



## **Versionshinweise**

### **Astra Control Service**

NetApp  
March 07, 2023

# Inhaltsverzeichnis

- Versionshinweise ..... 1
- Was ist neu bei Astra Control Service ..... 1
- Bekannte Probleme ..... 8
- Bekannte Einschränkungen ..... 10

# Versionshinweise

## Was ist neu bei Astra Control Service

NetApp aktualisiert regelmäßig den Astra Control Service, um Ihnen neue Funktionen, Verbesserungen und Fehlerbehebungen zu bieten.

### 17 Januar 2023

#### Neue Funktionen und Support

- Verbesserte Funktionalität der Testsuitehasen mit zusätzlichen Filteroptionen

["Anwendungsausführungshaken verwalten"](#)

- Unterstützung von NetApp Cloud Volumes ONTAP als Storage-Back-End

["Weitere Informationen zu Astra Control"](#)

### 22. November 2022

#### Neue Funktionen und Support

- Unterstützung von Applikationen, die mehrere Namespaces umfassen

["Definieren von Apps"](#)

- Unterstützung, um Cluster-Ressourcen in eine Applikationsdefinition zu enthalten

["Definieren von Apps"](#)

- Verbesserte Fortschrittsberichte für Backup-, Restore- und Klonvorgänge

["Überwachen Sie laufende Aufgaben"](#)

- Unterstützung für das Management von Clustern, auf denen bereits eine kompatible Version von Astra Trident installiert ist

["Managen Sie Kubernetes Cluster über den Astra Control Service"](#)

- Unterstützung für das Managen mehrerer Cloud-Provider-Abonnements in einem einzigen Astra Control Service-Konto

["Managen Sie Cloud-Instanzen"](#)

- Unterstützt das Hinzufügen selbstverwalteter Kubernetes-Cluster, die in Public-Cloud-Umgebungen dem Astra Control Service gehostet werden

["Managen Sie Kubernetes Cluster über den Astra Control Service"](#)

- Die Abrechnung für den Astra Control Service erfolgt jetzt mit gemessene Namensräume anstatt je Applikation

["Abrechnung einrichten"](#)

- Unterstützung bei der Anmeldung zu den Term-basierten Angeboten des Astra Control Service über AWS Marketplace

["Abrechnung einrichten"](#)

### **Bekannte Probleme und Einschränkungen**

- ["Bekannte Probleme in diesem Release"](#)
- ["Bekannte Einschränkungen für diese Version"](#)

## **7. September 2022**

Diese Version umfasst Verbesserungen der Stabilität und Ausfallsicherheit in der Astra Control Service-Infrastruktur.

## **10. August 2022**

Diese Version umfasst die folgenden neuen Funktionen und Verbesserungen.

- Verbesserter Applikations-Management-Workflow verbesserte Workflows zum Applikations-Management sorgen für mehr Flexibilität bei der Definition von Applikationen, die von Astra Control gemanagt werden.

["Applikationsmanagement"](#)

- Der Astra Control Service unterstützt Amazon Web Services Cluster und kann jetzt auch Applikationen managen, die auf Clustern ausgeführt werden, die in Amazon Elastic Kubernetes Service gehostet werden. Sie können die Cluster für die Verwendung von Amazon Elastic Block Store oder Amazon FSX für NetApp ONTAP als Storage-Backend konfigurieren.

["Einrichten von Amazon Web Services"](#)

- Erweiterte Testausführungshaken Zusätzlich zu den Testhooks für vor und nach dem Snapshot können Sie nun die folgenden Arten von Testsuiten konfigurieren:
  - Vor dem Backup
  - Nach dem Backup
  - Nach dem Wiederherstellen

Unter anderem unterstützt Astra Control jetzt auch die Verwendung desselben Skripts für mehrere Testausführungshaken.

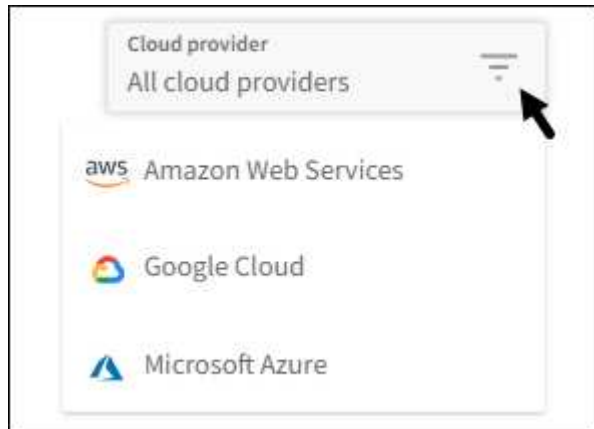


Die von NetApp bereitgestellten Standard-Hooks für vor- und nach-Snapshot-Ausführung für bestimmte Applikationen wurden in dieser Version entfernt. Wenn Sie keine eigenen Testsuiten für Snapshots bereitstellen, erstellt der Astra Control Service absturzkonsistente Snapshots erst ab dem 4. August 2022. Besuchen Sie das ["NetApp Verda GitHub Repository"](#) Für Beispiel-Hook-Skripte, die Sie an Ihre Umgebung anpassen können.

["Anwendungsausführungshaken verwalten"](#)

- Support für Azure Marketplace Sie können sich jetzt über Azure Marketplace im Astra Control Service anmelden.

- Auswahl an Cloud-Providern während Sie die Dokumentation des Astra Control Service lesen, können Sie Ihren Cloud-Provider jetzt rechts oben auf der Seite auswählen. Sie erhalten die Dokumentation, die nur für den ausgewählten Cloud-Provider relevant ist.



## 26. April 2022

Diese Version umfasst die folgenden neuen Funktionen und Verbesserungen.

- Namespace Role-Based Access Control (RBAC) Astra Control Service unterstützt jetzt das Zuweisen von Namespace-Einschränkungen für Mitglieder oder Viewer Benutzer.

["Rollenbasierte Zugriffssteuerung \(Namespace\)"](#)

- Azure Active Directory-Unterstützung Astra Control Service unterstützt AKS-Cluster, die Azure Active Directory für das Authentifizierungs- und Identitätsmanagement nutzen.

["Managen Sie Kubernetes Cluster über den Astra Control Service"](#)

- Unterstützung für private AKS-Cluster Sie können jetzt AKS-Cluster verwalten, die private IP-Adressen verwenden.

["Managen Sie Kubernetes Cluster über den Astra Control Service"](#)

- Bucket Entfernung aus Astra Control Sie können jetzt einen Eimer aus Astra Control Service entfernen.

["Entfernen Sie einen Bucket"](#)

## Bis 14. Dezember 2021

Diese Version umfasst die folgenden neuen Funktionen und Verbesserungen.

- Neue Storage-Back-End-Optionen
- In-Place-App-Wiederherstellung – durch Restore im selben Cluster und Namespace können Sie Snapshots, Klone oder Backups einer vorhandenen Applikation wiederherstellen.

["Wiederherstellung von Applikationen"](#)

- Skriptereignisse mit Testausführungshaken Astra Control unterstützt benutzerdefinierte Skripte, die Sie vor oder nach dem Erstellen eines Snapshots einer Anwendung ausführen können. So können Sie Aufgaben wie das Aufstellen von Datenbanktransaktionen durchführen, so dass der Snapshot Ihrer Datenbank-App

konsistent ist.

#### ["Anwendungsausführungshaken verwalten"](#)

- Vom Betreiber bereitgestellte Apps Astra Control unterstützt einige Apps, wenn sie mit Betreibern bereitgestellt werden.

#### ["Starten Sie das Anwendungsmanagement"](#)

- Service Principals with Resource Group Scope Astra Control Service unterstützt jetzt Service Principals, die den Umfang einer Ressourcengruppen nutzen.

#### ["Erstellen Sie einen Azure Service Principal"](#)

## 5. August 2021

Diese Version umfasst die folgenden neuen Funktionen und Verbesserungen.

- Astra Control Center Astra Control ist jetzt in einem neuen Implementierungsmodell verfügbar. *Astra Control Center* ist eine eigenständige Software, die Sie in Ihrem Datacenter installieren und betreiben können. Damit können Sie das Lifecycle Management von Kubernetes-Applikationen für lokale Kubernetes-Cluster managen.

Weitere Informationen ["Gehen Sie zur Astra Control Center-Dokumentation"](#).

- Mit eigenem Bucket managen Sie jetzt die Buckets, die Astra für Backups und Klone verwendet, indem Sie zusätzliche Buckets hinzufügen. Außerdem können Sie durch Ändern des Standard-Buckets für die Kubernetes-Cluster bei Ihrem Cloud-Provider das Management übernehmen.

#### ["Buckets verwalten"](#)

## Juni 2021

Diese Version enthält Bugfixes und die folgenden Verbesserungen an der Google Cloud Unterstützung.

- Unterstützung für freigegebene VPCs Sie können nun GKE-Cluster in GCP-Projekten mit einer gemeinsamen VPC-Netzwerkconfiguration managen.
- Persistente Volume-Größe für den CVS-Servicetyp Astra Control Service erstellt jetzt persistente Volumes mit einer Mindestgröße von 300 gib unter Verwendung des CVS-Servicetyps.

["Astra Control Service verwendet Cloud Volumes Service für Google Cloud als Storage-Backend für persistente Volumes"](#).

- Unterstützung für Container-optimiertes OS Container-optimiertes OS wird jetzt mit GKE Worker-Knoten unterstützt. Dies ist zusätzlich zur Unterstützung für Ubuntu.

["Erfahren Sie mehr über die GKE-Clusteranforderungen"](#).

## 15. April 2021

Diese Version umfasst die folgenden neuen Funktionen und Verbesserungen.

- AKS-Cluster werden unterstützt Astra Control Service kann jetzt auch Apps managen, die auf einem

gemanagten Kubernetes Cluster in Azure Kubernetes Service (AKS) ausgeführt werden.

["Erste Schritte"](#).

- REST API die Astra Control REST API ist jetzt zur Verwendung verfügbar. Die API basiert auf modernen Technologien und aktuellen Best Practices.

["Erfahren Sie, wie Sie das Lifecycle Management von Applikationsdaten mit der REST-API automatisieren"](#).

- Jahresabonnement Astra Control Service bietet jetzt ein *Premium-Abonnement*.

Mit einem Jahresabonnement können Sie bis zu 10 Apps pro Anwendungspaket verwalten. Wenden Sie sich an den NetApp Sales, um so viele Pakete wie nötig zu erwerben. Beispielsweise können Sie 3 Pakete für das Management von 30 Applikationen über den Astra Control Service erwerben.

Wenn Sie mehr Applikationen verwalten als dies durch Ihr Jahresabonnement erlaubt ist, werden Ihnen die Gebühr in Höhe von 0.005 US-Dollar pro Minute und pro Applikation (entspricht Premium PAYGO) berechnet.

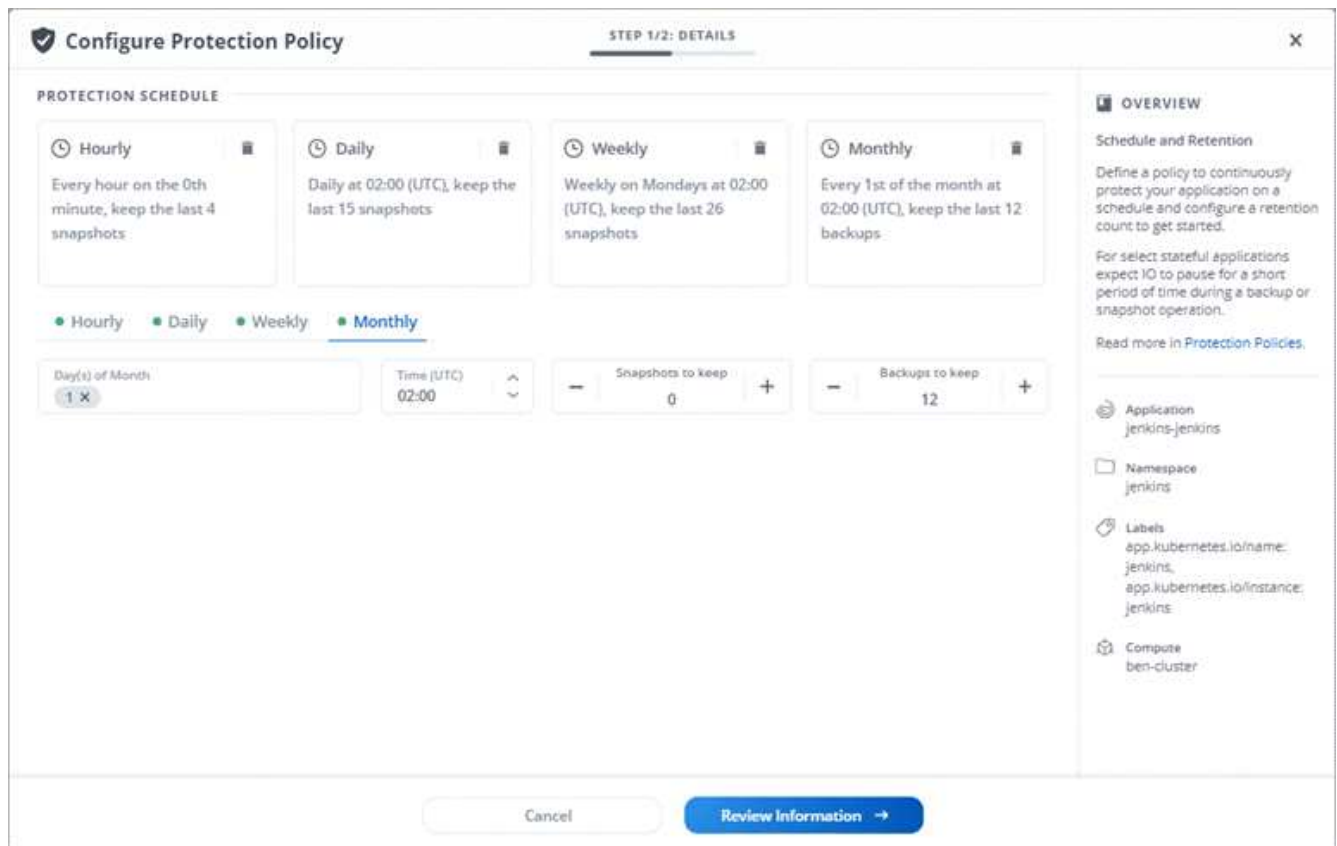
["Erfahren Sie mehr über die Preise des Astra Control Service"](#).

- Namespace- und App-Visualisierung Wir haben die Seite „entdeckte Apps“ erweitert, um die Hierarchie zwischen Namespaces und Apps besser anzuzeigen. Erweitern Sie einfach einen Namespace, um die Applikationen in diesem Namespace zu sehen.

["Erfahren Sie mehr über das Verwalten von Apps"](#).

Name	Ready	Compute	Group	Discovered	Actions
jenkins	✓	ben-cluster	jenkins	2021/04/07 16:20 UTC	Unmanaged
jenkins-jenkins	✓	ben-cluster	jenkins app.kubernetes.io/name:jenkins 1	2021/04/07 16:20 UTC	Unmanaged
jenkins2-jenkins	✓	ben-cluster	jenkins app.kubernetes.io/name:jenkins 1	2021/04/07 19:26 UTC	Unmanaged

- Verbesserungen an der Benutzeroberfläche die Assistenten für Datensicherung wurden verbessert und sorgen dadurch für eine höhere Benutzerfreundlichkeit. Zum Beispiel haben wir den Assistenten für Schutzrichtlinien überarbeitet, um den Schutzzeitplan einfacher anzuzeigen, wie Sie ihn definieren.



- Verbesserungen bei der Aktivität Wir haben es einfacher gemacht, Details zu den Aktivitäten in Ihrem Astra Control Konto anzuzeigen.
  - Filtern Sie die Aktivitätsliste nach der verwalteten Anwendung, dem Schweregrad, dem Benutzer und dem Zeitbereich.
  - Laden Sie Ihre Astra Control Kontoaktivität in eine CSV-Datei herunter.
  - Zeigen Sie Aktivitäten direkt auf der Seite Cluster oder auf der Seite Apps an, nachdem Sie ein Cluster oder eine App ausgewählt haben.

["Erfahren Sie mehr über die Anzeige Ihrer Kontoaktivität"](#).

## März 2021

Der Astra Control Service unterstützt jetzt das ["CVS Diensttyp"](#) Mit Cloud Volumes Service für Google Cloud. Dies unterstützt zusätzlich bereits den Servicetyp *CVS-Performance*. Zur Erinnerung: Astra Control Service nutzt Cloud Volumes Service für Google Cloud als Storage-Backend für Ihre persistenten Volumes.

Dank dieser Verbesserung kann der Astra Control Service jetzt Applikationsdaten für Kubernetes-Cluster managen, die in *any* ausgeführt werden ["Google Cloud-Region, in der Cloud Volumes Service unterstützt wird"](#).

Wenn Sie die Flexibilität haben, zwischen Google Cloud Regionen auszuwählen, wählen Sie je nach Performance-Anforderungen entweder CVS oder CVS-Performance. ["Erfahren Sie mehr über die Auswahl eines Servicetyps"](#).



## 25 Januar 2021

Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass der Astra Control Service jetzt allgemein verfügbar ist. Wir haben eine Menge Feedback aus der Beta-Version erhalten und einige weitere bemerkenswerte Verbesserungen vorgenommen.

- Die Abrechnung ist jetzt verfügbar, sodass Sie vom Freiplan zum Premium-Plan wechseln können. ["Weitere Informationen zur Abrechnung"](#).
- Astra Control Service erstellt jetzt bei Verwendung des Servicetyps CVS-Performance persistente Volumes mit einer Mindestgröße von 100 gib.
- Astra Control Service kann Apps jetzt schneller erkennen.
- Sie können jetzt eigene Konten erstellen und löschen.
- Wir haben bessere Benachrichtigungen, wenn der Astra Control Service nicht mehr auf einen Kubernetes Cluster zugreifen kann.

Diese Benachrichtigungen sind wichtig, da der Astra Control Service keine Apps für getrennte Cluster verwalten kann.

## 17. Dezember 2020 (Beta-Update)

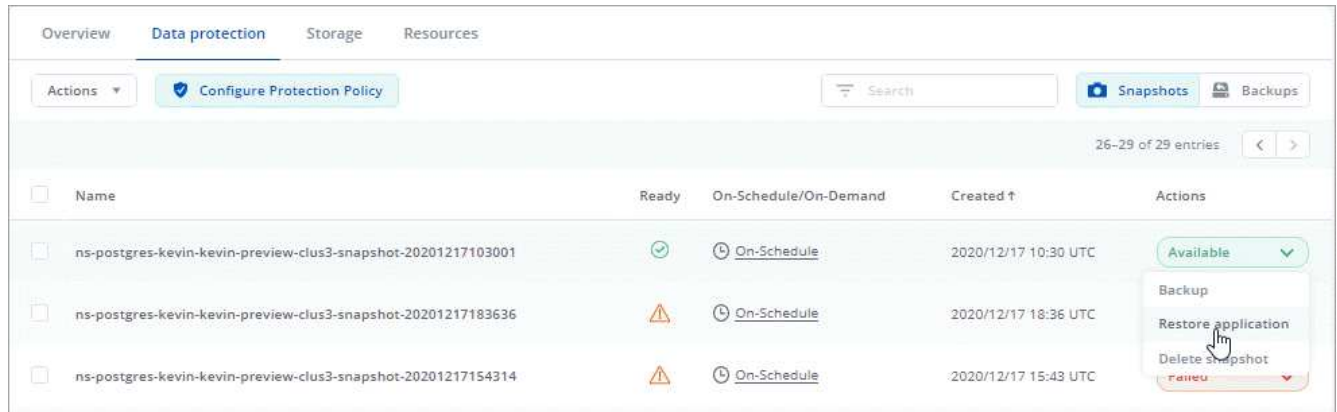
Wir konzentrierten uns hauptsächlich auf die Fehlerbehebung, um Ihre Erfahrung zu verbessern, doch haben wir einige weitere bemerkenswerte Verbesserungen vorgenommen:

- Wenn Sie Ihre ersten Kubernetes-Computing-Ressourcen zum Astra Control Service hinzufügen, wird der Objektspeicher jetzt in der Region erstellt, in der sich das Cluster befindet.
- Details zu persistenten Volumes stehen jetzt zur Verfügung, wenn Sie Storage-Details auf Computing-Ebene anzeigen.

The screenshot displays the Astra Control Service interface for a cluster named 'kevin-preview-clus3'. The cluster status is 'Available'. Key details include: Version v1.17.13-gke.2600, Created 2020/12/17 04:14 UTC, Location northamerica-northeast1, and Provisioners Trident 20.10.0. The 'Storage' tab is active, showing a table of persistent volumes. The table has columns for Name, Volume UID, Size, Storage Class, Created, and State. Four volumes are listed, all with a size of 0 B/0 B: 0% and a state of 'Available'.

Name	Volume UID	Size	Storage Class	Created	State
data-mariadb-kevin-kevin-preview-clus3-0		0 B/0 B: 0%	netapp-cvs-perf-standard	N/A	Available
data-mariadb-kevin-kevin-preview-clus3-0		0 B/0 B: 0%	netapp-cvs-perf-standard	N/A	Available
data-mysql-kevin-kevin-preview-clus3-0		0 B/0 B: 0%	netapp-cvs-perf-standard	N/A	Available
data-postgres-kevin-kevin-preview-clus3-postgresql-0		0 B/0 B: 0%	netapp-cvs-perf-standard	N/A	Available

- Wir haben eine Option hinzugefügt, um eine Anwendung aus einem vorhandenen Snapshot oder Backup wiederherzustellen.



- Wenn Sie einen Kubernetes-Cluster löschen, den der Astra Control Service verwaltet, wird der Cluster jetzt in einem Status von **removed** angezeigt. Sie können dann das Cluster aus dem Astra Control Service entfernen.
- Kontoinhaber können jetzt die zugewiesenen Rollen für andere Benutzer ändern.
- Wir haben einen Abschnitt zur Abrechnung hinzugefügt, der aktiviert wird, wenn der Astra Control Service für allgemeine Verfügbarkeit (GA) veröffentlicht wird.

## Bekannte Probleme

Bekannte Probleme identifizieren Probleme, die Sie daran hindern könnten, diese Produktversion erfolgreich zu verwenden.

Die folgenden bekannten Probleme wirken sich auf die aktuelle Version aus:

### Anwendungen

- nachdem eine Applikation mit einer festgelegten Storage-Klasse implementiert wurde
- wenn versucht wird, eine Applikation, die zu einem gelöschten Cluster gehört, wiederherzustellen
- der gelöscht und neu erstellt wurde

### Backup, Wiederherstellung und Klonen

- die größer ist als das ursprüngliche PV
- Applikationsklone können nicht mit einer bestimmten Version von PostgreSQL verwendet werden
- wenn die Volume-Snapshot-Klasse nach dem Management eines Clusters hinzugefügt wird

### Andere Probleme

- Snapshots beginnen schließlich beim Einsatz von External-Snapshotter Version 4.2.0 fehlschlagen
- wenn Astra Trident offline ist

## Applikationsklone scheitern, nachdem eine Applikation mit einer festgelegten Storage-Klasse implementiert wurde

Nachdem eine Applikation mit einer Storage-Klasse bereitgestellt wurde (z. B. `helm install ...-set global.storageClass=netapp-cvs-perf-extreme`). Nachfolgende Klonversuche der Applikation

erfordern, dass das Ziel-Cluster die ursprünglich angegebene Storage-Klasse hat. Das Klonen einer Applikation mit einer explizit festgelegten Storage-Klasse auf ein Cluster ohne dieselbe Storage-Klasse schlägt fehl. Es gibt keine Wiederherstellungsschritte in diesem Szenario.

## **Die Anwendungsseite wird dauerhaft geladen, wenn versucht wird, eine Applikation, die zu einem gelöschten Cluster gehört, wiederherzustellen**

Wenn Sie versuchen, eine Anwendung aus einem gelöschten Cluster von der Seite Anwendungen wiederherzustellen, wird das Laden der Seite Anwendungen nie beendet. Stellen Sie die App als Problemumgehung im Menü Aktionen der App auf der Liste Anwendungen wieder her.

## **Eine App kann nicht in einem Namespace definiert werden, der gelöscht und neu erstellt wurde**

Wenn Sie eine Anwendung mit einem Namespace definieren, löschen Sie den Namespace und installieren Sie die App anschließend im selben Namespace neu, schlägt der Vorgang mit einem Fehlercode 409 fehl. Um die App mit dem neu erstellten Namespace zu definieren, löschen Sie zuerst die alte Applikationsinstanz.

## **Die Wiederherstellung einer App führt zu einer PV-Größe, die größer ist als das ursprüngliche PV**

Wenn Sie ein persistentes Volume nach der Erstellung eines Backups skalieren und dann aus diesem Backup wiederherstellen, wird die Größe des persistenten Volumes an die neue PV-Größe angepasst, anstatt die Backup-Größe zu verwenden.

## **Applikationsklone können nicht mit einer bestimmten Version von PostgreSQL verwendet werden**

App-Klone innerhalb desselben Clusters schlagen konsequent mit dem Bitnami PostgreSQL 11.5.0 Diagramm fehl. Um erfolgreich zu klonen, verwenden Sie eine frühere oder höhere Version des Diagramms.

## **App-Backups und Snapshots schlagen fehl, wenn die Volume-Snapshot-Klasse nach dem Management eines Clusters hinzugefügt wird**

Backups und Snapshots schlagen in diesem Szenario mit einem UI 500-Fehler fehl. Aktualisieren Sie die App-Liste als Workaround.

## **Snapshots beginnen schließlich beim Einsatz von External-Snapshotter Version 4.2.0 fehlschlagen**

Wenn Sie Kubernetes Snapshot-Controller (auch bekannt als externer Snapshot) Version 4.2.0 mit Kubernetes 1.20 oder 1.21 verwenden, können Snapshots irgendwann fehlschlagen. Um dies zu verhindern, verwenden Sie ein anderes ["Unterstützte Version"](#) von externen Snapshots, wie Version 4.2.1, mit Kubernetes Versionen 1.20 oder 1.21.

## **Das Management der App-Daten schlägt mit Fehler des internen Service (500) fehl, wenn Astra Trident offline ist**

Wenn Astra Trident auf einem App-Cluster offline geschaltet wird (und wieder online geschaltet wird) und 500 interne Servicefehler auftreten, wenn versucht wird, das App-Datenmanagement zu managen, starten Sie alle Kubernetes-Nodes im App-Cluster neu, um die Funktionalität wiederherzustellen.

# Bekannte Einschränkungen

Bekannte Einschränkungen identifizieren Plattformen, Geräte oder Funktionen, die von dieser Version des Produkts nicht unterstützt werden oder nicht korrekt mit dem Produkt zusammenarbeiten. Lesen Sie diese Einschränkungen sorgfältig durch.

## Allgemeine Einschränkungen

Die folgenden Einschränkungen wirken sich auf das Management von Kubernetes-Clustern des Astra Control Service in jeder unterstützten Kubernetes-Implementierung aus.

### **Astra Trident ist nicht von einem Cluster deinstalliert**

Wenn Sie einen Cluster vom Astra Control Service aus verwalten, wird Astra Trident nicht automatisch aus dem Cluster deinstalliert. Um Astra Trident zu deinstallieren, müssen Sie es benötigen "[Folgen Sie den Schritten in der Dokumentation von Astra Trident](#)".

### **Bestehende Verbindungen zu einem Postgres-Pod führen zu Fehlern**

Wenn Sie Vorgänge auf Postgres-Pods durchführen, sollten Sie nicht direkt innerhalb des Pods verbinden, um den psql-Befehl zu verwenden. Astra Control Service erfordert psql-Zugriff, um die Datenbanken einzufrieren und zu tauen. Wenn eine bereits vorhandene Verbindung besteht, schlägt der Snapshot, die Sicherung oder der Klon fehl.

## Einschränkungen für die Verwaltung von GKE-Clustern

Die folgenden Einschränkungen gelten für das Management von Kubernetes-Clustern in der Google Kubernetes Engine (GKE).

### **Google Marketplace Apps wurden nicht validiert**

NetApp hat keine über Google Marketplace bereitgestellten Applikationen validiert. Einige Benutzer berichten über Probleme bei der Erkennung oder Sicherung von Postgres-, MariaDB- und MySQL-Apps, die über den Google Marketplace bereitgestellt wurden.

Unabhängig von der Art der Applikation, die Sie mit Astra Control Service verwenden, sollten Sie den Backup- und Restore-Workflow immer selbst testen, um sicherzustellen, dass Sie Ihre Disaster-Recovery-Anforderungen erfüllen.

## Einschränkungen beim Applikationsmanagement

Die folgenden Einschränkungen wirken sich auf das Anwendungsmanagement des Astra Control Service aus.

### **Diverse Applikationen, die denselben Namespace nutzen, können nicht zusammen in einem anderen Namespace wiederhergestellt werden**

Wenn Sie mehrere Anwendungen verwalten, die denselben Namespace verwenden (durch das Erstellen mehrerer App-Definitionen in Astra Control), können Sie nicht alle Anwendungen auf einem anderen Single Namespace wiederherstellen. Jede Applikation muss ihrem eigenen separaten Namespace wiederhergestellt werden.

## Astra Control weist nicht automatisch Standard-Buckets für Cloud-Instanzen zu

Astra Control weist keinem Cloud-Instanz automatisch einen Standard-Bucket zu. Sie müssen manuell einen Standard-Bucket für eine Cloud-Instanz festlegen. Wenn kein Standard-Bucket festgelegt ist, können Sie keine App-Klonvorgänge zwischen zwei Clustern durchführen.

## In-Place-Wiederherstellungsvorgänge von Anwendungen, die einen Zertifikatmanager verwenden, werden nicht unterstützt

Diese Version von Astra Control Service unterstützt keine in-Place-Wiederherstellung von Anwendungen mit Zertifikatmanagern. Restore-Vorgänge in einem anderen Namespace und Klonvorgänge werden unterstützt.

## Applikationsklone scheitern, nachdem eine Applikation mit einer festgelegten Storage-Klasse implementiert wurde

Nachdem eine Applikation mit einer Storage-Klasse bereitgestellt wurde (z. B. `helm install ...-set global.storageClass=netapp-cvs-perf-extreme`). Nachfolgende Klonversuche der Applikation erfordern, dass das Ziel-Cluster die ursprünglich angegebene Storage-Klasse hat. Das Klonen einer Applikation mit einer explizit festgelegten Storage-Klasse auf ein Cluster ohne dieselbe Storage-Klasse schlägt fehl. Es gibt keine Wiederherstellungsschritte in diesem Szenario.

## Klone von über Pass-by-Reference-Operatoren installierten Applikationen können fehlschlagen

Astra Control unterstützt Applikationen, die mit Betreibern im Namespace-Umfang installiert sind. Diese Betreiber sind in der Regel mit einer "Pass-by-Value"-Architektur statt "Pass-by-reference"-Architektur ausgelegt. Im Folgenden sind einige Bedieneranwendungen aufgeführt, die folgende Muster befolgen:

- ["Apache K8ssandra"](#)



Für K8ssandra werden in-Place-Wiederherstellungsvorgänge unterstützt. Für einen Restore-Vorgang in einem neuen Namespace oder Cluster muss die ursprüngliche Instanz der Applikation ausgefallen sein. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die überführten Peer-Group-Informationen nicht zu einer instanzübergreifenden Kommunikation führen. Das Klonen der App wird nicht unterstützt.

- ["Jenkins CI"](#)
- ["Percona XtraDB Cluster"](#)

Astra Control kann einen Operator, der mit einer „Pass-by-Reference“-Architektur entworfen wurde, möglicherweise nicht klonen (z. B. den CockroachDB-Operator). Während dieser Art von Klonvorgängen versucht der geklonte Operator, Kubernetes Secrets vom Quelloperator zu beziehen, obwohl er im Zuge des Klonens ein eigenes neues Geheimnis hat. Der Klonvorgang kann fehlschlagen, da Astra Control die Kubernetes-Geheimnisse im Quelloperator nicht kennt.



Während Klonvorgängen müssen Applikationen, die eine Ressource oder Webhooks der ProgresClass benötigen, nicht über die Ressourcen verfügen, die bereits auf dem Ziel-Cluster definiert sind.

## Einschränkungen bei der rollenbasierten Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC)

Die folgenden Einschränkungen gelten für die Art und Weise, wie Astra Control den Benutzerzugriff auf Ressourcen oder Funktionen begrenzt.

## **Benutzer mit rollenbasierten Bedingungen für die Namespace-Zugriffssteuerung können ein Cluster hinzufügen und aus dem Management wieder aufheben**

Benutzer mit rollenbasierten Namespace-Einschränkungen dürfen Cluster nicht hinzufügen oder aus dem Management rückgängig machen. Aufgrund der derzeitigen Beschränkungen verhindert Astra nicht, dass solche Benutzer Cluster nicht mehr verwalten.

## **Ein Member-Benutzer mit Namespace-Einschränkungen kann nicht auf geklonte oder wiederhergestellte Apps zugreifen, bis ein Admin-Benutzer den Namespace zu der Bedingung hinzufügt**

Alle `member` Benutzer mit rollenbasierter Zugriffssteuerung nach Namespace-Name/ID können eine Applikation in einem neuen Namespace im selben Cluster oder einem anderen Cluster im Konto des Unternehmens klonen oder wiederherstellen. Derselbe Benutzer kann jedoch nicht auf die geklonte oder wiederhergestellte Anwendung im neuen Namespace zugreifen. Nachdem ein neuer Namespace durch einen Klon- oder Wiederherstellungsvorgang erstellt wurde, kann der Account-Administrator/-Eigentümer den `member` Benutzerkonto bearbeiten und Aktualisierung von Rollenbeschränkungen für den betroffenen Benutzer, um den Zugriff auf den neuen Namespace zu gewähren.

## Copyright-Informationen

Copyright © 2023 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtlich geschützten Urhebers 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, BEISPIELHAFT 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.