

Keystone Storage as a Service – Servicebeschreibung

1. Allgemeines

Diese Servicebeschreibung beschreibt die On-Premises-, Hybrid-Cloud- und nutzungsbasierten STaaS-Services, die Anwendern gemäß den Keystone STaaS-Geschäftsbedingungen zur Verfügung gestellt werden und hier enthalten sind. Die Servicebeschreibung enthält außerdem die entsprechende Ergänzung der Servicebeschreibung, auf die sie verweist.

1.1 Definitionen

Begriffe, die nicht speziell in dieser Servicebeschreibung definiert sind, haben die gleiche Bedeutung wie in den Keystone STaaS-Geschäftsbedingungen. Die folgenden Definitionen gelten im Übrigen für diese Servicebeschreibung.

- a) „**Zusätzliche STaaS-Services**“: sind optionale oder verpflichtende Services im Rahmen der STaaS-Services, die zusätzlichen Gebühren, Bedingungen und Verfügbarkeit unterliegen. Weitere Einzelheiten sind in Abschnitt 3 enthalten.
- b) „**AFX**“: disaggregierte NetApp Storage-Plattform
- c) „**AFX Cluster**“: Die Sammlung von AFX Storage-Controllern und AFX Storage-Shelves, die mit dem gleichen AFX Storage-Netzwerk verbunden sind
- d) „**Burst-Kapazitätslimit**“: bezeichnet die nutzbare Kapazitätsmenge, die pro Performance-Service-Level-Instanz oder AFX Cluster, pro Auftrag die gebuchte Kapazität übersteigt. Weitere Einzelheiten sind in Abschnitt 2.2(c)(i) enthalten.
- e) „**Burst-Befristungszeitraum**“: Anzahl der Tage, beginnend mit dem Startdatum, an denen die Nutzung der Burst-Kapazität gemessen und berichtet, jedoch nicht in Rechnung gestellt wird. Weitere Einzelheiten sind in Abschnitt 2.2(c)(iii) enthalten.
- f) „**CVO**“: Cloud Volumes ONTAP Software von NetApp
- g) „**Vermischung**“: Integration von STaaS-Produkten und anderen Produkten in demselben ONTAP Cluster oder StorageGRID-Netz
- h) „**Data Infrastructure Insights**“: NetApp Tool, das Monitoring, Analysen, Ergebnisse und Optimierungsmöglichkeiten für die Hybrid-Multi-Cloud-Infrastruktur liefert, wie beschrieben unter <https://docs.netapp.com/de-de/data-infrastructure-insights/>
- i) „**Storage-Typ**“: eine der folgenden Storage-Methoden: Unified (File, Block, S3-Objekt), für Block-Storage optimiert, Objekt oder AFX
- j) „**Effektive Kapazität**“: Storage-Kapazitätsmenge, die der nutzbaren physischen Kapazität multipliziert mit einem Dateneffizienzfaktor (≥ 1) entspricht
- k) „**Hybrid-Cloud-Service**“: On-Premises-Service und optional CVO, die über einen einzelnen, parallelen Auftrag bestellt und in der Keystone Rechnung ausgewiesen wurden, wobei die Ausgaben für den On-Premises-Service der CVO neu zugeordnet werden können
- l) „**IOPS**“: Input/Output Operations per Second
- m) „**Logische Kapazität**“: Storage-Kapazitätsmenge, die erforderlich ist, um Anwenderdaten vor Anwendung von Dateneffizienzfunktionen für Storage-Arrays zu speichern
- n) „**On-Premises-Service**“: Keystone STaaS, der durch am Anwenderstandort implementierte STaaS-Produkte bereitgestellt wird
- o) „**Performance-Service-Level (PSL)**“: einer der Performance-Service-Levels eines bestimmten Storage-Typs, wie in Abschnitt 2.3(a) definiert
- p) „**Performance-Service-Level-Instanz (PSLI)**“: ein Storage-Array eines bestimmten Performance-Service-Levels für den Storage-Typ „Unified“ oder „für Block-Storage optimiert“ oder ein AFX Storage-Controller eines bestimmten Performance-Service-Levels für den Storage-Typ „AFX“
- q) „**Physische Kapazität**“: Storage-Kapazitätsmenge auf der Basis von Menge und Dimension der physischen Medienblöcke
- r) „**Bereitgestellte Kapazität**“: Thick- oder Thin-Menge, physische oder logische Kapazitätsmenge, die für die Nutzung zugewiesen ist
- s) „**Sicherer Standort**“: Anwenderstandort mit begrenztem oder fehlendem Internetzugang bzw. begrenzter oder keiner Möglichkeit für die Installation oder Aktivierung von Monitoring-Tools für Messungs-, Monitoring- oder Supportzwecke
- t) „**Service-Level**“: einer der in Abschnitt 2.3 dieser Servicebeschreibung erläuterten Service-Levels
- u) „**Startdatum**“: wie in Abschnitt 4.3. definiert
- v) „**Service Level Agreement (SLA)**“: Garantie für die Erfüllung eines Service Level Objective
- w) „**Service Level Objective (SLO)**“: quantifizierte Zielvorgabe für die Erfüllung einer Leistungskennzahl
- x) „**Storage-Array**“: Storage-Gerät, das aus einem oder mehreren Storage-Controllern („H/A-Paar“) und internen und/oder externen beigefügten Storage-Medien besteht
- y) „**Zielstartdatum**“: Datum, an dem der Anwender den Beginn von STaaS-Services plant
- z) „**Nutzbare Kapazität**“: physische oder logische Kapazitätsmenge, die für das Speichern von Anwenderdaten zur Verfügung steht

1.2 Partner

Die in dieser Servicebeschreibung erläuterten STaaS-Services können dem Anwender entweder von NetApp oder einem NetApp Partner bereitgestellt werden. Zudem können Partner einige der Zuständigkeiten von NetApp im Rahmen dieser Servicebeschreibung übernehmen.

2. STaaS-Funktionen und -Services

2.1 Storage-Typen

- Unified:** wird auf NetApp ONTAP AFF und/oder Storage-Arrays der FAS Plattform bereitgestellt
- Für Block-Storage optimiert:** wird auf Storage-Arrays der NetApp ONTAP ASA Plattform bereitgestellt
- Objekt:** wird auf Storage-Arrays der NetApp StorageGRID Plattform bereitgestellt
- AFX:** wird auf NetApp AFX Cluster bereitgestellt

2.2 Kapazität

a) Gebuchte Kapazität

- Die Nutzung von STaaS-Services erfordert ein Abonnement für eine bestimmte gebuchte Kapazität pro Unified oder für Block-Storage optimierte PSNI bzw. pro AFX Cluster, pro Auftrag und unterliegt gebuchten Mindestkapazitäten und Stufen bei Kapazitätserhöhungen gemäß Abschnitt 2.3(a).

b) Verbrauchte Kapazität

i. Unified oder für Block-Storage optimierter Storage-Typ:

- Messung der logischen Kapazität:** Verbrauchte Kapazität wird pro PSNI als Menge der gemessenen logischen Kapazität berechnet (d. h. vor Anwendung von Dateneffizienzfunktionen für Storage-Arrays), die verwendet wird, um alle Instanzen und Typen von Anwenderdaten (z. B. Kopien, gespiegelte Kopien, Versionen, Klonen) zu speichern, plus die physische Kapazität, die verwendet wird, um Metadaten und differenzielle Daten von Snapshot Kopien und bestimmten Klonen zu speichern, plus jegliche per Thick Provisioning bereitgestellte physische Kapazität.
- Messung der physischen Kapazität:** Verbrauchte Kapazität wird pro PSNI als Menge der gemessenen physischen Kapazität berechnet (d. h. nach Anwendung von Dateneffizienzfunktionen für Storage-Arrays), die verwendet wird, um alle Instanzen und Typen von Anwenderdaten (z. B. Kopien, gespiegelte Kopien, Versionen, Klonen) zu speichern, plus die physische Kapazität, die verwendet wird, um Metadaten und differenzielle Daten von Snapshot Kopien und bestimmten Klonen zu speichern, plus jegliche per Thick Provisioning bereitgestellte physische Kapazität.

- Objekt-Storage-Typ:** Verbrauchte Kapazität wird als die gemessene physische Kapazitätsmenge berechnet, die verwendet wird, um alle Instanzen und Typen von Anwenderdaten auf der Grundlage von festgelegten Information Lifecycle Management(ILM)-Richtlinien auf allen Nodes zu speichern.

- Cloud Volumes ONTAP:** Verbrauchte Kapazität wird als die gemessene bereitgestellte logische Kapazitätsmenge aller CVO Volumes berechnet.

- AFX Storage-Typ:** Verbrauchte Kapazität wird pro AFX Cluster als Menge der gemessenen physischen Kapazität berechnet (d. h. nach Anwendung von Dateneffizienzfunktionen für Storage-Arrays), die verwendet wird, um alle Instanzen und Typen von Anwenderdaten (z. B. Kopien, gespiegelte Kopien, Versionen, Klonen) zu speichern, plus die physische Kapazität, die verwendet wird, um Metadaten und differenzielle Daten von Snapshot Kopien und bestimmten Klonen zu speichern, plus jegliche per Thick Provisioning bereitgestellte physische Kapazität.

c) Burst-Kapazität

- Burst-Kapazitätslimit:** STaaS-Services bieten standardmäßig ein Burst-Kapazitätslimit von 20 % der gebuchten Kapazität pro PSNI oder AFX Cluster mit den in Abschnitt 3.2 beschriebenen zusätzlichen Optionen.
- Burst-Rate:** Der Verbrauch von Burst-Kapazität wird zu dem für die gebuchte Kapazität bestimmten Preis in Rechnung gestellt, der dem ausgewählten Storage-Typ und PSL entspricht.
- Burst-Befristungszeitraum:** STaaS-Services stehen für einen Burst-Befristungszeitraum von sechzig (60) Tagen ab Startdatum bereit.

2.3 Service-Level

(a) Performance-Service-Levels

(i) Unified

Storage-Typ	Unified (ONTAP)			
Unterstützte Protokolle	FC, iSCSI, NFS, NFSv4/RDMA, NVMe/FC, NVMe/TCP, SMB, S3			
Performance-Service-Level (alle Spezifikationen pro PSNI [„H/A-Paar“])	Extreme	Premium	Standard	Wert
Beispiel-Workloads	KI/ML, HPC, In-Memory-Datenbank	Analytics, EDA OLTP	OLAP, IoT, Container	Backup, Archivierung
Ziel: Latenz im 90. Perzentil	<= 1 ms	<= 1 ms	<= 4 ms	> 4 ms
Angestrebte maximale IOPS* ^{**}	1M	550.000	250.000	k.A.
Angestrebte maximale GB/s ^{**}	40	20	10	k.A.
Plattform	AFF A-Series		AFF C-Series	FAS

Mindestmenge gebuchte Kapazität	50 TiB	100 TiB	100 TiB
Stufen bei der Erhöhung der gebuchten Kapazität	25 TiB		
Typ der gebuchten und gemessenen Kapazität	Logische oder physische Kapazität		

* sich gegenseitig ausschließende Zielvorgaben Die tatsächliche Performance ist von verschiedenen Faktoren abhängig, darunter die Betriebssystemversion, Hardware, Workload-Typen und -Gleichzeitigkeit.
 ** IOPS: ONTAP 9.16.1; NFS; zufällig; 70 % Lesevorgänge/30 % Schreibvorgänge; 8-K-Block-Größe; Latenz: 1 ms (4 ms für Standard) Durchsatz: ONTAP 9.16.1; NFS; sequenziell, 100 % Lesevorgänge; 32-K-Block-Größe

(ii) Für Block-Storage optimiert

Storage-Typ	Für Block-Storage optimiert (ONTAP)		
Unterstützte Protokolle	NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI		
Performance-Service-Level (alle Spezifikationen pro PSLI [„H/A-Paar“])	Extreme	Premium	Standard
Beispiel-Workloads	SAP HANA, Oracle, MS SQL Server, EPIC		
Ziel: Latenz im 90. Perzentil	<= 1 ms	<= 1 ms	<= 4 ms
Angestrebte maximale IOPS* ^{**}	850.000	450.000	120.000
Angestrebte maximale GB/s* ^{**}	65	25	6
Plattform	ASA A-Series		ASA C-Series
Mindestmenge gebuchte Kapazität	50 TiB		100 TiB
Stufen bei der Erhöhung der gebuchten Kapazität	25 TiB		25 TiB
Typ der gebuchten und gemessenen Kapazität	Logische oder physische Kapazität		

* sich gegenseitig ausschließende Zielvorgaben Die tatsächliche Performance ist von verschiedenen Faktoren abhängig, darunter die Betriebssystemversion, Hardware, Workload-Typen und -Gleichzeitigkeit.

** IOPS: ONTAP 9.16.1; FCP; zufällig; 70 % Lesevorgänge/30 % Schreibvorgänge; 8-K-Block-Größe; Latenz: 1 ms (4 ms für Standard) Durchsatz: ONTAP 9.16.1; FCP; sequenziell, 100 % Lesevorgänge; 64-K-Block-Größe

(iii) Objekt

Storage-Typ	Objekt (StorageGRID)	
Unterstützte Protokolle	S3	
Performance-Service-Level	Standard	Wert
Plattform	SGF6112	SG6160
Gebuchte Mindestkapazität pro Auftrag	200 TiB	500 TiB
Stufen bei der Erhöhung der gebuchten Kapazität	25 TiB	100 TiB
Typ der gebuchten und gemessenen Kapazität	Physische Kapazität	

(iv) Cloud Volumes ONTAP

Storage-Typ	Cloud Volumes ONTAP
Unterstützte Protokolle	NFS, CIFS, iSCSI, S3* (* nur AWS und Azure)
Plattform	CVO
Gebuchte Mindestkapazität pro Auftrag	4 TiB
Stufen bei Kapazitätserhöhung	1 TiB
Typ der gebuchten und gemessenen Kapazität	Logische Kapazität

(v) AFX

Storage-Typ	AFX (ONTAP)
Unterstützte Protokolle	NFSv3, NFSv4/RDMA, pNFS, SMB, S3
Performance-Service-Level (alle Spezifikationen pro PSLI [ein AFX Storage-Controller])	Extreme
Beispiel-Workloads	KI/ML, HPC, In-Memory-Datenbank
Ziel: Latenz im 90. Perzentil	<= 1 ms
Angestrebte maximale IOPS* ^{**}	625.000
Angestrebte maximale GB/s* ^{**}	20
Plattform	AFX
Mindestmenge gebuchte Kapazität (pro AFX Cluster)	200 TiB
Stufen bei der Erhöhung der gebuchten Kapazität	100 TiB
Typ der gebuchten und gemessenen Kapazität	Physische Kapazität

* sich gegenseitig ausschließende Zielvorgaben Die tatsächliche Performance ist von verschiedenen Faktoren abhängig, darunter die Betriebssystemversion, Hardware, Workload-Typen und -Gleichzeitigkeit.

** IOPS: ONTAP 9.18.1; NFSv4; zufällig; 70 % Lesevorgänge/30 % Schreibvorgänge; 4-K-Block-Größe Durchsatz: ONTAP 9.16.1; NFSv4; sequenziell, 100 % Lesevorgänge; 64-K-Block-Größe

(b) Service Level Objectives (SLOs)

- (i) **Verfügbarkeits-SLO:** Ziel ist eine Serviceverfügbarkeit von 99,999 % pro PSLI, für Unified und für Block-Storage optimierte Storage-Typen oder pro AFX Storage-Controller. Für qualifizierte Aufträge ist ein Service Level Agreement (SLA) verfügbar.

- (ii) **Performance-SLO:** Ziel ist eine Latenz im 90. Perzentil pro PSLI, für bis zu den angestrebten maximalen IOPS für Unified (außer „Wert“-PSL), für Block-Storage optimierte und AFX Storage-Typen. Für qualifizierte Aufträge ist ein Service Level Agreement (SLA) verfügbar.
- (iii) **SLO für Teilelieferung und -Austausch:** Ziel ist eine Lieferung und ein Austausch vor Ort innerhalb von vier Stunden, gerechnet ab dem Zeitpunkt, an dem der Bedarf von Keystone Support festgestellt wird, sofern lokal verfügbar.
- (iv) **Nachhaltigkeits-SLO:** Stromverbrauch bis zu der maximalen ratierten Wattzahl von STaaS-Produkten, die für die Bereitstellung einer PSLI für Unified (außer „Wert“-PSL) und für Block-Storage optimierte Storage-Typen oder AFX Cluster implementiert wurden. Für qualifizierte Aufträge ist ein Service Level Agreement (SLA) verfügbar.
- (v) **SLO für technischen Support:** Zielwerte für die Reaktionszeit, nach Erhalt eines Vorfalltickets durch den Keystone Support und basierend auf dem durch den Keystone Support zugewiesenen Prioritäts-Level des Vorfalls, wie in der Ergänzung zu der Servicebeschreibung enthalten

2.4 Funktionen

- a) Unified und AFX Storage-Typen umfassen die Nutzung aller *ONTAP One* Funktionen auf STaaS-Produkten.
- b) Für Block-Storage optimierte Storage-Typen umfassen die Nutzung aller *ONTAP für SAN* Funktionen auf STaaS-Produkten.
- c) Objektspeicher-Datentypen umfassen die Nutzung aller StorageGRID Funktionen auf STaaS-Produkten.

2.5 Services

STaaS-Services enthalten die folgenden Services, die entweder von NetApp oder einem von NetApp autorisierten Partner bzw. Auftragsnehmer wie folgt ausgeführt werden:

- a) **STaaS-Produkte:** STaaS-Produkte, die für die Lieferung von STaaS-Services erforderlich sind, dimensionieren, auswählen und bereitstellen, einschließlich Netzkabel und SR-SFPs für und Netzverkabelung zwischen STaaS-Produkten
- b) **Standortanforderungen:** Anforderungen für die Vorbereitung des Anwenderstandorts bereitstellen
- c) **Versand:** Anfänglichen und abschließenden Versand von STaaS-Produkten ermöglichen
- d) **Installation:** Installation für Einführung, Ergänzung und Aktualisierung von STaaS-Produkten bereitstellen
- e) **Aktivierung:** Monitoring, Messung, Rechnungslegung und Support für STaaS-Services aktivieren und diese für die Nutzung bereitstellen
- f) **Messung/Monitoring:** Messung des Kapazitätsverbrauchs und einfaches Monitoring des Systemzustands und der Performance von STaaS-Produkten und STaaS-Services mithilfe des Monitoring-Tools durchführen
- g) **Reporting:** Kapazitätsberichte über das Monitoring-Tool oder über jede Abrechnung zur Verfügung stellen
- h) **Benachrichtigung:** Anwender über einfache Vorfälle informieren, die die Lieferung oder Nutzung von STaaS-Services durch das Monitoring-Tool beeinträchtigen können
- i) **Technischer Support:** Bereitstellung technischen Supports über E-Mail oder Telefon
- j) **Lieferung und Austausch von sowie Support für Teile vor Ort:** Je nach Bedarf Teile und/oder autorisierte Techniker zu dem Anwender vor Ort senden
- k) **Kapazitäts-, Zustands- und Performance-Management:** STaaS-Produkte für die Bereitstellung von STaaS-Services managen
- l) **Updates:** Für STaaS-Services erforderliche Updates und Patches in Abstimmung mit dem Anwender identifizieren, planen und optional installieren
- m) **Zurücksenden:** Nach Ablauf der Abonnementdauer Verpackung bereitstellen (falls erforderlich), STaaS-Produkte deinstallieren und die Rücksendung an NetApp veranlassen, Medien bereinigen und STaaS-Produkte auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, bevor sie an einen NetApp Standort zurückgesendet werden

2.6 Keystone Success Management

STaaS-Services umfassen den Keystone Success Management Service, der während der lokalen Geschäftszeiten verfügbar ist, und Folgendes bietet:

- a) Für STaaS-Services spezifische Prüfanrufe je nach Bedarf durchführen, darunter:
 - i. Allgemeine Fragen zu STaaS-Services
 - ii. Abonnementbasierter Verbrauch und entsprechende Planung
 - iii. Wartung und Update-Planung von STaaS-Produkten
 - iv. Überprüfung der Rechnungslegung
 - v. Vorfallprüfung
- b) STaaS-Eskalationsmanagement

3. Zusätzliche STaaS-Services

Die folgenden optionalen oder verpflichtenden Services, sofern als solche gekennzeichnet (jeder ist ein „**zusätzlicher STaaS-Service**“) sind gegen zusätzliche Gebühren verfügbar:

3.1 Erweiterte Datensicherung

- a) Bietet die MetroCluster IP Funktion für synchrone Spiegeln ausschließlich für unterstützte Unified Storage-Typen und AFF Storage-Arrays
- b) Erfordert die Bestellung der folgenden zusätzlichen STaaS-Services:
 - Networking (sofern Switches benötigt werden)
 - Ergänzende Keystone Services (falls MetroCluster IP Design- oder Deployment Services benötigt werden)

3.2 Burst-Kapazitätslimit:

- a) Bietet Auswahl an Burst-Kapazitätslimits von 40 % oder 60 % der gebuchten Kapazität
- b) Wird nur auf Unified und für Block-Storage optimierten Storage-Typen unterstützt

3.3 Data Infrastructure Insights (DII) für Keystone

- a) Bietet DII Lizenzierung ausschließlich für Keystone Infrastruktur

3.4 Daten-Tiering auf andere als NetApp Ziele

- a) FabricPool Daten-Tiering für andere als NetApp Storage-Ziele, die unterstützt werden
- b) Nur auf Unified Storage-Typen unterstützt

3.5 Beschleunigte Aktivierung (einmalige Gebühr auf der ersten Rechnung)

- a) Bietet beschleunigte Abwicklung, Lieferung, Installation und Aktivierung von STaaS-Services

3.6 Ergänzende Keystone Services (Gebühr auf der nächsten Rechnung nach Lieferung)

- a) Bietet zusätzliche Remote- und/oder lokale Services für STaaS-Services oder -Produkte

3.7 Networking

- a) Bietet einen Switch, einschließlich Support, Implementierung, Kabel nur für die Verbindung zwischen Keystone Produkten sowie Kurzstrecken-SFPs für bereitgestellte Switches, für Cluster Interconnect, MetroCluster IP oder ausschließliche Verwendung in Storage-Netzwerken
- b) Oder bietet eine StorageGRID Service-Appliance, einschließlich Support und Implementierung
- c) Gilt nicht für AFX Storage-Typen

3.8 Nichtflüchtiges Laufwerk

- a) Möglichkeit für Anwender, während der Abonnementdauer ausgetauschte defekte Medien zu behalten

3.9 Nichtflüchtige Einwegkomponenten

- a) Möglichkeit für Kunden, während der Abonnementdauer ausgetauschte defekte Medien zu behalten
- b) Möglichkeit für Kunden, funktionale nichtflüchtige Speicherkomponenten nach Ende der Abonnementdauer zu behalten
- c) Zu den nichtflüchtigen Komponenten zählen Storage-Medien (Festplatten und SSDs) und nichtflüchtige Speicherkomponenten, die Kundendaten enthalten und deren Inhalt nicht durch eine Unterbrechung der Stromversorgung, das Entladen der Batterie oder durch das Ausführen von durch NetApp bereitgestellten Firmware- oder Softwarebefehlen gelöscht oder bereinigt werden kann.

3.10 Messung der physischen Kapazität

- a) Ermöglicht Verbrauchsmessung auf der Basis von physischer Kapazität für Unified und für Block-Storage optimierte Storage-Typen
- b) Erfordert ONTAP Version 9.14.1 oder höher

3.11 Support für US-Kunden

- a) Installation, Teileaustausch, Support und KSM-Services von US-Kunden in den USA, wo lokal verfügbar

4. Auftrag

4.1 Auftragstyp

STaaS-Services bieten zwei, nicht veränderbare Auftragstypen:

- a) On-Premises-Service
- b) Hybrid-Cloud-Service

4.2 Abonnementdauer

- a) STaaS-On-Premises-Service bietet eine Laufzeit von bis zu 5 Jahren.
- b) STaaS-Hybrid-Cloud-Service bietet eine Laufzeit von bis zu 3 Jahren mit gleichzeitiger Beendigung von On-Premises-Service und CVO.

4.3 Startdatum

Datum, an dem die Abonnementdauer beginnt und Gebühren anfallen, und zwar das jeweils frühere der folgenden Daten:

- a) Datum, an dem NetApp den Anwender darüber informiert, dass die STaaS-Services aktiviert wurden und zur Nutzung bereitstehen
- b) 30 Tage ab Versand der STaaS-Produkte, falls STaaS-Services nicht innerhalb von 30 Tagen nach STaaS-Produktversand aufgrund von Verzögerungen bei dem Anwender aktiviert werden können – entsprechend der Entscheidung von NetApp

5. Gebühren

5.1 Kapazitätsberichte

Ausgehend von den Kapazitätsberichten berechnet NetApp die für STaaS-Services in Rechnung zu stellenden Gebühren. Die Kapazitätsberichte gelten als endgültige und abschließende Übersicht zu der im jeweiligen Abrechnungszeitraum von dem Anwender verbrauchten Kapazität, sofern der Anwender nicht nachweisen kann, dass der Kapazitätsbericht einen wesentlichen Fehler enthält.

5.2 Mindestzahlung

Für jeden Auftrag gilt ein Mindestbetrag, der während des im Auftrag festgelegten geltenden Abrechnungszeitraums zu begleichen ist.

5.3 Hybrid-Cloud-Service

- a) Die Mindestzahlung für den Hybrid-Cloud-Service kann einen Betrag enthalten, der auf der gemessenen bereitgestellten Kapazität alle CVO Volumes beruht.
- b) In den von dem Anwender für Hybrid Cloud Service zu leistenden Gebühren sind AWS, Azure oder Gebühren anderer Cloud-Serviceprovider nicht enthalten. Diese müssen von dem Anwender übernommen und die Konnektivität der Cloud-Services während der gesamten Nutzungszeit von CVO aufrechterhalten werden.

5.4 Gesamtgebühren

Die Gesamtgebühren für einen Abrechnungszeitraum werden für jeden einzelnen Abrechnungszeitraum festgelegt. Sie enthalten Mindestzahlungen, zusätzliche nutzungsbasierte Verbrauchsgebühren für jede der in Abschnitt 2.2 beschriebenen Burst-Kapazitäten und/oder Festpreisgebühren.

6. Rechnungslegung

Die für einen Abrechnungszeitraum zu zahlenden Gebühren werden in einer einzelnen Rechnung zusammengefasst, in der die Bestandteile dieser Gebühren ausgewiesen sind. Anwender erhalten ihre Rechnung gemäß dem im Auftrag ausgewählten Zeitraum für die Rechnungslegung.

- a) **Monatlich, rückwirkend** (gilt für On-Premises-Service oder Hybrid-Cloud-Service)
 - Rechnungen für den ersten und letzten Monat können ratiert sein oder auf Tagesbasis erfolgen, wenn das Startdatum nicht der erste Tag des Monats ist.
- b) **Jährlich, im Voraus** (gilt nur für On-Premises-Service)
- c) **Vierteljährlich, im Voraus** (gilt nur für On-Premises-Service)
- d) **Halbjährlich, im Voraus** (gilt nur für On-Premises-Service)

7. Abonnementänderungen

7.1 Erhöhung der gebuchten Kapazität

- a) Bis zu 90 Tage vor dem geplanten Ablauf der Abonnementdauer kann der Anwender eine Erhöhung der gebuchten Kapazität einer vorhandenen PSLI oder eines AFX Clusters in den in Abschnitt 2.3(a) angegebenen Stufen beantragen.
- b) Sobald dem Anwender die Aktivierung zusätzlicher gebuchter Kapazität mitgeteilt wurde, gelten alle Erhöhungen für den restlichen Zeitraum der Abonnementdauer. Die Mindestzahlung wird entsprechend der Erhöhung angepasst.
- c) Wenn der Anwender eine Rechnungslegung im Voraus ausgewählt hat, berechnet NetApp umgehend jede ratierte Erhöhung der Mindestzahlung, die für den verbleibenden Zeitraum der aktuellen Rechnungslegung anfällt.

7.2 Reduzierung der gebuchten Kapazität

Gilt nur für den Keystone On-Premises-Service. Wenn der Anwender eine Abonnementdauer von mindestens 24 Monaten ausgewählt hat, kann er die gebuchte Kapazität reduzieren. Dies gilt vorbehaltlich bestimmter Begrenzungen bei der Höhe der Kapazitätsreduzierung und den in der Ergänzung zur Servicebeschreibung festgesetzten Mindestzahlungen.

7.3 Neuzuordnung

- a) Nur für Hybrid-Cloud-Service: Der Anwender kann die Ausgaben für den On-Premises-Service vierteljährlich CVO zuordnen (bis zu 25 % des aktuellen jährlichen Vertragswerts).
- b) Nach der Neuzuordnung muss die monatliche Mindestzahlung für den On-Premises-Service pro Auftrag mehr als 16.666 USD (oder einer diesem Betrag in USD entsprechenden Währung) betragen.

8. Monitoring-Tool

STaaS-Services erfordern die vollständige und kontinuierliche Aktivierung von Folgendem:

- a) NetApp ONTAP AutoSupport (ASUP) für jeden Storage-Array oder AFX Storage-Controller, der täglich Informationen über den Verbrauch sendet
- b) Monitoring-Tool für VMs, die von dem Anwender an jedem Anwenderstandort bereitgestellt und gemanagt werden

9. Anwenderzuständigkeiten

9.1 Administration und Betrieb

Der Anwender ist für die Administration und den Betrieb der STaaS-Produkte verantwortlich, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Folgendes.

- a) Konfiguration, Verwendung, Betrieb und Management von ONTAP oder StorageGRID Funktionen
- b) Kapazitäts- und Ressourcennutzung von Storage-Arrays, die aus der Verwendung von ONTAP oder StorageGRID Funktionen resultiert
- c) ONTAP Daten-SVM-Konfiguration
- d) Anwender-spezifische Patch-Identifizierung und -Installation
- e) Storage-Provisionierung
- f) Umzug von Ausrüstung während der Abonnementdauer (nach Ankündigung und nachdem die Genehmigung von NetApp eingeholt wurde)
- g) Verbesserte Berichterstellung bzw. besseres Monitoring von STaaS-Produkten

9.2 Datensicherung, Sicherheit und Management

Der Anwender ist für Konzeption, Konfiguration, Administration und Wartung folgender Elemente verantwortlich:

- a) Physisches Material, Netzwerk und Zugriffssicherheit
- b) Verschlüsselung von Daten im Ruhezustand und von übertragenen Daten
- c) Alle Aspekte von Daten-Backup und -Recovery sowie Business Continuity und Disaster Recovery auf Anwenderseite
- d) Integration und/oder Automatisierung von STaaS-Services mit Anwenderumgebungen oder -applikationen
- e) Einhaltung von branchenspezifischen oder gesetzlichen Compliance-Anforderungen, die für den Anwender gelten
- f) Datenmigration zu/von STaaS-Produkten

9.3 Ablauf, Kündigung und Beendigung von Abonnements

NetApp ist weder für den Zugriff auf, noch die Verfügbarkeit oder den Verlust von Anwenderdaten auf STaaS-Produkten nach Ende der Abonnementdauer verantwortlich. Zum Ende der Abonnementdauer hat der Anwender folgende Pflichten:

- a) Nutzung von STaaS-Services einstellen
- b) Medien per Backup sichern, migrieren, löschen und/oder bereinigen (ohne sie unbrauchbar zu machen), falls und soweit vom Anwender verlangt
- c) NetApp benachrichtigen, dass die STaaS-Services deaktiviert werden können und das Datum für die Deinstallation festlegen (innerhalb von 15 Tagen nach Ende der Abonnementdauer)
- d) Verpackte Elemente in den Versandbereich des Anwenders transportieren, um eine rasche Abholung zu gewährleisten
- e) Jeglicher Aufwand sowie alle Hardware, Software oder Services im Zusammenhang mit der Übertragung von Anwenderdaten aus STaaS-Services sind nicht in den STaaS-Services oder -Gebühren enthalten.
- f) Der Anwender kann von einer Verlängerung von STaaS-Services über die Abonnementdauer hinaus profitieren, um eine rasche und ordnungsgemäße Übertragung von Anwenderdaten aus Services zu ermöglichen (abhängig von der Genehmigung durch NetApp). Es gelten folgende Geschäftsbedingungen:
 - i. Der Anwender muss mindestens 90 Tage vor Ende der aktuellen Abonnementdauer eine schriftliche Anfrage an NetApp richten.
 - ii. Die Genehmigung gilt für den Zeitraum eines Kalendermonats bei ratierten Gebühren pro genutztem Tag.