



Keystone STaaS Services

Keystone

NetApp
January 14, 2026

Inhalt

Keystone STaaS Services	1
In Keystone verwendete Kennzahlen und Definitionen	1
Kennzahlenmessung	1
Unterstützter Storage in Keystone	2
Dienste für einheitlichen, blockoptimierten und Objektspeicher	2
Services für Cloud Storage	3
Unterstützte Storage-Kapazitäten in Keystone	3
Logische Kapazität	3
Engagierte Kapazität	3
Verbrauchte Kapazität	3
Burst-Kapazität	4
Rechnungskapazität	4
Leistungsservicelevel in Keystone	4
Leistungsservicelevel für Unified Storage	5
Leistungsservicelevel für blockoptimierten Speicher	5
Leistungsservicelevel für Objektspeicher	7
Cloud-Storage	7
Kapazitätsanforderungen für Keystone Leistungs-Servicelevel	7
Mindestkapazitätsanforderungen für einheitlichen und blockoptimierten Speicher	7
Mindestkapazitätsanforderungen für Objekt-Storage	8
Mindestkapazitätsanforderungen für Cloud-Dienste	9
Kapazitätsanpassungen	9

Keystone STaaS Services

In Keystone verwendete Kennzahlen und Definitionen

Der NetApp Keystone STaaS-Dienst verwendet mehrere Begriffe zum Messen von Metriken. Möglicherweise möchten Sie bei der Verwendung von Keystone mehr über diese Begriffe erfahren.

Die folgenden Begriffe und Definitionen werden innerhalb des Keystone STaaS Service zur Messung von Kennzahlen verwendet:

- Kapazität: Gemessen in GiB, TiB und PiB.
- IOPS: Anzahl der pro Sekunde verarbeiteten Eingabe-/Ausgabevorgänge.
- Service-Verfügbarkeit
- Datenaufbewahrung bei präzisen Datenzugriffs
- Latenz und Geschwindigkeit

Kennzahlenmessung

- **Kapazitätsmessung in GiB, TiB und PiB:** Messungen der Datenspeicherkapazität auf Basis von 1024 (1 GiB = 1024^3 Bytes, 1 TiB = 1024^4 Bytes und 1 PiB = 1024^5 Bytes).
- **Operationszählerdiagramm in IOPS:** Die von der Anwendung angeforderten Protokolloperationen pro Sekunde.
- **Verfügbarkeit:** Gemessen als Prozentsatz der vom Dienst erfolgreich beantworteten E/A-Anfragen, geteilt durch die Gesamtzahl der an den Dienst gestellten I/O-Anfragen. Dies wird an der Service-Abgrenzung in einem Monat gemessen und schließt nicht die geplante Ausfallzeit oder Nichtverfügbarkeit der vom Kunden bereitgestellten Einrichtungen, Netzwerke oder anderen Services ein.
- **Langlebigkeit:** Prozentsatz der Daten, auf die ohne Verlust der Treue zugegriffen wird, ausgenommen vom Kunden verursachte Löschung oder Beschädigung.
- **Latenz:** Zeit zur Bedienung einer von einem Client erhaltenen I/O-Anfrage, gemessen an der Serviceeigrenzung (Storage-Controller-I/O-Port).

Performance-Metriken

Die folgenden Leistungsmetriken gelten für einheitliche und blockoptimierte Dienste:

Einheitliche Dienste:

- **IOPS:** Für ONTAP 9.16.1 mit NFS unterstützt jede Instanz der Leistungsstufe wahlfreien Zugriff mit einem Leseverhältnis von 70 % und 30 % Schreibverhältnis, einer Blockgröße von 8 KB und einer Latenz von 1 ms (4 ms für Standard).
- **Durchsatz:** Bei ONTAP 9.16.1 mit NFS unterstützt jede Instanz der Leistungsstufe sequentiellen Zugriff mit 100 % Lesen und einer Blockgröße von 32 KB.

Optimierte Dienste blockieren:

- **IOPS:** Bei ONTAP 9.16.1 mit FCP unterstützt jede Performance-Level-Instanz wahlfreien Zugriff mit einem Leseverhältnis von 70 % und 30 % Schreibverhältnis, einer Blockgröße von 8 KB und einer Latenz von 1

ms.

- **Durchsatz:** Bei ONTAP 9.16.1 mit FCP unterstützt jede Instanz der Leistungsstufe sequentiellen Zugriff mit 100 % Lesen und einer Blockgröße von 64 KB.

Unterstützter Storage in Keystone

Der Keystone STaaS-Dienst unterstützt einheitlichen, blockoptimierten und objektbasierten Speicher von NetApp und Cloud Volumes ONTAP.

Die unterstützten Speicheroptionen sind:

- **Unified Storage:** Umfasst sowohl Datei-, Block- als auch S3-Objektspeicher, verfügbar auf NetApp ONTAP AFF- und FAS-Systemen.
- **Blockoptimierter Speicher:** Beinhaltet Blockspeicher, der auf NetApp ONTAP ASA -Systemen verfügbar ist.
- **Objektspeicher:** Beinhaltet den auf NetApp StorageGRID-Systemen verfügbaren Objektspeicher.

Keystone STaaS bietet Standard- und optionale Services für Ihren Storage.

Keystone STaaS Standard Services: Standard-Services sind im Basisabonnement inbegriffen und werden nicht separat berechnet.

Keystone STaaS Add-on-Services: Diese sind optionale, kostenpflichtige Services, die zusätzlich zu den Standard-Keystone STaaS-Abonnementservices zusätzliche Dienstprogramme und Vorteile bieten.

Keystone STaaS-Dienste können gleichzeitig genutzt werden. Beispielsweise kann ein Cloud-Speicher-Abonnement die gleiche Laufzeit haben wie Abonnements für einheitlichen, blockoptimierten oder Objektspeicher. Während der Servicezeit eines vorhandenen Storage-Abonnements kann ein Cloud-Service an jedem Punkt inbegriffen sein. Wenn Sie jedoch ein bestehendes Abonnement für einheitlichen, blockoptimierten oder Objektspeicher nicht verlängern möchten, kann innerhalb der letzten 90 Tage des Abonnements kein weiteres Cloud-Speicher-Abonnement hinzugefügt werden.

Dienste für einheitlichen, blockoptimierten und Objektspeicher

Keystone STaaS-Dienste für einheitliche, blockoptimierte und Objektspeicherung unterstützen mehrere Funktionen und Protokolle und werden in der folgenden Tabelle beschrieben:

Storage	Plattform	Protokolle	Unterstützte Funktionen
Unified Storage	ONTAP	NFS und CIFS	Unterstützt alle ONTAP One-Funktionen
Blockoptimierter Speicher	ONTAP	FC und iSCSI	Unterstützt alle ONTAP One-Funktionen
Objekt-Storage	StorageGRID	S3	Unterstützt alle ONTAP One-Funktionen

Weitere Informationen zu ONTAP One finden Sie unter ["Übersicht über die ONTAP-Lizenzierung"](#) Und ["ONTAP One: Die volle Leistung von ONTAP, jetzt alles in einem"](#) .

Services für Cloud Storage

Keystone STaaS bietet Cloud-Storage-Services. Keystone STaaS unterstützt Cloud Volumes ONTAP-Datenmanagementfunktionen auf Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure und Google Cloud Platform.



Die von Cloud Volumes ONTAP benötigten Hyperscale-basierten Computing-, Storage- und Netzwerk-Services werden von NetApp nicht als Bestandteil der Keystone STaaS-Abonnements bereitgestellt. Diese Abonnements müssen direkt von Hyperscale-Cloud-Service-Providern erworben werden.

Unterstützte Storage-Kapazitäten in Keystone

Der NetApp Keystone STaaS-Dienst unterstützt mehrere Arten von Speicherkapazitäten. Das Verständnis dieser unterschiedlichen Kapazitätsbegriffe kann Ihnen bei der Verwendung von Keystone helfen.

Logische Kapazität

Dies ist die Speicherkapazität, die zum Speichern von Benutzerdaten erforderlich ist, bevor die vom Speicherarray bereitgestellten Dateneffizienzen angewendet werden.

Engagierte Kapazität

Die minimale logische Kapazität, die während des Abonnements monatlich in Rechnung gestellt wird:

- Für jedes Leistungsservicelevel ist Kapazität festgelegt.
- Während der Laufzeit können gebundene Kapazitäten und zusätzliche Leistungsservice-Levels hinzugefügt werden.

Änderungen der zugesagt Kapazität

Während der Laufzeit eines Abonnements können Sie die zugesagt Kapazitäten ändern. Es gibt jedoch bestimmte Voraussetzungen:

- Die zuges. Kapazität kann unter bestimmten Bedingungen verringert werden. Weitere Informationen finden Sie unter ["Senkung der Kapazität"](#).
- Die gebuchte Kapazität kann 90 Tage vor Ablauf Ihres Abonnements nicht erhöht werden, es sei denn, das Abonnement muss für eine zusätzliche 12-monatige Laufzeit verlängert werden.
- Änderungen der zugesagten Kapazität können Sie über die Konsole oder über Ihren Keystone Success Manager (KSM) anfordern. Informationen zum Beantragen von Änderungen finden Sie unter ["NetApp Keystone-Support"](#)Die

Verbrauchte Kapazität

Die verbrauchte Kapazität bezieht sich auf die Kapazität (in tib Storage), die derzeit auf dem Service verwendet wird. Die Berechnung erfolgt je nach Speichertyp unterschiedlich:

- **Einheitlicher oder blockoptimierter Speicher:** Die verbrauchte Kapazität wird basierend auf der Art der Kapazität (entweder logisch oder physisch) berechnet, die während des Bestellvorgangs ausgewählt wurde. Die Berechnung erfolgt pro Performance-Service-Level-Instanz.

a. **Logische Kapazität:** Sie ist die Summe aus:

- Gemessene logische Kapazität vor Dateneffizienz des Speicherarrays zum Speichern aller Instanzen und Typen von Kundendaten, z. B. Kopien, gespiegelte Kopien, Versionen und Klone.
- Physische Kapazität, die zum Speichern von Metadaten und differenziellen Daten von Snapshots und bestimmten Klonen verwendet wird.
- Jede physisch bereitgestellte Kapazität mit hoher Kapazität.

b. **Körperliche Leistungsfähigkeit:** Sie ist die Summe aus:

- Gemessene physische Kapazität, nach Dateneffizienz des Speicherarrays, zum Speichern aller Instanzen und Typen von Kundendaten, wie Kopien, gespiegelte Kopien, Versionen, Klone.
- Physische Kapazität zum Speichern von Metadaten und differenziellen Daten von Snapshots.
- Jede physisch bereitgestellte Kapazität mit hoher Kapazität.
- **Objektspeicher:** Die verbrauchte Kapazität wird als die gemessene physische Kapazität berechnet, die zum Speichern aller Instanzen und Typen von Kundendaten auf allen Knoten verwendet wird. Diese Berechnung basiert auf den konfigurierten Richtlinien für das Information Lifecycle Management (ILM).
- **Cloud Volumes ONTAP:** Die verbrauchte Kapazität wird als Menge der gemessenen bereitgestellten Kapazität aller Cloud Volumes ONTAP-Volumes berechnet.

Burst-Kapazität

Mit dem NetApp Keystone STaaS-Service können Sie zusätzlich zur zugesicherten Kapazität für einen Performance-Servicelevel zusätzliche Kapazität nutzen. Dies wird als Burst-Kapazitätsnutzung bezeichnet.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Burst-Kapazität wird in der Keystone Vereinbarung vereinbart. Normalerweise wird es pro Instanz des Performance-Service-Levels auf bis zu 20 % über der zugesagten Kapazität eingestellt, wobei zusätzliche Optionen zur Auswahl von Burst-Kapazitätsgrenzen von 40 % oder 60 % der zugesagten Kapazität verfügbar sind.
- Der Verbrauch der Burst-Kapazität wird zum gleichen Satz in Rechnung gestellt wie die zugesagte Kapazität, die dem ausgewählten Leistungsservicelevel entspricht.
- Keystone STaaS-Dienste bieten eine Verzugsfrist von 60 Tagen ab dem Startdatum.

Rechnungskapazität

Monatliche Rechnung = (engagierte Kapazität [tib] * engagierte Rate [€/tib]) + (durchschnittliche tägliche bereitgestellte Burst-Kapazität [tib] * Burst-Rate [€/tib]). Die monatliche Abrechnung enthält eine Mindestgebühr, die sich auf die engagierte Kapazität basiert.

Die monatliche Rechnung variiert über die Mindestgebühr basierend auf dem täglichen durchschnittlichen Burst-Kapazitätsverbrauch.

Leistungsservicelevel in Keystone

Keystone STaaS bietet Datenspeicherkapazität auf vordefinierten Leistungsserviceleveln. Jedes von Keystone -Diensten verwaltete Volume ist mit einem Leistungsservicelevel verknüpft.

Ein Abonnement kann mehrere Tarifpläne umfassen, und jeder Tarifplan entspricht einem

Leistungsservicelevel. Jeder Tarifplan verfügt über eine zugesicherte Kapazität pro Leistungsservicelevel.

Ein Performance-Servicelevel kann mehrere Instanzen umfassen, wobei jede Instanz ein separates Speicherarray darstellt, das diesem Performance-Servicelevel in der Kundenumgebung zugewiesen ist. Jedes Performance-Servicelevel wird durch Eingabe-/Ausgabevorgänge pro Sekunde (IOPS), Durchsatz (GBps) und Latenz (ms) definiert. Diese Kennzahlen werden pro Performance-Servicelevel-Instanz gemessen und angewendet.

Sie wählen Leistungsservicelevel basierend auf Ihrer Speicherumgebung und Ihren Speicher- und Verbrauchsanforderungen aus. Die Basis-Performance-Service-Levels stehen Ihnen standardmäßig zur Verfügung. Wenn Sie sich für Zusatzdienste entschieden haben, stehen Ihnen zusätzlich bestimmte Leistungsservice-Level zur Verfügung.



Eine detaillierte Servicebeschreibung für die Performance-Service-Levels von NetApp Keystone STaaS ist verfügbar ["Hier"](#) .

Die grundlegenden Leistungsservicelevel für die unterstützten Speichertypen (vereinheitlichte, blockoptimierte, Objekt- und Cloud-Dienste) werden in den folgenden Abschnitten beschrieben:

Leistungsservicelevel für Unified Storage

Unterstützte Protokolle: FC, iSCSI, NFS, NFSv4/RDMA, NVMe/FC, NVMe/TCP, SMB, S3

Performance-Servicelevel (alle Angaben pro Performance-Servicelevel-Instanz)	Extreme	Premium	Standard	Wert
Workload-Typen der Probe	KI/ML, HPC, InMem-DB	Analytik, EDA, OLTP	OLAP, IoT, Container	Backup, Archiv
Maximale IOPS¹	1M	550K	500K	NA
Maximale GBps	40	20	20	NA
Ziel: 90th Perzentillatenz	≤ 1 ms	≤ 1 ms	≤ 4 ms	>4 ms
Mindestkapazität	50 tib	50 tib	100 tib	100 tib
Inkrementelle Erhöhung der zugesagten Kapazität	25TiB			
Art der gebuchten und gemessenen Kapazität	Logisch oder physisch			

Leistungsservicelevel für blockoptimierten Speicher

Unterstützte Protokolle: NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI

Performance-Servicelevel (alle Angaben pro Performance-Servicelevel-Instanz)	Extreme	Premium
Workload-Typen der Probe	SAP HANA, Oracle, MS SQL Server, EPIC	
Maximale IOPS¹	850K	450K
Maximale GBps	65	25
Ziel: 90th Perzentillatenz	≤ 1 ms	≤ 1 ms
Mindestkapazität	50 tib	50 tib
Inkrementelle Erhöhung der zugesagten Kapazität	25TiB	
Art der gebuchten und gemessenen Kapazität	Logisch oder physisch	



¹Sich gegenseitig ausschließende Ziele. Die tatsächliche Leistung kann je nach verschiedenen Faktoren, einschließlich Betriebssystemversion, Hardware, Workload-Typ und Anzahl gleichzeitiger Vorgänge, abweichen.

Mehr zu Performance-Service-Levels für einheitlichen und blockoptimierten Speicher

Die grundlegenden Service-Level-Metriken für die Leistung hängen von den folgenden Bedingungen ab:

- Die Performance-Service-Levels unterstützen ONTAP 9.8 und höher.
- Für einheitlichen Speicher,
 - **IOPS:** Für ONTAP 9.16.1 mit NFS unterstützt jede Instanz der Leistungsstufe wahlfreien Zugriff mit einem Leseverhältnis von 70 % und 30 % Schreibverhältnis, einer Blockgröße von 8 KB und einer Latenz von 1 ms (4 ms für Standard).
 - **Durchsatz:** Bei ONTAP 9.16.1 mit NFS unterstützt jede Instanz der Leistungsstufe sequentiellen Zugriff mit 100 % Lesen und einer Blockgröße von 32 KB.
- Für blockoptimierte Speicherung,
 - **IOPS:** Bei ONTAP 9.16.1 mit FCP unterstützt jede Performance-Level-Instanz wahlfreien Zugriff mit einem Leseverhältnis von 70 % und 30 % Schreibverhältnis, einer Blockgröße von 8 KB und einer Latenz von 1 ms.
 - **Durchsatz:** Bei ONTAP 9.16.1 mit FCP unterstützt jede Instanz der Leistungsstufe sequentiellen Zugriff mit 100 % Lesen und einer Blockgröße von 64 KB.
- Die Latenz umfasst nicht Folgendes:
 - Applikations- oder Host-Latenz erzielt
 - Netzwerklatenz des Kunden zu bzw. von den Controller-Ports
 - Gemeinkosten für die Datenübertragung an den Objektspeicher bei FabricPool
- Latenzwerte gelten nicht für MetroCluster-Schreibvorgänge. Diese Schreibvorgänge sind von der Entfernung von Remote-Systemen abhängig.
- *Expected IOPS* wird nur für FabricPool angestrebt, wenn die Tiering-Richtlinie auf „keine“ gesetzt ist und sich keine Blöcke in der Cloud befinden. *Expected IOPS* ist für Volumes bestimmt, die sich nicht in einer synchronen SnapMirror-Beziehung befinden.

Leistungsservicelevel für Objektspeicher

unterstütztes Protokoll: S3

Leistungs-Service-Level	Standard	Wert
Mindestkapazität pro Bestellung	200 tib	500 tib
Inkrementelle Erhöhung der zugesagten Kapazität	25 tib	100 tib
Art der gebuchten und gemessenen Kapazität	Physisch	

Cloud-Storage

Unterstützte Protokolle: NFS, CIFS, iSCSI und S3 (nur AWS und Azure)

Leistungs-Service-Level	Cloud Volumes ONTAP
Mindestkapazität pro Bestellung	4 tib
Inkrementelle Erhöhung der zugesagten Kapazität	1 tib
Art der gebuchten und gemessenen Kapazität	Logisch



- Cloud-native Services wie Computing, Storage, Netzwerk werden von Cloud-Providern in Rechnung gestellt.
- Diese Services hängen von Cloud-Storage- und Computing-Merkmalen ab.

Verwandte Informationen

- ["Unterstützte Speicherkapazitäten"](#)
- ["Metriken und Definitionen für Keystone Services"](#)
- ["Keystone-Preisgestaltung"](#)

Kapazitätsanforderungen für Keystone Leistungs-Servicelevel

Die Kapazitätsanforderungen für die Leistungsservicelevel von Keystone STaaS unterscheiden sich zwischen den einheitlichen, blockoptimierten, Objekt- oder Cloud-Speicherangeboten, die vom Keystone STaaS-Abonnement unterstützt werden.

Mindestkapazitätsanforderungen für einheitlichen und blockoptimierten Speicher

Die pro Abonnement zulässige Mindestkapazität und inkrementelle Kapazität für einheitlichen und blockoptimierten Speicher können Sie den folgenden Tabellen entnehmen:

Unified Storage

Kapazität	Extrem	Premium	Standard	Wert
-----------	--------	---------	----------	------

Minimale Kapazität [in tib]	50	100
Inkrementelle Kapazität (und in Vielfachen) beim Start des Abonnements zulässig [in tib]	25	
Inkrementelle Kapazität (und in Vielfachen) als Add-on während des Abonnements zulässig [in tib]	25	

Blockoptimierter Speicher

Kapazität	Extrem	Premium
Minimale Kapazität [in tib]	50	
Inkrementelle Kapazität (und in Vielfachen) beim Start des Abonnements zulässig [in tib]	25	
Inkrementelle Kapazität (und in Vielfachen) als Add-on während des Abonnements zulässig [in tib]	25	

Die Mindestkapazität für jedes Leistungsservicelevel ist bei allen Keystone-Verkäufen gleich.

Mindestkapazitätsanforderungen für Objekt-Storage

In der folgenden Tabelle werden die Mindestanforderungen an die Kapazität für Objekt-Storage angezeigt:

Kapazität	Standard	Wert
Mindestkapazität [in TiB] pro Bestellung	200	500
Inkrementelle Kapazität (und in Vielfachen) beim Start des Abonnements zulässig [in tib]	25	100
Inkrementelle Kapazität (und in Vielfachen) als Add-on während des Abonnements zulässig [in tib]	25	100

Mindestkapazitätsanforderungen für Cloud-Dienste

Die Mindestkapazitätsanforderungen für Cloud-Dienste können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

Kapazität	Cloud Volumes ONTAP
Mindestkapazität [in TiB] pro Bestellung	4
Inkrementelle Kapazität (und in Vielfachen) beim Start des Abonnements zulässig [in tib]	1
Inkrementelle Kapazität (und in Vielfachen) als Add-on während des Abonnements zulässig [in tib]	1

Kapazitätsanpassungen

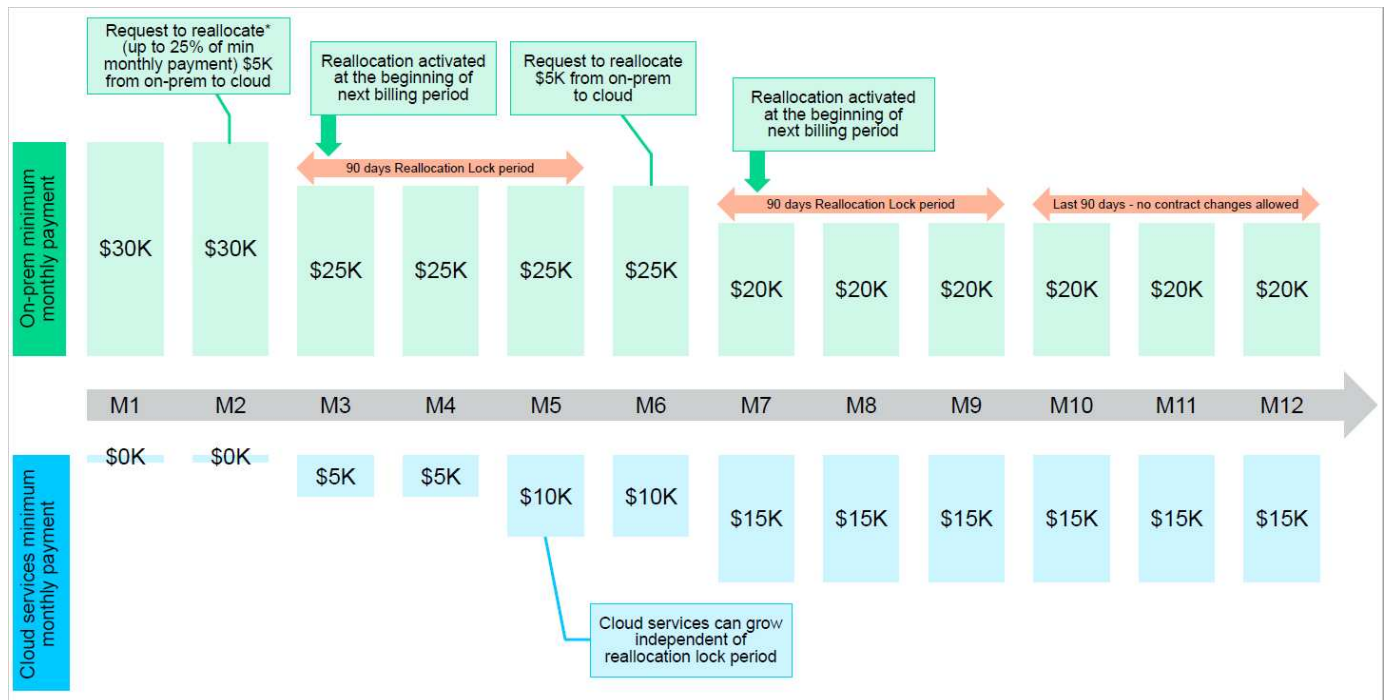
Erfahren Sie mehr über Kapazitätsanpassungen:

- Die Kapazität kann während der Laufzeit jederzeit (mit Ausnahme der letzten 90 Tage der Vertragslaufzeit) in den in den Tabellen im vorherigen Abschnitt beschriebenen Schritten pro Leistungsservicelevel hinzugefügt werden. Das Hinzufügen von Kapazitäten oder Diensten ist innerhalb der letzten 90 Tage der Vertragslaufzeit zulässig, sofern eine Zustimmung zur Dienstverlängerung vorliegt. Jede zusätzliche Kapazität und jeder neue Service vor Ort oder in der Cloud können mit der bestehenden Laufzeit in Verbindung stehen. Die Rechnung, die Ihnen nach Aktivierung der neuen Services zugesandt wurde, entspricht der überarbeiteten Abrechnung. Die verplante Kapazität von Cloud-Services kann während der Abonnementdauer an keinem Punkt verringert werden. In der Zwischenzeit können die zugewisserten Kapazitäten und die für die On-Premises-Services während der Vertragslaufzeit erforderlichen Ausgaben aufgrund bestimmter Kriterien, wie im folgenden Abschnitt *Kapazitätsreduzierung* definiert, verringert werden.
- An jedem Standort steht mithilfe der Keystone-Vereinbarung ein Burst-Speicherplatz zur Verfügung. Normalerweise wird es bis zu 20 % über der zugesagten Kapazität für ein Leistungsservicelevel festgelegt. Für jegliche Burst-Nutzung wird nur für diesen Abrechnungszeitraum berechnet. Wenn der zusätzliche Burst-Bedarf größer ist als die vereinbarte Kapazität, wenden Sie sich an den Support.
- Die verplante Kapazität kann während einer Vertragslaufzeit nur unter bestimmten Bedingungen geändert werden, wie im folgenden Abschnitt *Kapazitätsreduzierung* beschrieben.
- Eine Kapazitätserhöhung oder ein Wechsel zu einem Servicelevel mit höherer Leistung während der Abonnementlaufzeit ist zulässig. Ein Wechsel von einem Servicelevel mit höherer Leistung zu einem Servicelevel mit niedrigerer Leistung ist jedoch nicht zulässig.
- Jede Änderungsanfrage in den letzten 90 Tagen der Servicezeit erfordert eine Erneuerung des Services für mindestens ein Jahr.

Senkung der Kapazität

Die Kapazitätsreduzierung (jährlich) gilt für das Zahlungsmodell *Annual in Advance* und nur On-Premises-Implementierungen. Dies ist nicht für Cloud-Services oder Hybrid-Cloud-Services verfügbar. Die Lösung bietet eine Provisionierung von On-Premises-Kapazität, die um bis zu 25 % pro Service-Level pro Abonnement reduziert werden kann. Diese Reduzierung ist einmal im Jahr erlaubt, zu Beginn des nächsten Abrechnungszeitraums wirksam zu werden. Service-basierte On-Premises-Zahlungen sollten während der Laufzeit ≥ 200.000 US-Dollar betragen, um von der Kapazitätsreduzierung zu profitieren. Da das Modell nur für On-Premises-Implementierungen unterstützt wird, bietet dieses Abrechnungsmodell keine Neuzuweisung bei Ausgaben für lokale und Cloud-Services. Ein Beispiel für eine jährliche Kapazitätsreduzierung ist im

folgenden Bild dargestellt.



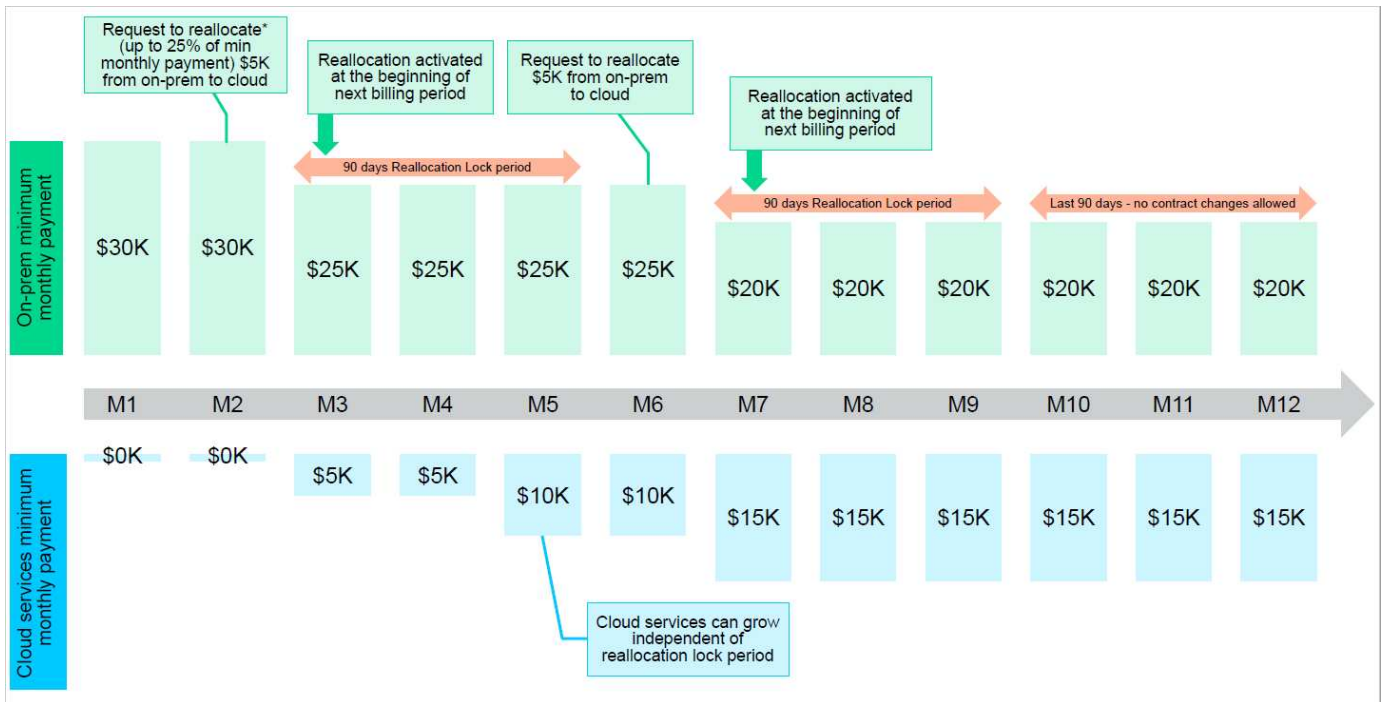
Vierteljährliche Neuuzuweisung von Ausgaben

Keystone STaaS bietet Ihnen die Möglichkeit, Ausgaben für On-Premises-Services für Cloud Volumes ONTAP-Ausgaben neu zuzuordnen.

Anforderungen und Bedingungen auf Abonnementebene:

- Gilt nur für monatliche Abrechnung im ARRück-Modell.
- Gilt nur für Abonnements mit einer Laufzeit von 1, 2 oder 3 Jahren.
- Kapazität für Cloud Volumes ONTAP und Cloud Backup Service sollte über Keystone erworben werden.
- Für die Neuuzuordnung von Cloud Services können bis zu 25 % der bestehenden lokalen, servicebasierten monatlichen Zahlungen verwendet werden.
- Anfragen zur Neuuzuordnung werden erst nach 90 Tagen nach dem letzten Aktivierungsdatum der Neuuzuweisung wirksam.
- Die Neuuzuordnung kann nicht über Cloud-Services zu On-Premises-Services vorgenommen werden.
- Eine Neuuzuweisungen müssen mindestens eine Woche vor dem nächsten Abrechnungszeitraum durch den Kunden oder Partner Keystone Success Manager (KSM) formal eingereicht werden.
- Neue Anfragen werden nur ab dem aufeinanderfolgenden Abrechnungszeitraum wirksam.

Sie können einen Teil Ihrer Ausgaben für die Leistungsservice-Levels Ihres abonnierten Datei-, Block- oder Objektspeichers hybriden Cloud-Speicherdiensten zuordnen. Bis zu 25 % des Jahresvertragswerts (ACV) können vierteljährlich auf Cloud Volumes ONTAP Primär- und Cloud Volumes ONTAP Sekundärdienste neu zugewiesen werden:



Diese Tabelle enthält eine Reihe von Beispielwerten, die zeigen, wie die Neuzuweisung von Ausgaben funktioniert. In diesem Beispiel \$5000 Die monatlichen Ausgaben werden dem Hybrid-Cloud-Storage-Service zugewiesen.

Vor der Zuweisung	Kapazität (tib)	Monatlich ausgewiesene Ausgaben
Extrem	125	37,376
Nach Neuzuweisung	Kapazität (tib)	Monatlich ausgewiesene Ausgaben
Extrem	108	37,376
Cloud Volumes ONTAP	47	5,000
		37,376

Die Reduzierung beträgt $(125-108) = 17$ TiB der für den Servicelevel „Extreme Performance“ zugewiesenen Kapazität. Bei der Ausgabenzuweisung beträgt der zugewiesene Hybrid-Cloud-Storage nicht 17 tib, sondern eine äquivalente Kapazität, die 5.000 US-Dollar erworben werden kann. In diesem Beispiel erhalten Sie für 5.000 US-Dollar 17 TiB lokale Speicherkapazität für den Servicelevel „Extreme Performance“ und 47 TiB Hybrid-Cloud-Kapazität für den Servicelevel „Cloud Volumes ONTAP Performance“. Die Neuzuweisung richtet sich daher eher nach den Ausgaben, nicht nach der Kapazität.

Wenden Sie sich an Ihren Keystone Success Manager (KSM), wenn Sie Ausgaben von Ihren On-Premises-Services mit Cloud-Services neu zuordnen möchten.

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.