen können Sie eine vorhandene Seitenblob-Bereitstellung von Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 auf 9.12.1 aktualisieren. Sie können mit Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 oder höher keine neuen Seitenblob-Bereitstellungen durchführen.
4. ⁴ Ab dem 11. August 2025 ist die Lizenz „Cloud Volumes ONTAP Optimized“ veraltet und kann im Azure Marketplace für Pay-as-you-go-Abonnements (PAYGO) nicht mehr erworben oder verlängert werden. Weitere Informationen finden Sie unter ["Ende der Verfügbarkeit optimierter Lizenzen"](#) .

Knotenbasierte Lizenzen

	PAYGO-Standard	PAYGO Premium	Knotenbasiertes BYOL
Maximale Systemkapazität (Festplatten + Objektspeicher)	10 TiB	368 TiB	368 TiB pro Lizenz
Unterstützte virtuelle Maschinentypen	• DS4_v2 • DS13_v2 • E8s_v3 • E8ds_v4 ³ • E8ds_v5	• DS5_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E48s_v3 ¹ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	• DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E8s_v3 • E48s_v3 ¹ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹
Unterstützte Datenträgertypen	Seitenblobs		

Hinweise:

1. ¹ Cloud Volumes ONTAP unterstützt bei diesen VM-Typen eine hohe Schreibgeschwindigkeit bei Verwendung eines HA-Paares. Sie können die hohe Schreibgeschwindigkeit von BlueXP während der Bereitstellung oder jederzeit danach aktivieren. ["Erfahren Sie mehr über die Wahl der Schreibgeschwindigkeit"](#) .
2. ² Diese VM wird nur empfohlen, wenn eine Azure-Wartungskontrolle erforderlich ist. Aufgrund der höheren Preise wird es für keinen anderen Anwendungsfall empfohlen.
3. ³ Diese VMs werden nur in Bereitstellungen von Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 oder früher unterstützt. Mit diesen VM-Typen können Sie eine vorhandene Seitenblob-Bereitstellung von Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 auf 9.12.1 aktualisieren. Sie können mit Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 oder höher keine neuen Seitenblob-Bereitstellungen durchführen.

HA-Paare mit gemeinsam genutzten verwalteten Datenträgern

Sie können aus den folgenden Konfigurationen wählen, wenn Sie Cloud Volumes ONTAP als HA-Paar in Azure bereitstellen.

Kapazitätsbasierte Lizenzen

	Freemium	Optimiert ⁷	Kapazitätsbasierte Lizenz (Essentials und Professional)
Maximale Systemkapazität (Festplatten + Objektspeicher)	500 GiB	Mit der kapazitätsbasierten Lizenzierung unterstützt jedes Cloud Volumes ONTAP -System die Einstufung in den Objektspeicher. Die gesamte abgestufte Kapazität kann bis zum Bucket-Limit des Cloud-Anbieters skaliert werden. Obwohl die Lizenz keine Kapazitätsbeschränkungen vorsieht, sollten Sie die "Best Practices für FabricPool" um optimale Leistung, Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz bei der Konfiguration und Verwaltung der Tiering-Ebene sicherzustellen.	Unterstützte virtuelle Maschinentypen
• E8ds_v4 • E32ds_v4 ¹ • E48ds_v4 ¹ • E80ids_v4 ^{1,2} • E8ds_v5 ⁴ • E20ds_v5 ^{1,4} • E32ds_v5 ^{1,4} • E48ds_v5 ^{1,4} • E64ds_v5 ^{1,4} • L8s_v3 ^{1,3,5} • L16s_v3 ^{1,3,5} • L32s_v3 ^{1,3,5} • L48s_v3 ^{1,3,5} • L64s_v3 ^{1,3,5}	• E8ds_v4 • E8ds_v5 ⁴	• E8ds_v4 • E32ds_v4 ¹ • E48ds_v4 ¹ • E80ids_v4 ^{1,2} • E8ds_v5 ⁴ • E20ds_v5 ^{1,4} • E32ds_v5 ^{1,4} • E48ds_v5 ^{1,4} • E64ds_v5 ^{1,4} • L8s_v3 ^{1,3,5} • L16s_v3 ^{1,3,5} • L32s_v3 ^{1,3,5} • L48s_v3 ^{1,3,5} • L64s_v3 ^{1,3,5}	Unterstützte Datenträgertypen ⁶

Hinweise:

- ¹ Cloud Volumes ONTAP unterstützt bei diesen VM-Typen eine hohe Schreibgeschwindigkeit bei

Verwendung eines HA-Paares. Sie können die hohe Schreibgeschwindigkeit von BlueXP während der Bereitstellung oder jederzeit danach aktivieren. ["Erfahren Sie mehr über die Wahl der Schreibgeschwindigkeit"](#) .

2. ² Diese VM wird nur empfohlen, wenn eine Azure-Wartungskontrolle erforderlich ist. Aufgrund der höheren Preise wird es für keinen anderen Anwendungsfall empfohlen.
3. ³ Die Unterstützung mehrerer Verfügbarkeitszonen beginnt ab ONTAP Version 9.13.1.
4. ⁴ Die Unterstützung mehrerer Verfügbarkeitszonen beginnt ab ONTAP Version 9.14.1 RC1.
5. ⁵ Dieser VM-Typ umfasst lokalen NVMe-Speicher, den Cloud Volumes ONTAP als *Flash Cache* verwendet. Flash Cache beschleunigt den Datenzugriff durch intelligentes Echtzeit-Caching kürzlich gelesener Benutzerdaten und NetApp Metadaten. Es eignet sich für Workloads mit vielen zufälligen Lesevorgängen, darunter Datenbanken, E-Mail und Dateidienste. ["Mehr erfahren"](#) .
6. ⁶ Informationen zu den internen Festplatten für Systemdaten für HA-Bereitstellungen in einzelnen und mehreren Verfügbarkeitszonen finden Sie unter ["Azure \(HA-Paar\)"](#) .
7. ⁷ Ab dem 11. August 2025 ist die Lizenz „Cloud Volumes ONTAP Optimized“ veraltet und kann im Azure Marketplace für Pay-as-you-go-Abonnements (PAYGO) nicht mehr erworben oder verlängert werden. ["Ende der Verfügbarkeit optimierter Lizenzen"](#) .

Knotenbasierte Lizenzen

	PAYGO-Standard	PAYGO Premium	Knotenbasiertes BYOL
Maximale Systemkapazität (Festplatten + Objektspeicher)	10 TiB	368 TiB	368 TiB pro Lizenz
Unterstützte virtuelle Maschinentypen	• E8ds_v4 ⁴ • E8ds_v5 • L8s_v3 ^{4,5}	• E32ds_v4 ^{1,4} • E48ds_v4 ^{1,4} • E80ids_v4 ^{1,2,4} • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹ • L16s_v3 ^{1,4,5} • L32s_v3 ^{1,4,5} • L48s_v3 ^{1,4,5} • L64s_v3 ^{1,4,5}	• E8ds_v4 ⁴ • E32ds_v4 ^{1,4} • E48ds_v4 ^{1,4} • E80ids_v4 ^{1,2,4} • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹ • L16s_v3 ^{1,4,5} • L32s_v3 ^{1,4,5} • L48s_v3 ^{1,4,5} • L64s_v3 ^{1,4,5}
Unterstützte Datenträgertypen	Verwaltete Datenträger		

Hinweise:

1. ¹ Cloud Volumes ONTAP unterstützt bei diesen VM-Typen eine hohe Schreibgeschwindigkeit bei Verwendung eines HA-Paares. Sie können die hohe Schreibgeschwindigkeit von BlueXP während der Bereitstellung oder jederzeit danach aktivieren. ["Erfahren Sie mehr über die Wahl der Schreibgeschwindigkeit"](#) .
2. ² Diese VM wird nur empfohlen, wenn eine Azure-Wartungskontrolle erforderlich ist. Aufgrund der höheren Preise wird es für keinen anderen Anwendungsfall empfohlen.
3. ³ Diese VM-Typen werden nur für HA-Paare in einer einzelnen Verfügbarkeitszonenkonfiguration unterstützt, die auf gemeinsam genutzten verwalteten Datenträgern ausgeführt wird.
4. ⁴ Diese VM-Typen werden für HA-Paare in Konfigurationen mit einer oder mehreren Verfügbarkeitszonen unterstützt, die auf gemeinsam genutzten verwalteten Datenträgern ausgeführt werden. Für Ls_v3-VM-Typen beginnt die Unterstützung mehrerer Verfügbarkeitszonen ab ONTAP Version 9.13.1. Für Eds_v5-VM-Typen beginnt die Unterstützung mehrerer Verfügbarkeitszonen ab ONTAP Version 9.14.1 RC1.
5. ⁵ Dieser VM-Typ umfasst lokalen NVMe-Speicher, den Cloud Volumes ONTAP als *Flash Cache* verwendet. Flash Cache beschleunigt den Datenzugriff durch intelligentes Echtzeit-Caching kürzlich gelesener Benutzerdaten und NetApp Metadaten. Es eignet sich für Workloads mit vielen zufälligen Lesevorgängen, darunter Datenbanken, E-Mail und Dateidienste. ["Mehr erfahren"](#) .

Unterstützte Datenträgergrößen

In Azure kann ein Aggregat bis zu 12 Datenträger enthalten, die alle vom gleichen Typ und in der gleichen Größe sind.

Einzelknotensysteme

Einzelknotensysteme verwenden Azure Managed Disks. Die folgenden Datenträgergrößen werden unterstützt:

Premium SSD	Standard-SSD	Standard-Festplatte
• 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 8 TiB • 16 TiB • 32 TiB	• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 8 TiB • 16 TiB • 32 TiB	• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 8 TiB • 16 TiB • 32 TiB

HA-Paare

HA-Paare verwenden Azure Managed Disks. Die folgenden Datenträgertypen und -größen werden unterstützt.

(Seitenblobs werden mit HA-Paaren unterstützt, die vor der Version 9.12.1 bereitgestellt wurden.)

Premium-SSD

- 500 GiB

- 1 TiB
- 2 TiB
- 4 TiB
- 8 TiB
- 16 TiB (nur verwaltete Datenträger)
- 32 TiB (nur verwaltete Datenträger)

Unterstützte Regionen

Informationen zur regionalen Unterstützung von Azure finden Sie unter "[Cloud Volumes Globale Regionen](#)".

Unterstützte Konfigurationen für Cloud Volumes ONTAP in Google Cloud

In Google Cloud werden mehrere Cloud Volumes ONTAP -Konfigurationen unterstützt.

Unterstützte Konfigurationen nach Lizenz

Cloud Volumes ONTAP ist in Google Cloud als Einzelknotensystem und als Hochverfügbarkeitsknotenpaar (HA) für Fehlertoleranz und unterbrechungsfreien Betrieb verfügbar.

Das Upgrade eines Einzelknotensystems auf ein HA-Paar wird nicht unterstützt. Wenn Sie zwischen einem Einzelknotensystem und einem HA-Paar wechseln möchten, müssen Sie ein neues System bereitstellen und Daten vom vorhandenen System auf das neue System replizieren.

Cloud Volumes ONTAP kann entweder auf einer reservierten oder einer On-Demand-VM-Instanz Ihres Cloud-Anbieters ausgeführt werden. Lösungen, die andere VM-Instanztypen verwenden, werden nicht unterstützt.

Kapazitätsbasierte Lizenzen

	Freemium	Optimiert ⁴	Kapazitätsbasierte Lizenz (Essentials und Professional)
Maximale Systemkapazität (Festplatten + Objektspeicher)	500 GiB	Mit der kapazitätsbasierten Lizenzierung unterstützt jedes Cloud Volumes ONTAP -System die Einstufung in den Objektspeicher. Die gesamte abgestufte Kapazität kann bis zum Bucket-Limit des Cloud-Anbieters skaliert werden. Obwohl die Lizenz keine Kapazitätsbeschränkungen vorsieht, sollten Sie die " Best Practices für FabricPool " um optimale Leistung, Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz bei der Konfiguration und Verwaltung der Tiering-Ebene sicherzustellen.	Unterstützte Maschinentypen ¹
• n1-Standard-8 ¹ • n1-Standard-32 ¹ • n2-Standard-4 • n2-Standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-Standard-64	• n2-Standard-4 • n2-Standard-8	• n1-Standard-8 ¹ • n1-Standard-32 ¹ • n2-Standard-4 • n2-Standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-Standard-64	Unterstützte Datenträgertypen ²

Hinweise:

- ¹ Die Maschinen der n1-Serie stehen bei der Bereitstellung neuer Instanzen von Cloud Volumes ONTAP in Google Cloud nicht mehr zur Auswahl auf BlueXP. Die Maschinen der n1-Serie werden beibehalten und nur in älteren, bestehenden Systemen unterstützt. Neue Bereitstellungen von Cloud Volumes ONTAP werden in Google Cloud erst ab Version 9.8 unterstützt. Wir empfehlen Ihnen, auf Maschinen der n2-Serie umzusteigen, die mit Cloud Volumes ONTAP 9.8 und höher kompatibel sind. Die Maschinen der n1-Serie werden jedoch für neue Bereitstellungen über die API verfügbar sein.

Der Maschinentyp „custom-4-16384“ wird von neuen Cloud Volumes ONTAP Systemen nicht mehr unterstützt. Wenn Sie bereits ein System auf diesem Maschinentyp laufen haben, können Sie es weiterhin verwenden, wir empfehlen jedoch, auf den Maschinentyp n2-standard-4 umzusteigen.

2. ² Festplattenlimits können verhindern, dass Sie die maximale Systemkapazitätsgrenze erreichen, wenn Sie nur Festplatten verwenden. Sie können die Kapazitätsgrenze erreichen, indem Sie ["Tiering inaktiver Daten in den Objektspeicher"](#) .

["Weitere Informationen zu Festplattenlimits in Google Cloud"](#) .

3. ³ Eine verbesserte Schreibleistung wird bei Verwendung von Balanced Persistent Disks und Performance (SSD) Persistent Disks aktiviert.

Ab Cloud Volumes ONTAP 9.13.0 sind *Flash Cache*, hohe Schreibgeschwindigkeit und eine höhere maximale Übertragungseinheit (MTU) von 8.896 Bytes für die folgenden HA-Paar-Bereitstellungsinstanzen verfügbar:

- n2-standard-16
- n2-standard-32
- n2-standard-48
- n2-Standard-64

Sie können *Flash Cache* und eine hohe Schreibgeschwindigkeit aktivieren, wenn Sie einen geeigneten Instanztyp bereitstellen. Um die höhere maximale Übertragungseinheit von 8.896 Bytes zu aktivieren, müssen Sie für die Bereitstellung VPC-1, VPC-2 oder VPC-3 auswählen. Die höhere MTU ermöglicht einen höheren Netzwerkdurchsatz. Weitere Informationen zum Starten einer dieser Bereitstellungen finden Sie unter ["Starten eines HA-Paares in Google Cloud"](#) .



Flash-Cache, High-Write-Modus und eine MTU von 8.896 sind funktionsabhängig und können innerhalb einer konfigurierten Instanz nicht einzeln deaktiviert werden.

4. ⁴ Ab dem 11. August 2025 ist die Lizenz „Cloud Volumes ONTAP Optimized“ veraltet und kann im Google Cloud Marketplace für Pay-as-you-go-Abonnements (PAYGO) nicht mehr erworben oder verlängert werden. Weitere Informationen finden Sie unter ["Was ist neu in Cloud Volumes ONTAP"](#) .

Knotenbasierte Lizenzen

	PAYGO Entdecken	PAYGO-Standard	PAYGO Premium	Knotenbasiertes BYOL
Maximale Systemkapazität (Festplatten + Objektspeicher)	2 TB ²	10 TiB	368 TiB	368 TiB pro Lizenz
Unterstützte Maschinentypen ³	• n2-Standard-4	• n1-Standard-8 ³ • n2-Standard-8	• n1-standard-32 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-Standard-64	• n1-Standard-8 ³ • n1-standard-32 • n2-Standard-4 • n2-Standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-Standard-64

	PAYGO Entdecken	PAYGO-Standard	PAYGO Premium	Knotenbasiertes BYOL
Unterstützte Datenträgertypen	Ausgeglichene persistente Datenträger ⁴ , persistente Performance-Datenträger (SSD) ⁴ und persistente Standard-Datenträger (HDD).			

Hinweise:

1. ¹ Festplattenlimits können verhindern, dass Sie die maximale Systemkapazitätsgrenze erreichen, wenn Sie nur Festplatten verwenden. Sie können die Kapazitätsgrenze erreichen, indem Sie ["Tiering inaktiver Daten in den Objektspeicher"](#) .

["Weitere Informationen zu Festplattenlimits in Google Cloud"](#) .

2. ² Die Datenschichtung zu Google Cloud Storage wird mit PAYGO Explore nicht unterstützt.
3. ³ Die Maschinen der n1-Serie stehen bei der Bereitstellung neuer Instanzen von Cloud Volumes ONTAP in Google Cloud nicht mehr zur Auswahl auf BlueXP . Die Maschinen der n1-Serie werden beibehalten und nur in älteren, bestehenden Systemen unterstützt. Neue Bereitstellungen von Cloud Volumes ONTAP werden in Google Cloud erst ab Version 9.8 unterstützt. Wir empfehlen Ihnen, auf Maschinen der n2-Serie umzusteigen, die mit Cloud Volumes ONTAP 9.8 und höher kompatibel sind. Die Maschinen der n1-Serie werden jedoch für neue Bereitstellungen über die API verfügbar sein.

Der Maschinentyp „custom-4-16384“ wird von neuen Cloud Volumes ONTAP Systemen nicht mehr unterstützt. Wenn Sie bereits ein System auf diesem Maschinentyp laufen haben, können Sie es weiterhin verwenden, wir empfehlen jedoch, auf den Maschinentyp n2-standard-4 umzusteigen.

4. ⁴ Eine verbesserte Schreibleistung wird bei Verwendung von Balanced Persistent Disks und Performance (SSD) Persistent Disks aktiviert.

Die BlueXP Schnittstelle zeigt einen zusätzlichen unterstützten Maschinentyp für Standard und BYOL: n1-highmem-4. Dieser Maschinentyp ist jedoch nicht für Produktionsumgebungen gedacht. Wir haben es nur für eine bestimmte Laborumgebung verfügbar gemacht.

Ab der Cloud Volumes ONTAP -Softwareversion 9.13.0 sind *Flash Cache*, hohe Schreibgeschwindigkeit und eine höhere maximale Übertragungseinheit (MTU) von 8.896 Bytes für die folgenden HA-Paar-Bereitstellungsinstanzen verfügbar:

- n2-standard-16
- n2-standard-32
- n2-standard-48
- n2-Standard-64

Sie können *Flash Cache* und eine hohe Schreibgeschwindigkeit aktivieren, wenn Sie einen geeigneten Instanztyp bereitstellen. Um die höhere maximale Übertragungseinheit von 8.896 Bytes zu aktivieren, müssen Sie für die Bereitstellung VPC-1, VPC-2 oder VPC-3 auswählen. Die höhere MTU ermöglicht einen höheren Netzwerkdurchsatz. Weitere Informationen zum Starten einer dieser Bereitstellungen finden Sie unter ["Starten eines HA-Paares in Google Cloud"](#) .



Flash-Cache, High-Write-Modus und eine MTU von 8.896 sind funktionsabhängig und können innerhalb einer konfigurierten Instanz nicht einzeln deaktiviert werden.

Weitere Informationen zu bestimmten Maschinentypen finden Sie in der Google Cloud-Dokumentation:

- ["Allzweckmaschinentypen der N1-Serie"](#)
- ["Allzweckmaschinentypen der N2-Serie"](#)

Unterstützte Datenträgergrößen

In Google Cloud kann ein Aggregat bis zu 6 Festplatten enthalten, die alle vom gleichen Typ und in der gleichen Größe sind. Die folgenden Datenträgergrößen werden unterstützt:

- 100 GB
- 500 GB
- 1 TB
- 2 TB
- 4 TB
- 8 TB
- 16 TB
- 64 TB

Unterstützte Regionen

Informationen zur regionalen Unterstützung von Google Cloud finden Sie unter ["Cloud Volumes Globale Regionen"](#) .

Copyright-Informationen

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

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

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

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

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

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

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

Markeninformationen

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