



# **Verwenden Sie Cloud Sync**

## Cloud Sync

NetApp  
December 15, 2022

# Inhaltsverzeichnis

- Verwenden Sie Cloud Sync ..... 1
  - Daten zwischen Quelle und Ziel synchronisieren ..... 1
  - Bezahlen für Synchronisierungsbeziehungen, sobald die kostenlose Testversion endet ..... 20
  - Verwalten von Synchronisierungsbeziehungen ..... 23
  - Managen von Daten-Broker-Gruppen ..... 30
  - Erstellen und Anzeigen von Berichten zur Anpassung Ihrer Konfiguration ..... 37
  - Deinstallieren des Datenmaklers ..... 40

# Verwenden Sie Cloud Sync

## Daten zwischen Quelle und Ziel synchronisieren

### Erstellung von Synchronisierungsbeziehungen

Wenn Sie eine Synchronisierungsbeziehung erstellen, kopiert der Cloud Sync-Dienst Dateien von der Quelle zum Ziel. Nach der ersten Kopie synchronisiert der Service alle 24 Stunden alle geänderten Daten.

Bevor Sie einige Arten von Synchronisierungsbeziehungen erstellen können, müssen Sie zunächst eine Arbeitsumgebung in BlueXP erstellen.

### Erstellen von Synchronisierungsbeziehungen für bestimmte Arbeitsumgebungen

Wenn Sie Synchronisierungsbeziehungen für eines der folgenden Elemente erstellen möchten, müssen Sie zuerst die Arbeitsumgebung erstellen oder ermitteln:

- Amazon FSX für ONTAP
- Azure NetApp Dateien
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP-Cluster vor Ort

### Schritte

1. Schaffen oder ermitteln Sie die Arbeitsumgebung.
  - ["Amazon FSX für ONTAP-Arbeitsumgebungen erstellen"](#)
  - ["Einrichtung und Erkennung von Azure NetApp Files"](#)
  - ["Starten von Cloud Volumes ONTAP in AWS"](#)
  - ["Starten von Cloud Volumes ONTAP in Azure"](#)
  - ["Cloud Volumes ONTAP in Google Cloud wird gestartet"](#)
  - ["Hinzufügen vorhandener Cloud Volumes ONTAP Systeme"](#)
  - ["Erkennung von ONTAP Clustern"](#)
2. Klicken Sie Auf **Leinwand**.
3. Wählen Sie eine Arbeitsumgebung aus, die einem der oben aufgeführten Typen entspricht.
4. Wählen Sie das Aktionsmenü neben Synchronisieren.



5. Wählen Sie **Daten von diesem Standort** oder **Daten zu diesem Standort synchronisieren** und folgen Sie den Anweisungen, um die Synchronisierungsbeziehung einzurichten.

### Erstellung anderer Arten von Synchronisierungsbeziehungen

Verwenden Sie diese Schritte, um Daten zu einem anderen unterstützten Storage-Typ als Amazon FSX für ONTAP, Azure NetApp Files, Cloud Volumes ONTAP oder On-Premises-ONTAP-Cluster zu synchronisieren. Die folgenden Schritte zeigen ein Beispiel, wie eine Synchronisierungsbeziehung von einem NFS-Server zu einem S3-Bucket eingerichtet wird.

1. Klicken Sie in BlueXP auf **Sync**.
2. Wählen Sie auf der Seite \* Synchronisierungsbeziehung definieren\* eine Quelle und ein Ziel aus.

Die folgenden Schritte zeigen ein Beispiel für das Erstellen einer Synchronisierungsbeziehung von einem NFS-Server zu einem S3-Bucket.



3. Geben Sie auf der Seite **NFS Server** die IP-Adresse oder den vollqualifizierten Domännennamen des NFS-Servers ein, den Sie mit AWS synchronisieren möchten.
4. Folgen Sie auf der Seite **Data Broker Group** den Aufforderungen zur Erstellung einer virtuellen Maschine für den Datenvermittler in AWS, Azure oder Google Cloud Platform oder zur Installation der Datenvermittler-Software auf einem vorhandenen Linux-Host.

Weitere Informationen finden Sie auf den folgenden Seiten:

- ["Erstellen eines Daten-Brokers in AWS"](#)
- ["Erstellen eines Daten-Brokers in Azure"](#)
- ["Erstellen Sie in Google Cloud einen Daten-Broker"](#)
- ["Installation des Data Brokers auf einem Linux-Host"](#)

5. Klicken Sie nach der Installation des Datenmaklers auf **Weiter**.



6. Wählen Sie auf der Seite **Directories** ein Verzeichnis oder Unterverzeichnis auf oberster Ebene aus.

Wenn Cloud Sync die Exporte nicht abrufen kann, klicken Sie auf **Export manuell hinzufügen** und geben Sie den Namen eines NFS-Exports ein.



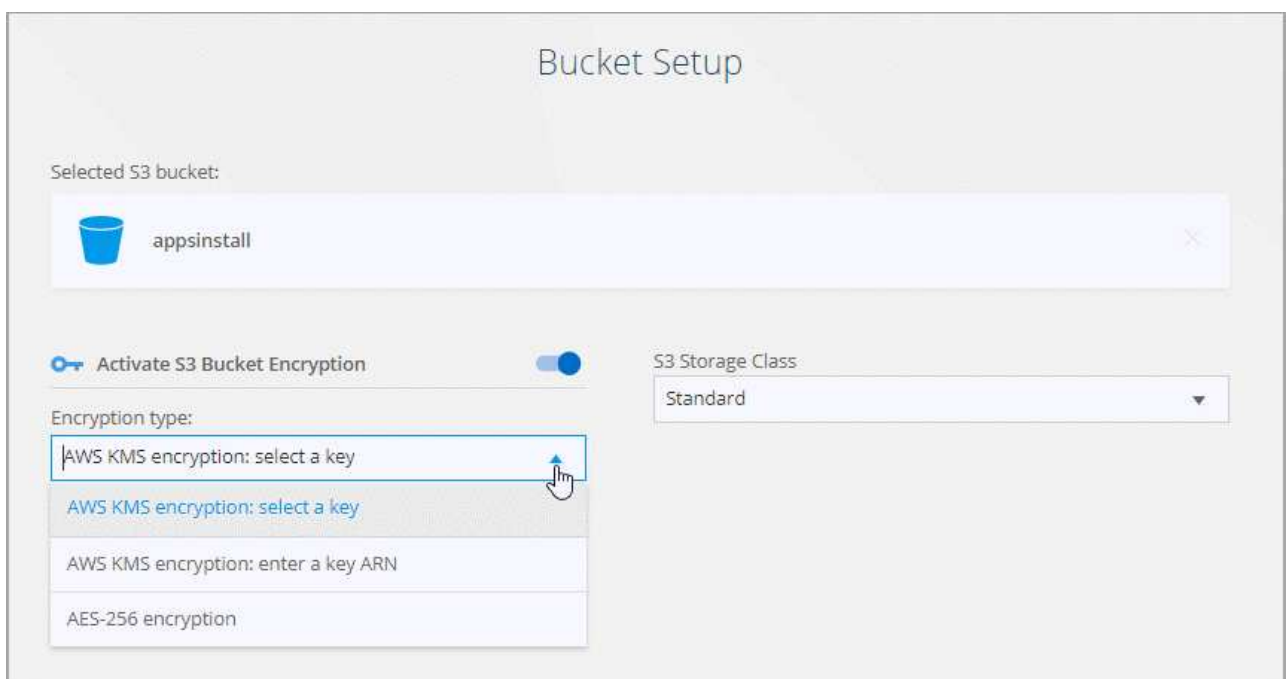
Wenn Sie mehr als ein Verzeichnis auf dem NFS-Server synchronisieren möchten, müssen Sie nach Abschluss der Synchronisierung weitere Synchronisierungsbeziehungen erstellen.

7. Wählen Sie auf der Seite **AWS S3 Bucket** einen Bucket aus:

- Drill-down zum Auswählen eines vorhandenen Ordners innerhalb des Buckets oder zum Auswählen eines neuen Ordners, den Sie innerhalb des Buckets erstellen.
- Klicken Sie auf **zur Liste hinzufügen**, um einen S3-Bucket auszuwählen, der nicht mit Ihrem AWS-Konto verknüpft ist. ["Spezifische Berechtigungen müssen auf den S3-Bucket angewendet werden"](#).

8. Richten Sie auf der Seite **Bucket Setup** den Bucket ein:

- Legen Sie fest, ob die S3-Bucket-Verschlüsselung aktiviert und dann einen AWS KMS-Schlüssel ausgewählt werden soll, den ARN eines KMS-Schlüssels eingeben oder die AES-256-Verschlüsselung auswählen soll.
- Wählen Sie eine S3-Storage-Klasse aus. ["Zeigen Sie die unterstützten Speicherklassen an"](#).



9. legen Sie auf der Seite **Settings** fest, wie Quelldateien und Ordner synchronisiert und am Zielspeicherort verwaltet werden:

### **Zeitplan**

Wählen Sie einen wiederkehrenden Zeitplan für zukünftige Synchronisierungen aus oder deaktivieren Sie den Synchronisationsplan. Sie können eine Beziehung planen, um Daten bis zu alle 1 Minute zu synchronisieren.

### **Sync Timeout**

Legen Sie fest, ob Cloud Sync eine Datensynchronisation abbrechen soll, wenn die Synchronisierung in der angegebenen Anzahl an Stunden oder Tagen nicht abgeschlossen ist.

### **Benachrichtigungen**

Ermöglicht Ihnen die Auswahl, ob Sie Cloud Sync Benachrichtigungen im Benachrichtigungscenter von BlueXP erhalten möchten. Benachrichtigungen für erfolgreiche Datensynchronisation, fehlerhafte Datensynchronisation und stornierte Datensynchronisierungen sind möglich.

### **Wiederholungen**

Legen Sie fest, wie oft Cloud Sync versuchen soll, eine Datei zu synchronisieren, bevor Sie sie überspringen.

### **Kontinuierliche Synchronisierung**

Nach der ersten Datensynchronisierung überwacht Cloud Sync Änderungen am S3-Quell-Bucket oder Google Cloud Storage Bucket und synchronisiert kontinuierlich alle Änderungen am Zielspeicherort. Es ist nicht erforderlich, die Quelle in geplanten Intervallen erneut zu scannen.

Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn eine Synchronisierungsbeziehung erstellt wird und wenn Daten von einem S3-Bucket oder Google Cloud Storage zu Azure Blob Storage, CIFS, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage, NFS, S3, Und StorageGRID \* oder\* von Azure Blob Storage auf Azure Blob Storage, CIFS, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage, NFS und StorageGRID.

Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, wirkt sich dies auf andere Funktionen wie folgt aus:

- Der Synchronisierungszeitplan ist deaktiviert.
- Die folgenden Einstellungen werden auf die Standardwerte zurückgesetzt: Sync Timeout, kürzlich geänderte Dateien und Änderungsdatum.
- Wenn S3 die Quelle ist, ist der Filter nach Größe nur für kopierende Ereignisse aktiv (nicht bei Löschereignissen).
- Nachdem die Beziehung erstellt wurde, können Sie die Beziehung nur beschleunigen oder löschen. Sie können die Synchronisierung nicht abbrechen, Einstellungen ändern oder Berichte anzeigen.

### **Vergleich Von**

Wählen Sie aus, ob Cloud Sync bestimmte Attribute vergleichen soll, wenn Sie feststellen, ob sich eine Datei oder ein Verzeichnis geändert hat und erneut synchronisiert werden soll.

Selbst wenn Sie diese Attribute deaktivieren, vergleicht Cloud Sync die Quelle immer noch mit dem Ziel, indem es die Pfade, Dateigrößen und Dateinamen überprüft. Falls Änderungen vorliegen, werden diese Dateien und Verzeichnisse synchronisiert.

Sie können festlegen, dass Cloud Sync aktiviert oder deaktiviert wird, indem Sie die folgenden Attribute vergleichen:

- **Mtime**: Die letzte geänderte Zeit für eine Datei. Dieses Attribut ist für Verzeichnisse nicht gültig.
- **Uid, gid und Mode**: Berechtigungsflaggen für Linux.

### Für Objekte kopieren

Aktivieren Sie diese Option zum Kopieren von Objekt-Storage-Metadaten und -Tags. Wenn ein Benutzer die Metadaten an der Quelle ändert, kopiert Cloud Sync dieses Objekt im nächsten Sync. Wenn ein Benutzer jedoch die Tags auf der Quelle ändert (und nicht die Daten selbst), kopiert Cloud Sync das Objekt nicht im nächsten Sync.

Sie können diese Option nicht bearbeiten, nachdem Sie die Beziehung erstellt haben.

Das Kopieren von Tags wird in Synchronisierungsbeziehungen unterstützt, einschließlich Azure Blob oder einem S3-kompatiblen Endpunkt (S3, StorageGRID oder IBM Cloud Objekt-Storage) als Ziel.

Das Kopieren von Metadaten wird durch „Cloud-to-Cloud“-Beziehungen zwischen folgenden Endpunkten unterstützt:

- AWS S3
- Azure Blob
- Google Cloud Storage
- IBM Cloud Objekt-Storage
- StorageGRID

### Kürzlich geänderte Dateien

Wählen Sie diese Option aus, um Dateien auszuschließen, die vor der geplanten Synchronisierung zuletzt geändert wurden.

### Dateien auf Quelle löschen

Wählen Sie diese Option aus, um Dateien vom Quellspeicherort zu löschen, nachdem Cloud Sync die Dateien auf den Zielspeicherort kopiert hat. Diese Option schließt das Risiko eines Datenverlusts ein, da die Quelldateien nach dem Kopieren gelöscht werden.

Wenn Sie diese Option aktivieren, müssen Sie auch einen Parameter in der Datei local.json im Datenvermittler ändern. Öffnen Sie die Datei und aktualisieren Sie sie wie folgt:

```
{
  "workers": {
    "transferrer": {
      "delete-on-source": true
    }
  }
}
```

### Dateien auf Ziel löschen

Wählen Sie diese Option aus, um Dateien vom Zielspeicherort zu löschen, wenn sie aus der Quelle gelöscht wurden. Standardmäßig werden keine Dateien vom Zielspeicherort gelöscht.



## Dateitypen

Definieren Sie die Dateitypen, die in jede Synchronisierung einbezogen werden sollen: Dateien, Verzeichnisse und symbolische Links.

## Dateierweiterungen ausschließen

Geben Sie Dateierweiterungen an, die vom Sync ausgeschlossen werden sollen, indem Sie die Dateierweiterung eingeben und **Enter** drücken. Geben Sie beispielsweise *log* oder *.log* ein, um \*.log-Dateien auszuschließen. Für mehrere Erweiterungen ist kein Trennzeichen erforderlich. Das folgende Video enthält eine kurze Demo:

► [https://docs.netapp.com/de-de/cloud-manager-sync//media/video\\_file\\_extensions.mp4](https://docs.netapp.com/de-de/cloud-manager-sync//media/video_file_extensions.mp4) (video)

## Verzeichnisnamen Ausschließen

Geben Sie maximal 15 Verzeichnisse an, die von der Synchronisierung ausgeschlossen werden sollen, indem Sie ihren Namen eingeben und **Enter** drücken. Die Verzeichnisse .Copy-Offload, .Snapshot, ~Snapshot sind standardmäßig ausgeschlossen. Wenn Sie diese in Ihre Synchronisierung aufnehmen möchten, kontaktieren Sie uns.

## Dateigröße

Wählen Sie, ob alle Dateien unabhängig von ihrer Größe oder nur Dateien in einem bestimmten Größenbereich synchronisiert werden sollen.

## Änderungsdatum

Wählen Sie alle Dateien unabhängig vom letzten Änderungsdatum aus, Dateien, die nach einem bestimmten Datum, vor einem bestimmten Datum oder zwischen einem bestimmten Zeitraum geändert wurden.

## Erstellungsdatum

Wenn ein SMB-Server die Quelle ist, können Sie mit dieser Einstellung Dateien synchronisieren, die nach einem bestimmten Datum, vor einem bestimmten Datum oder zwischen einem bestimmten Zeitraum erstellt wurden.

## ACL – Access Control List

Kopieren Sie ACLs von einem SMB-Server, indem Sie eine Einstellung aktivieren, wenn Sie eine Beziehung erstellen oder nachdem Sie eine Beziehung erstellt haben.

10. Wählen Sie auf der Seite **Tags/Metadaten**, ob ein Key-Value-Paar als Tag auf allen Dateien gespeichert werden soll, die auf den S3-Bucket übertragen werden, oder um ein Metadaten-Key-Value-Paar auf allen Dateien zuzuweisen.

The screenshot shows the 'Relationship Tags' configuration page. At the top, there is a navigation bar with a back arrow and four steps: 'AWS S3 Bucket', 'Settings', 'Tags/Metadata' (highlighted with a blue circle and number 6), and 'Review' (highlighted with a blue circle and number 7). The main heading is 'Relationship Tags'. Below it, a text block states: 'Cloud Sync assigns the relationship tags to all of the files transferred to the S3 bucket. This enables you to search for the transferred files by using the tag values.' There are two radio buttons: 'Save on Object's Tags' (selected) and 'Save On Object's Metadata'. Below this, there are two input fields: 'Tag Key' with a placeholder 'Up to 128 characters' and 'Tag Value' with a placeholder 'Up to 256 characters'. At the bottom left is a blue button with a plus icon and the text 'Add Relationship Tag'. At the bottom right is the text 'Optional Field | [Up to 5]'.



Diese Funktion ist auch zur Synchronisierung von Daten mit StorageGRID und IBM Cloud Object Storage verfügbar. Für Azure und Google Cloud Storage ist nur die Metadatenoption verfügbar.

11. Überprüfen Sie die Details der Synchronisierungsbeziehung und klicken Sie dann auf **Beziehung erstellen**.

## Ergebnis

Cloud Sync beginnt mit der Synchronisierung von Daten zwischen Quelle und Ziel.

## Synchronisierungsbeziehungen aus Cloud-Daten Sense erstellen

Cloud Sync ist in Cloud Data Sense integriert. Aus Data Sense können Sie die Quelldateien auswählen, die Sie mit Cloud Sync an einem Zielspeicherort synchronisieren möchten.

Nachdem Sie eine Datensynchronisierung aus Cloud Data Sense initiiert haben, sind alle Quellinformationen in einem einzigen Schritt enthalten und müssen nur einige wichtige Details eingeben. Anschließend wählen Sie den Zielspeicherort für die neue Synchronisierungsbeziehung aus.

The screenshot shows the 'Sync Relationship' configuration page. At the top, there is a navigation bar with a refresh icon and four steps: 'Data Sense Integration' (highlighted with a blue circle and number 1), 'Data Broker Group' (highlighted with a blue circle and number 2), 'NFS Server' (highlighted with a blue circle and number 3), and 'Directory' (highlighted with a blue circle and number 4). The main heading is 'Selected Data Sense Source'. Below it, there is a table with five columns: 'Azure NetApp Files', '/cifs1 Source', '1.1.1.1 Host', 'cifs Working Environment', and '\\1.1.1.1\\cifs1 Volume'. Below the table, there is a heading 'A few more things before we continue'. Underneath, there is a section 'Define SMB Credentials:' with three input fields: 'User Name', 'Password', and 'Domain (Optional)'.

["Starten Sie eine Synchronisierungsbeziehung mit Cloud Data Sense".](#)

## Kopieren von ACLs aus SMB-Freigaben

Cloud Sync kann Zugriffssteuerungslisten (ACLs) zwischen SMB-Freigaben und zwischen SMB-Freigaben und Objekt-Storage kopieren (außer ONTAP S3). Bei Bedarf haben Sie auch die Möglichkeit, ACLs mithilfe von robocopy manuell zwischen SMB-Freigaben beizubehalten.

### Wahlmöglichkeiten

- [Richten Sie Cloud Sync so ein, dass ACLs automatisch kopiert werden](#)
- [Kopieren Sie die ACLs manuell zwischen SMB-Freigaben](#)

## Einrichten von Cloud Sync zum Kopieren von ACLs

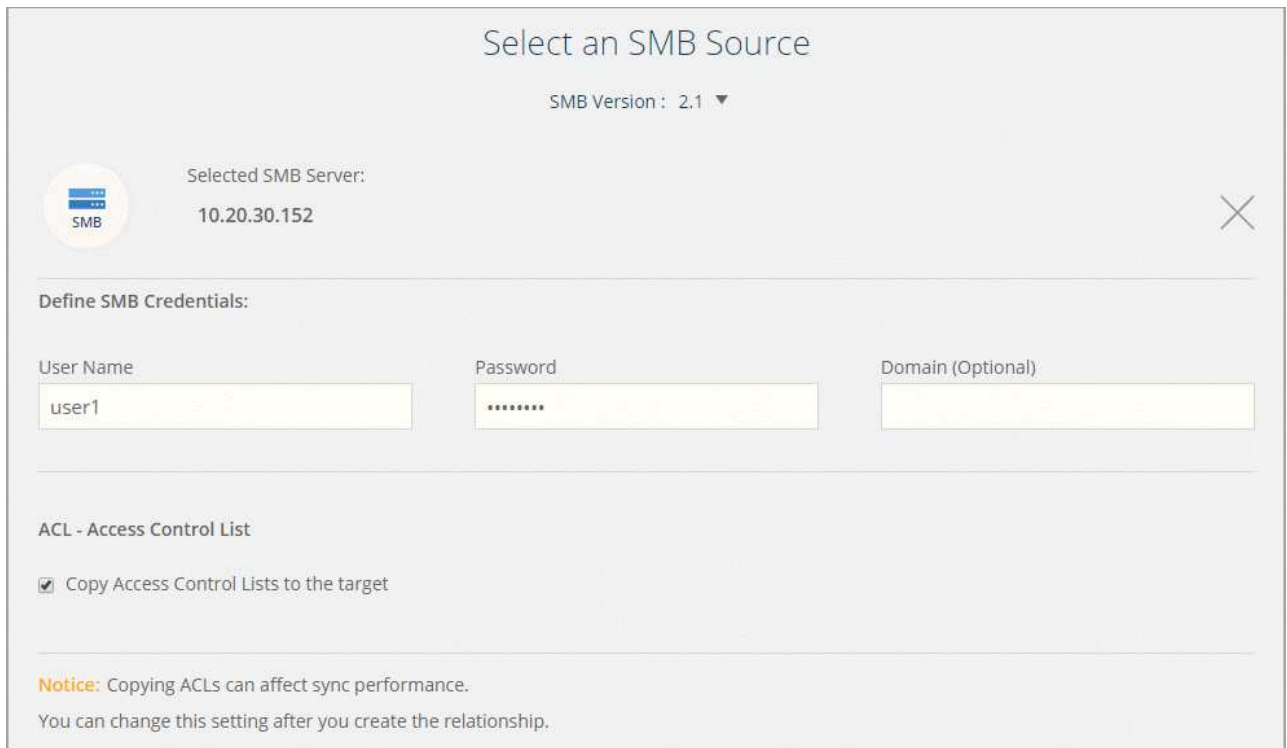
Kopieren Sie ACLs zwischen SMB-Freigaben und zwischen SMB-Freigaben und Objekt-Storage. Aktivieren Sie dazu eine Einstellung beim Erstellen einer Beziehung oder nach dem Erstellen einer Beziehung.

### Was Sie benötigen

Diese Funktion arbeitet mit jedem Datentyp Broker zusammen – AWS, Azure, Google Cloud Platform oder On-Premises-Daten-Broker. Der On-Premises-Daten-Broker kann ausgeführt werden ["Alle unterstützten Betriebssysteme"](#).

### Schritte für eine neue Beziehung

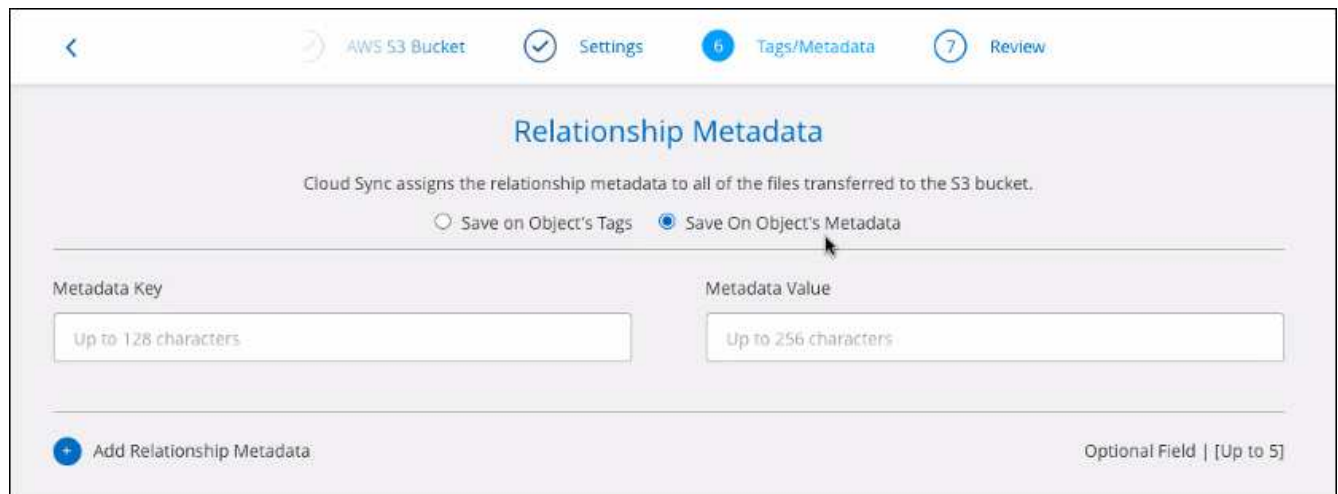
1. Klicken Sie in Cloud Sync auf **Neuen Sync erstellen**.
2. Ziehen Sie einen SMB-Server oder Objekt-Storage als Quelle und einen SMB-Server oder Objekt-Storage als Ziel und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Auf der Seite **SMB Server**:
  - a. Geben Sie einen neuen SMB-Server ein oder wählen Sie einen vorhandenen Server aus und klicken Sie auf **Weiter**.
  - b. Geben Sie die Anmeldedaten für den SMB-Server ein.
  - c. Wählen Sie **Zugriffssteuerungslisten zum Ziel kopieren** und klicken Sie auf **Weiter**.



4. Befolgen Sie die übrigen Anweisungen, um die Synchronisierungsbeziehung zu erstellen.

Wenn Sie ACLs zwischen SMB und Objekt-Storage kopieren, können Sie je nach Ziel die ACLs in die Tags des Objekts oder in die Metadaten des Objekts kopieren. Für Azure und Google Cloud Storage ist nur die Metadatenoption verfügbar.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für den Schritt, in dem Sie diese Wahl treffen können.



### Schritte für eine bestehende Beziehung

1. Zeigen Sie mit der Maus auf die Synchronisierungsbeziehung, und klicken Sie auf das Aktionsmenü.
2. Klicken Sie Auf **Einstellungen**.
3. Wählen Sie **Zugriffssteuerungslisten zum Ziel kopieren** aus.
4. Klicken Sie Auf **Einstellungen Speichern**.

## Ergebnis

Beim Synchronisieren von Daten behält Cloud Sync die ACLs zwischen Quelle und Ziel bei.

## Manuelles Kopieren von ACLs zwischen SMB-Freigaben

Sie können ACLs manuell zwischen SMB-Freigaben beibehalten, indem Sie den Befehl Windows robocopy verwenden.

### Schritte

1. Identifizieren Sie einen Windows-Host mit vollem Zugriff auf beide SMB-Freigaben.
2. Wenn einer der Endpunkte eine Authentifizierung erfordert, verwenden Sie den Befehl **net use**, um eine Verbindung zu den Endpunkten vom Windows-Host herzustellen.

Sie müssen diesen Schritt ausführen, bevor Sie Robocopy verwenden.

3. Von Cloud Sync aus: Erstellen Sie eine neue Beziehung zwischen Quell- und Ziel-SMB-Freigaben, oder synchronisieren Sie eine vorhandene Beziehung.
4. Führen Sie nach Abschluss der Datensynchronisierung den folgenden Befehl vom Windows-Host aus aus, um die ACLs und Besitzrechte zu synchronisieren:

```
robocopy /E /COPY:SOU /secfix [source] [target] /w:0 /r:0 /XD ~snapshots  
/UNILOG:"[logfilepath]
```

Es sollten sowohl *Source* als auch *Target* mit dem UNC-Format angegeben werden. Beispiel:  
\\<Server>\<Freigabe>\<Pfad>

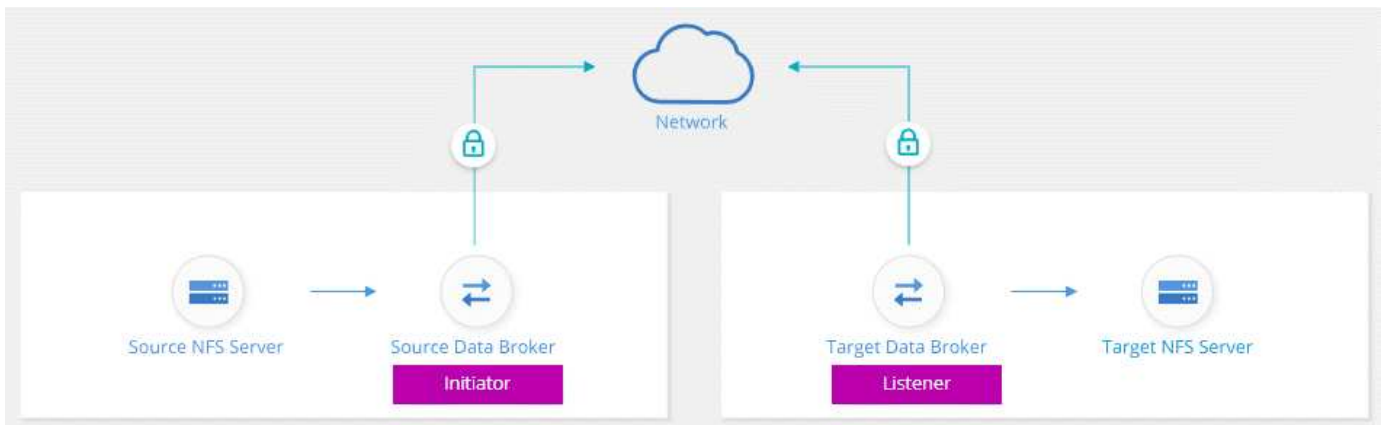
## Synchronisierung von NFS-Daten mithilfe von Verschlüsselung bei der Übertragung

Verfügt Ihr Unternehmen über strenge Sicherheitsrichtlinien, können Sie NFS-Daten mithilfe von Verschlüsselung der aktiven Daten synchronisieren. Diese Funktion wird von einem NFS-Server zu einem anderen NFS-Server und von Azure NetApp Files zu Azure NetApp Files unterstützt.

So könnten Sie beispielsweise Daten zwischen zwei NFS Servern synchronisieren, die sich in verschiedenen Netzwerken befinden. Alternativ müssen Daten über Azure NetApp Files sicher über Subnetze und Regionen hinweg übertragen werden.

### Funktionsweise der Datenverschlüsselung während des Flugs

Verschlüsselung von übertragenen Daten verschlüsselt NFS-Daten, wenn sie zwischen zwei Datenmaklern über das Netzwerk gesendet werden. Das folgende Bild zeigt eine Beziehung zwischen zwei NFS-Servern und zwei Datenmaklern:



Ein Datenvermittler fungiert als *Initiator*. Wenn es Zeit ist, Daten zu synchronisieren, sendet es eine Verbindungsanforderung an den anderen Daten-Broker, der *Listener* ist. Der Datenmanager wartet auf Anfragen am Port 443. Sie können bei Bedarf einen anderen Port verwenden, überprüfen jedoch, ob der Port nicht von einem anderen Dienst verwendet wird.

Wenn Sie beispielsweise Daten von einem lokalen NFS-Server mit einem Cloud-basierten NFS-Server synchronisieren, können Sie auswählen, welcher Daten-Broker die Verbindungsanforderungen abhört und welche sendet.

Funktionsweise der Verschlüsselung auf der Übertragungsstrecke:

1. Nachdem Sie die Synchronisierungsbeziehung erstellt haben, startet der Initiator eine verschlüsselte Verbindung mit dem anderen Daten-Broker.
2. Der Quell-Datenvermittler verschlüsselt Daten aus der Quelle mithilfe von TLS 1.3.
3. Die Daten werden dann über das Netzwerk an den Ziel-Data-Broker gesendet.
4. Der Zieldatenbroker entschlüsselt die Daten, bevor sie an das Ziel gesendet werden.
5. Nach der ersten Kopie synchronisiert der Service alle 24 Stunden alle geänderten Daten. Wenn Daten zu synchronisieren sind, beginnt der Prozess mit dem Öffnen einer verschlüsselten Verbindung mit dem anderen Daten-Broker durch den Initiator.

Falls Sie Daten häufiger synchronisieren möchten, "[Sie können den Zeitplan nach dem Erstellen der Beziehung ändern](#)".

## Unterstützte NFS-Versionen

- Bei NFS-Servern wird die Verschlüsselung der aktiven Daten mit NFS Version 3, 4.0, 4.1 und 4.2 unterstützt.
- Für Azure NetApp Files wird die Verschlüsselung von aktiven Daten mit NFS Version 3 und 4.1 unterstützt.

## Proxy-Serverbegrenzung

Wenn Sie eine verschlüsselte Synchronisierungsbeziehung erstellen, werden die verschlüsselten Daten über HTTPS gesendet und nicht über einen Proxyserver geroutet.

## Was Sie benötigen, um zu beginnen

Stellen Sie sicher, dass Sie über Folgendes verfügen:

- Zwei NFS-Server, die erfüllen "[Quell- und Zielerfordernungen](#)" Oder Azure NetApp Files in zwei Subnetzen oder Regionen.
- Die IP-Adressen oder vollqualifizierte Domain-Namen der Server.
- Netzwerkstandorte für zwei Datenvermittler.

Sie können einen vorhandenen Daten-Broker auswählen, der jedoch als Initiator fungieren muss. Der Listener-Daten-Broker muss ein *New* Daten-Broker sein.

Wenn Sie eine vorhandene Datenvermittler-Gruppe verwenden möchten, muss die Gruppe nur einen Daten-Broker haben. Mehrere Datenmakler in einer Gruppe werden nicht mit verschlüsselten Synchronisierungsbeziehungen unterstützt.

Wenn Sie noch keinen Data Broker implementiert haben, überprüfen Sie die Anforderungen des Data Brokers. Da Sie über strenge Sicherheitsrichtlinien verfügen, überprüfen Sie unbedingt die Netzwerkanforderungen, einschließlich des ausgehenden Datenverkehrs von Port 443 und dem "[internetendpunkte](#)" Dass sich der Daten-Broker mit diesen in Verbindung setzt.

- "[Überprüfen Sie die AWS-Installation](#)"
- "[Überprüfen Sie die Azure Installation](#)"
- "[Lesen Sie die Google Cloud Installation](#)"
- "[Überprüfen Sie die Installation des Linux-Hosts](#)"

## Synchronisierung von NFS-Daten mithilfe von Verschlüsselung bei der Übertragung

Erstellen Sie eine neue Synchronisierungsbeziehung zwischen zwei NFS-Servern oder zwischen Azure NetApp Files, aktivieren Sie die Option für die Verschlüsselung während des Fluges, und befolgen Sie die Anweisungen.

### Schritte

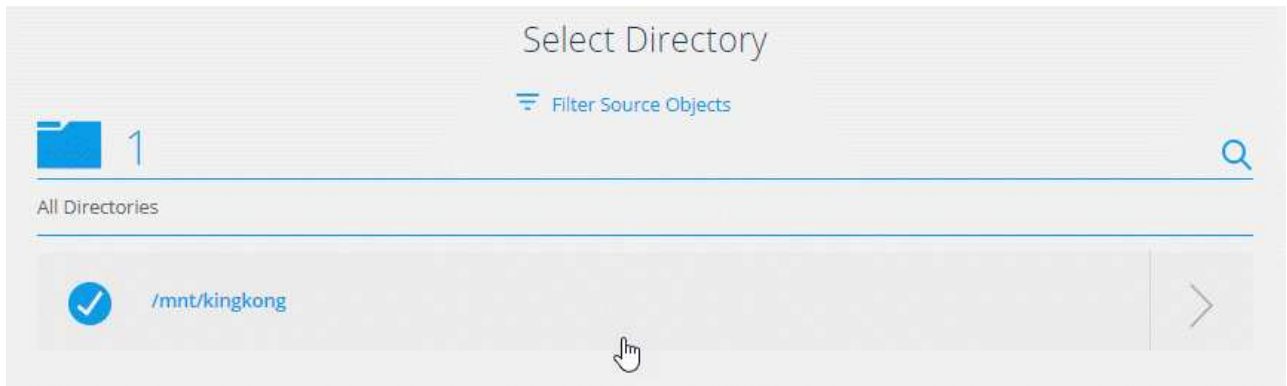
1. Klicken Sie Auf **Neuen Sync Erstellen**.
2. Ziehen Sie **NFS-Server** an den Quell- und Zielspeicherort oder **Azure NetApp Files** an den Quell- und Zielstandorten und wählen Sie **Ja** aus, um die Verschlüsselung von Daten während der Übertragung zu aktivieren.
3. Folgen Sie den Anweisungen, um die Beziehung zu erstellen:
  - a. **NFS Server/Azure NetApp Files:** Wählen Sie die NFS-Version und geben Sie dann eine neue NFS-Quelle an oder wählen Sie einen bestehenden Server aus.
  - b. **Definieren der Data Broker-Funktionalität:** Legen Sie fest, welcher Datenbroker *hört* nach Verbindungsanfragen an einem Port ab und welcher die Verbindung initiiert. Treffen Sie Ihre Wahl auf der Grundlage Ihrer Netzwerkanforderungen.
  - c. **Data Broker:** Folgen Sie den Aufforderungen, um einen neuen Quell-Daten-Broker hinzuzufügen oder einen vorhandenen Datenmakler auszuwählen.

Beachten Sie Folgendes:

- Wenn Sie eine vorhandene Datenvermittler-Gruppe verwenden möchten, muss die Gruppe nur einen Daten-Broker haben. Mehrere Datenmakler in einer Gruppe werden nicht mit verschlüsselten Synchronisierungsbeziehungen unterstützt.
- Wenn der Quelldaten-Broker als Listener fungiert, muss er ein neuer Daten-Broker sein.

- Wenn Sie einen neuen Daten-Broker benötigen, werden Sie von Cloud Sync aufgefordert, die Installationsanweisungen einzugeben. Sie können den Data Broker in der Cloud bereitstellen oder ein Installationsskript für Ihren eigenen Linux-Host herunterladen.
- d. **Directories:** Wählen Sie die Verzeichnisse aus, die Sie synchronisieren möchten, indem Sie alle Verzeichnisse auswählen oder indem Sie nach unten bohren und ein Unterverzeichnis auswählen.

Klicken Sie auf **Quellobjekte filtern**, um Einstellungen zu ändern, die festlegen, wie Quelldateien und Ordner synchronisiert und am Zielspeicherort verwaltet werden.



- e. **Ziel-NFS-Server/Ziel-Azure NetApp Files:** Wählen Sie die NFS-Version und geben Sie dann ein neues NFS-Ziel ein oder wählen Sie einen vorhandenen Server aus.
- f. **Target Data Broker:** Befolgen Sie die Aufforderungen, um einen neuen Quell-Daten-Broker hinzuzufügen oder einen vorhandenen Daten-Broker auszuwählen.

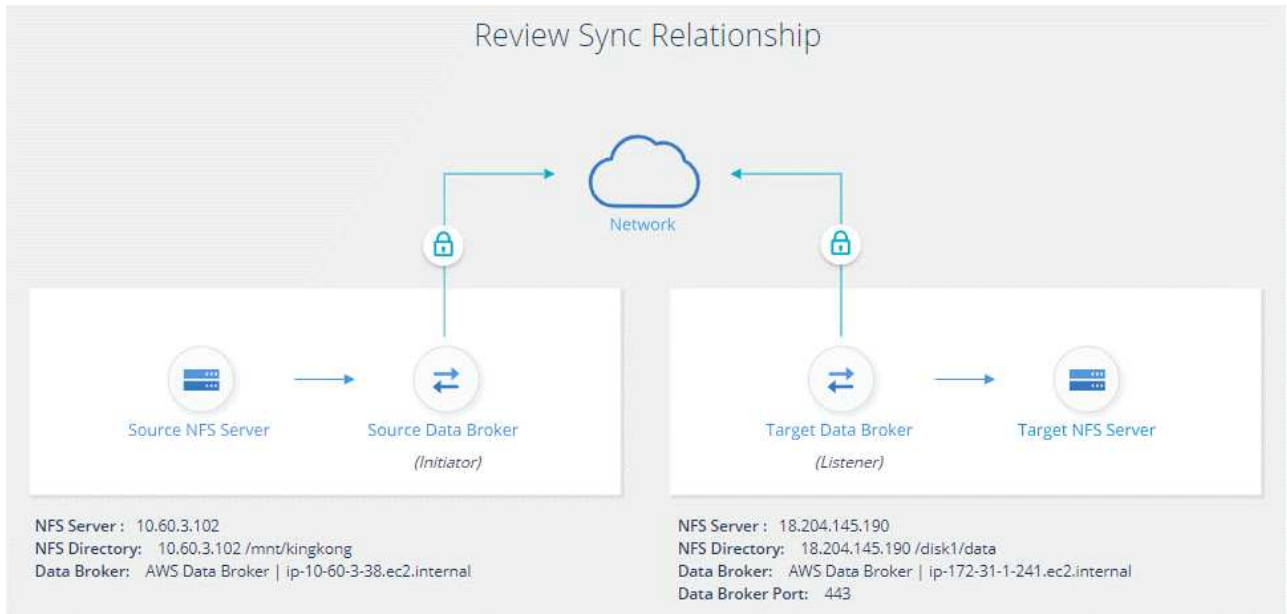
Wenn der Ziel-Data-Broker als Listener fungiert, muss er ein neuer Daten-Broker sein.

Dies ist ein Beispiel für die Eingabeaufforderung, wenn der Zieldatenbroker als Listener fungiert. Beachten Sie die Option zur Angabe des Ports.

- a. **Zielverzeichnisse:** Wählen Sie ein Verzeichnis der obersten Ebene aus, oder gehen Sie nach unten, um ein vorhandenes Unterverzeichnis auszuwählen oder einen neuen Ordner in einem Export zu erstellen.



- b. **Einstellungen:** Legen Sie fest, wie Quelldateien und Ordner im Zielverzeichnis synchronisiert und verwaltet werden.
- c. **Review:** Überprüfen Sie die Details der Synchronisierungsbeziehung und klicken Sie dann auf **Beziehung erstellen**.



## Ergebnis

Cloud Sync beginnt mit der Erstellung der neuen Synchronisierungsbeziehung. Klicken Sie anschließend auf **Anzeigen in Dashboard**, um Details zur neuen Beziehung anzuzeigen.

## Einrichtung einer Datenvermittler-Gruppe zur Verwendung eines externen HashiCorp Vault

Wenn Sie eine Synchronisierungsbeziehung erstellen, die Amazon S3, Azure oder Google Cloud Zugangsdaten erfordert, müssen Sie diese Anmeldedaten über die Cloud Sync Benutzeroberfläche oder die API angeben. Alternativ kann die Gruppe für den Datenvermittler eingerichtet werden, um direkt von einem externen HashiCorp Vault auf die Anmeldeinformationen (oder *Secrets*) zuzugreifen.

Diese Funktion wird durch die Cloud Sync-API für Synchronisierungsbeziehungen unterstützt, für die Amazon S3, Azure oder Google Cloud Anmeldedaten erforderlich sind.

1

### Bereiten Sie den Tresor vor

Bereiten Sie den Tresor so vor, dass er die Anmeldeinformationen der Datenmaklergruppe durch Einrichten der URLs bereitstellen kann. Die URLs zu den Geheimnissen im Tresor müssen mit *Creds* enden.

2

### Bereiten Sie die Gruppe des Datenmakers vor

Bereiten Sie die Datenvermittler-Gruppe so vor, dass sie Anmeldeinformationen aus dem externen Tresor abrufen kann, indem Sie die lokale Konfigurationsdatei für jeden Daten-Broker in der Gruppe ändern.

3

### Erstellen einer Synchronisierungsbeziehung mit der API

Jetzt, da alles eingerichtet ist, können Sie einen API-Aufruf senden, um eine Synchronisierungsbeziehung zu erstellen, die Ihren Tresor verwendet, um die Geheimnisse zu erhalten.

## Vorbereiten des Tresors

Sie müssen Cloud Sync mit der URL zu den Geheimnissen in Ihrem Tresor zur Verfügung stellen. Bereiten Sie den Tresor vor, indem Sie diese URLs einrichten. In den Synchronisierungsbeziehungen, die Sie erstellen möchten, müssen Sie URLs für die Anmeldeinformationen für jede Quelle und jedes Ziel einrichten.

Die URL muss wie folgt eingerichtet werden:

```
/<path>/<requestid>/<endpoint-protocol>Creds
```

## Pfad

Der Präfixpfad zum Geheimnis. Dabei kann es sich um jeden einzigartigen Wert handeln.

## Anforderung-ID

Eine Anfrage-ID, die Sie generieren müssen. Beim Erstellen der Synchronisierungsbeziehung müssen Sie die ID in einem der Kopfzeilen in der API-POST-Anfrage angeben.

## Endpoint-Protokoll

Eines der folgenden Protokolle, wie definiert ["In der Post-Beziehung v2-Dokumentation"](#): S3, AZURE oder GCP (jede muss Großbuchstaben enthalten).

## Creds

Die URL muss mit *Creds* enden.

## Beispiele

In den folgenden Beispielen werden URLs zu Secrets angezeigt.

### Beispiel für die vollständige URL und den Pfad für die Quellenanmeldeinformationen

```
http://example.vault.com:8200/my-path/all-secrets/hb312vdsr2/S3Creds
```

Wie Sie im Beispiel sehen können, lautet der Präfixpfad */my-path/all-Secrets/*, die Anfragestellnummer lautet *hb312vdsr2* und der Quellendpunkt ist S3.

### Beispiel für die vollständige URL und den Pfad für Zielanmeldeinformationen

```
http://example.vault.com:8200/my-path/all-secrets/n32hcbnejk2/AZURECreds
```

Der Präfixpfad ist */my-path/all-Secrets/*, die Anfraget-ID lautet *n32hcbnejk2* und der Zielendpunkt ist Azure.

## Vorbereiten der Gruppe des Datenmaklers

Bereiten Sie die Datenvermittler-Gruppe so vor, dass sie Anmeldeinformationen aus dem externen Tresor abrufen kann, indem Sie die lokale Konfigurationsdatei für jeden Daten-Broker in der Gruppe ändern.

## Schritte

1. SSH zu einem Daten-Broker in der Gruppe.
2. Bearbeiten Sie die Datei *local.json*, die sich in */opt/netapp/datroker/config* befindet.
3. Stellen Sie *enable* auf **true** ein und setzen Sie die config Parameter Felder unter *External-integrationen.Haschicorp* wie folgt ein:

**Aktiviert**

- Gültige Werte: True/false
- Typ: Boolesch
- Standardwert: False
- Wahr: Der Datenvermittler erhält Geheimnisse von Ihrem eigenen externen HashiCorp Vault
- False: Der Datenmanager speichert die Zugangsdaten in seinem lokalen Tresor

**url**

- Typ: Zeichenfolge
- Wert: Die URL zu Ihrem externen Tresor

**Pfad**

- Typ: Zeichenfolge
- Wert: Präfixpfad zum Geheimnis mit Ihren Anmeldeinformationen

**Ablehnen – nicht autorisiert**

- Legt fest, ob der Datenvermittler nicht autorisierte externe Tresore ablehnen soll
- Typ: Boolesch
- Standard: False

**Auth-Methode**

- Die Authentifizierungsmethode, die der Datenmanager für den Zugriff auf Anmeldeinformationen aus dem externen Tresor verwenden sollte
- Typ: Zeichenfolge
- Gültige Werte: „Aws-iam“ / „Role-App“ / „gcp-iam“

**Rollenname**

- Typ: Zeichenfolge
- Rollenname (falls Sie AWS-iam oder gcp-iam verwenden)

**Secretid & rootid**

- Typ: String (falls Sie App-Rolle verwenden)

**Namespace**

- Typ: Zeichenfolge
- Namespace (X-Vault-Namespace Header, falls erforderlich)

4. Wiederholen Sie diese Schritte für alle anderen Datenmakler in der Gruppe.

**Beispiel für die Authentifizierung der AWS-Rolle**

```
{
  "external-integrations": {
    "hashicorp": {
      "enabled": true,
      "url": "https://example.vault.com:8200",
      "path": "my-path/all-secrets",
      "reject-unauthorized": false,
      "auth-method": "aws-role",
      "aws-role": {
        "role-name": "my-role"
      }
    }
  }
}
```

### Beispiel für die gcp-iam-Authentifizierung

```
{
  "external-integrations": {
    "hashicorp": {
      "enabled": true,
      "url": "http://ip-10-20-30-55.ec2.internal:8200",
      "path": "v1/secret",
      "namespace": "",
      "reject-unauthorized": true,
      "auth-method": "gcp-iam",
      "aws-iam": {
        "role-name": ""
      },
      "app-role": {
        "root_id": "",
        "secret_id": ""
      },
      "gcp-iam": {
        "role-name": "my-iam-role"
      }
    }
  }
}
```

### Einrichten von Berechtigungen bei Verwendung der gcp-iam-Authentifizierung

Wenn Sie die *gcp-iam*-Authentifizierungsmethode verwenden, muss der Daten-Broker die folgende GCP-Berechtigung haben:

```
- iam.serviceAccounts.signJwt
```

["Erfahren Sie mehr über die GCP-Berechtigungsanforderungen für den Daten-Broker"](#).

### **Erstellen einer neuen Synchronisierungsbeziehung unter Verwendung von Secrets aus dem Tresor**

Jetzt, da alles eingerichtet ist, können Sie einen API-Aufruf senden, um eine Synchronisierungsbeziehung zu erstellen, die Ihren Tresor verwendet, um die Geheimnisse zu erhalten.

Posten Sie die Beziehung mit der Cloud Sync REST API.

```
Headers:  
Authorization: Bearer <user-token>  
Content-Type: application/json  
x-account-id: <accountid>  
x-netapp-external-request-id-src: request ID as part of path for source  
credentials  
x-netapp-external-request-id-trg: request ID as part of path for target  
credentials  
Body: post relationship v2 body
```

- Um ein Benutzer-Token und Ihre BlueXP-Konto-ID zu erhalten, ["Lesen Sie diese Seite in der Dokumentation"](#).
- Um einen Körper für Ihre Post-Beziehung aufzubauen, ["Siehe den Relationships-v2-API-Aufruf"](#).

### **Beispiel**

Beispiel für DIE POST-Anforderung:

```
url: https://api.cloudsync.netapp.com/api/relationships-v2
headers:
"x-account-id": "CS-SasdW"
"x-netapp-external-request-id-src": "hb312vdasr2"
"Content-Type": "application/json"
"Authorization": "Bearer eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6Ik..."
Body:
{
  "dataBrokerId": "5e6e111d578dtyuu1555sa60",
  "source": {
    "protocol": "s3",
    "s3": {
      "provider": "sgws",
      "host": "1.1.1.1",
      "port": "443",
      "bucket": "my-source"
    }
  },
  "target": {
    "protocol": "s3",
    "s3": {
      "bucket": "my-target-bucket"
    }
  }
}
```

## Bezahlen für Synchronisierungsbeziehungen, sobald die kostenlose Testversion endet

Es gibt zwei Möglichkeiten, für Synchronisierungsbeziehungen zu bezahlen, nachdem die 14-tägige kostenlose Testversion abgelaufen ist. Die erste Option besteht darin, AWS oder Azure zu abonnieren, um nutzungsbasiert zu bezahlen oder jährlich zu zahlen. Die zweite Option besteht darin, Lizenzen direkt von NetApp zu erwerben.

Sie können den AWS Marketplace oder den Azure Marketplace abonnieren. Sie können sich nicht von beiden anmelden.

Sie haben die Möglichkeit, Lizenzen von NetApp mit einem Marketplace-Abonnement zu verwenden. Wenn Sie beispielsweise 25 Synchronisierungsbeziehungen haben, können Sie die ersten 20 Synchronisierungsbeziehungen mit einer Lizenz bezahlen und dann mit den restlichen 5 Synchronisierungsbeziehungen von AWS oder Azure bezahlen.

["Erfahren Sie mehr über die Funktionsweise von Lizenzen".](#)

## Was ist, wenn ich nicht sofort zahlen, nachdem meine kostenlose Testversion endet?

Sie werden keine weiteren Beziehungen erstellen können. Bestehende Beziehungen werden nicht gelöscht, Sie können jedoch erst dann Änderungen an ihnen vornehmen, wenn Sie eine Lizenz abonnieren oder eingeben.

### abonnieren von AWS

AWS ermöglicht Ihnen, nutzungsbasiert zu zahlen oder jährlich zu zahlen.

#### Schritte zum nutzungsbasierten Bezahlen

1. Klicken Sie Auf **Sync > Licensing**.
2. Wählen Sie **AWS** aus
3. Klicken Sie auf **Abonnieren** und dann auf **Weiter**.
4. Melden Sie sich über den AWS Marketplace an, und melden Sie sich dann wieder beim Cloud Sync Service an, um die Registrierung abzuschließen.

Das folgende Video zeigt den Prozess:

► [https://docs.netapp.com/de-de/cloud-manager-sync//media/video\\_cloud\\_sync\\_registering.mp4](https://docs.netapp.com/de-de/cloud-manager-sync//media/video_cloud_sync_registering.mp4) (video)

#### Jährliche Zahlung

1. "Rufen Sie die AWS Marketplace Seite auf".
2. Klicken Sie auf **Weiter zur Anmeldung**.
3. Wählen Sie Ihre Vertragsoptionen aus und klicken Sie auf **Vertrag erstellen**.

### abonnieren von Azure

Azure ermöglicht Ihnen, nutzungsbasiert zu zahlen oder jährlich zu zahlen.

#### Was Sie benötigen

Ein Azure Benutzerkonto, das Mitarbeiter- oder Eigentümerberechtigungen für das entsprechende Abonnement besitzt.

#### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Sync > Licensing**.
2. Wählen Sie **Azure**.
3. Klicken Sie auf **Abonnieren** und dann auf **Weiter**.
4. Klicken Sie im Azure-Portal auf **Erstellen**, wählen Sie Ihre Optionen aus und klicken Sie auf **Abonnieren**.

Wählen Sie \* monatlich\*, um auf Stundenbasis zu bezahlen, oder **jährlich**, um für ein Jahr im Voraus zu bezahlen.

5. Wenn die Bereitstellung abgeschlossen ist, klicken Sie im Benachrichtigungs-Popup auf den Namen der SaaS-Ressource.
6. Klicken Sie auf **Konto konfigurieren**, um zu Cloud Sync zurückzukehren.

Das folgende Video zeigt den Prozess:

► [https://docs.netapp.com/de-de/cloud-manager-sync//media/video\\_cloud\\_sync\\_registering\\_azure.mp4](https://docs.netapp.com/de-de/cloud-manager-sync//media/video_cloud_sync_registering_azure.mp4)



(video)

## Lizenzen von NetApp erwerben und zu Cloud Sync hinzufügen

Um Ihre Synchronisierungsbeziehungen vorab zu bezahlen, müssen Sie eine oder mehrere Lizenzen erwerben und sie dem Cloud Sync Service hinzufügen.

### Was Sie benötigen

Sie benötigen die Seriennummer Ihrer Lizenz und den Benutzernamen und das Kennwort für das NetApp Support Site Konto, mit dem die Lizenz verknüpft ist.

### Schritte

1. Erwerben Sie eine Lizenz per [Kontakt mit NetApp](#).
2. Klicken Sie in BlueXP auf **Sync > Licensing**.
3. Klicken Sie auf **Lizenz hinzufügen** und fügen Sie die erforderlichen Informationen hinzu:
  - a. Geben Sie die Seriennummer ein.
  - b. Wählen Sie das NetApp Support Site Konto aus, das mit der Lizenz verknüpft ist, die Sie hinzufügen:
    - Wenn Ihr Konto bereits zu BlueXP hinzugefügt wurde, wählen Sie es aus der Dropdown-Liste aus.
    - Wenn Ihr Konto noch nicht hinzugefügt wurde, klicken Sie auf **NSS-Anmeldeinformationen hinzufügen**, geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein, klicken Sie auf **Registrieren** und wählen Sie es aus der Dropdown-Liste aus.
  - c. Klicken Sie Auf **Hinzufügen**.

## Aktualisieren einer Lizenz

Wenn Sie eine Cloud Sync Lizenz von NetApp erworben haben, wird das neue Ablaufdatum in Cloud Sync nicht automatisch aktualisiert. Sie müssen die Lizenz erneut hinzufügen, um das Ablaufdatum zu aktualisieren.

### Schritte

1. Klicken Sie in BlueXP auf **Sync > Licensing**.
2. Klicken Sie auf **Lizenz hinzufügen** und fügen Sie die erforderlichen Informationen hinzu:
  - a. Geben Sie die Seriennummer ein.
  - b. Wählen Sie das NetApp Support Site Konto aus, das mit der Lizenz verknüpft ist, die Sie hinzufügen.
  - c. Klicken Sie Auf **Hinzufügen**.

### Ergebnis

Cloud Sync aktualisiert die vorhandene Lizenz mit dem neuen Ablaufdatum.

## Verwalten von Synchronisierungsbeziehungen


Sie können Synchronisierungsbeziehungen jederzeit verwalten, indem Sie Daten sofort synchronisieren, Zeitpläne ändern und vieles mehr.

### Sofortige Datensynchronisierung durchführen

Anstatt auf die nächste geplante Synchronisierung zu warten, können Sie eine Taste drücken, um Daten sofort

zwischen Quelle und Ziel zu synchronisieren.

### Schritte

1. Navigieren Sie im **Dashboard** zur Synchronisierungsbeziehung und klicken Sie auf 
2. Klicken Sie auf **Jetzt synchronisieren** und dann auf **Sync**, um zu bestätigen.

### Ergebnis

Cloud Sync startet den Datensynchronisierungsprozess für die Beziehung.

## Beschleunigung der Sync-Performance

Beschleunigung der Performance einer Synchronisierungsbeziehung durch Hinzufügen eines zusätzlichen Daten-Brokers zu der Gruppe, die die Beziehung managt. Der zusätzliche Daten-Broker muss ein *neuer* Daten-Broker sein.

### So funktioniert das


Wenn die Gruppe für Daten-Broker andere Synchronisierungsbeziehungen verwaltet, dann beschleunigt der neue Daten-Broker, den Sie der Gruppe hinzufügen, auch die Performance dieser Synchronisierungsbeziehungen.

Nehmen wir zum Beispiel an, Sie haben drei Beziehungen:

- Beziehung 1 wird von Datenmaklergruppe A gemanagt
- Beziehung 2 wird von Datenmakler Gruppe B verwaltet
- Beziehung 3 wird von Datenmaklergruppe A gemanagt

Sie möchten die Performance von Beziehung 1 steigern, damit Sie der Datenmakler-Gruppe A einen neuen Makler hinzufügen. Da Gruppe A auch die Synchronisierungsbeziehung 3 verwaltet, wird auch die Sync-Performance für eine Beziehung automatisch beschleunigt.

### Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass mindestens einer der vorhandenen Datenvermittler in der Beziehung online ist.
2. Navigieren Sie im **Dashboard** zur Synchronisierungsbeziehung und klicken Sie auf 
3. Klicken Sie Auf **Beschleunigen**.
4. Folgen Sie den Anweisungen, um einen neuen Daten-Broker zu erstellen.

### Ergebnis

Cloud Sync fügt der Gruppe den neuen Datenmakler hinzu. Die Performance der nächsten Datensynchronisierung sollte beschleunigt werden.

## Anmeldedaten werden aktualisiert

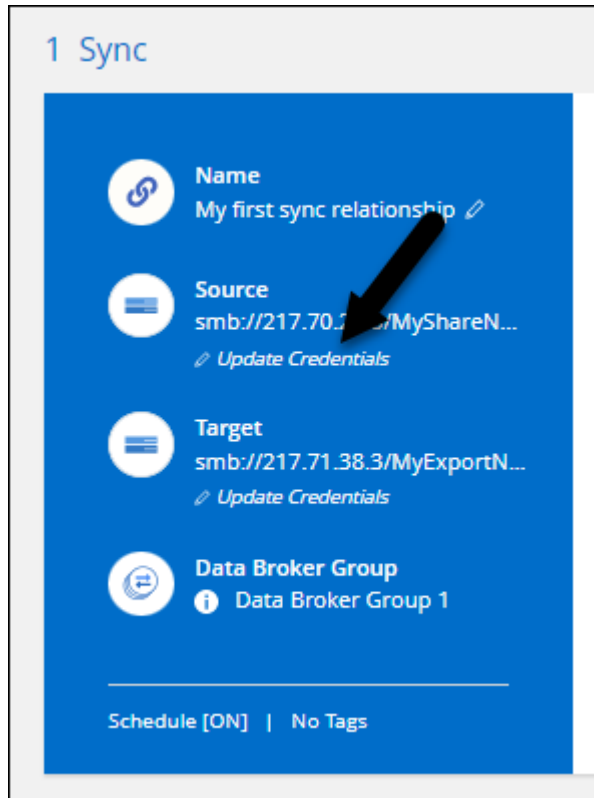
Sie können den Daten-Broker mit den neuesten Anmeldeinformationen des Quell- oder Zielsystems in einer vorhandenen Synchronisierungsbeziehung aktualisieren. Die Aktualisierung der Anmeldeinformationen kann hilfreich sein, wenn Sie in Ihren Sicherheitsrichtlinien die Anmeldeinformationen regelmäßig aktualisieren müssen.

Das Aktualisieren der Anmeldedaten wird mit jeder Quelle oder jedem Ziel unterstützt, für die Cloud Sync Zugangsdaten benötigt: Azure Blob, Box, IBM Cloud Object Storage, StorageGRID, ONTAP S3 Storage, SFTP

und SMB-Server.

### Schritte

1. Gehen Sie im **Sync Dashboard** zu einer Synchronisierungsbeziehung, die Anmeldeinformationen erfordert, und klicken Sie dann auf **Anmeldedaten aktualisieren**.



2. Geben Sie die Anmeldeinformationen ein und klicken Sie auf **Update**.

Hinweis zu SMB-Servern: Wenn die Domäne neu ist, müssen Sie sie beim Aktualisieren der Anmeldedaten angeben. Wenn sich die Domäne nicht geändert hat, müssen Sie sie nicht erneut eingeben.

Wenn Sie beim Erstellen der Synchronisierungsbeziehung eine Domäne eingegeben haben, aber beim Aktualisieren der Anmeldedaten keine neue Domäne eingeben, wird Cloud Sync weiterhin die ursprüngliche Domäne verwenden, die Sie angegeben haben.

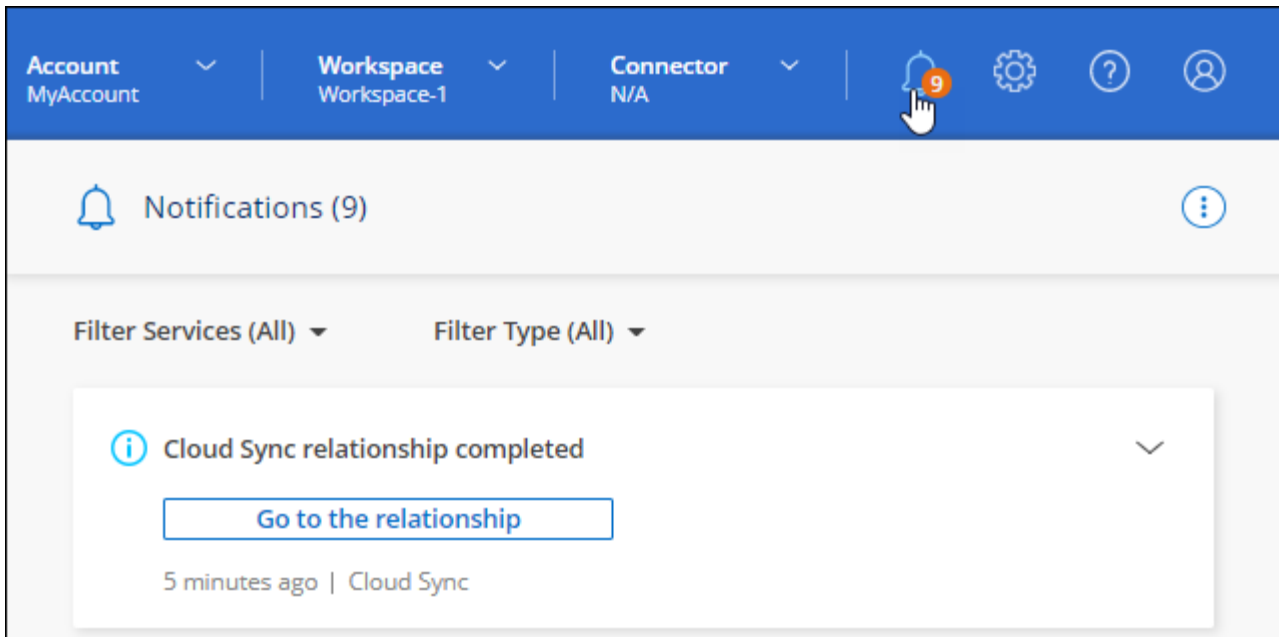
### Ergebnis

Cloud Sync aktualisiert die Zugangsdaten auf dem Daten-Broker. Es kann bis zu 10 Minuten dauern, bis der Daten-Broker mit den aktualisierten Zugangsdaten zur Synchronisierung der Daten beginnt.

### Einrichten von Benachrichtigungen


Mit einer **Benachrichtigungen**-Einstellung für jede Synchronisierungsbeziehung können Sie auswählen, ob Sie Cloud Sync Benachrichtigungen im Benachrichtigungscenter von BlueXP erhalten möchten.

Benachrichtigungen für erfolgreiche Datensynchronisation, fehlerhafte Datensynchronisation und stornierte Datensynchronisationen sind möglich.



Außerdem können Sie auch per E-Mail benachrichtigt werden.

### Schritte


1. Ändern Sie die Einstellungen für eine Synchronisierungsbeziehung:
  - a. Navigieren Sie im **Dashboard** zur Synchronisierungsbeziehung und klicken Sie auf .
  - b. Klicken Sie Auf **Einstellungen**.
  - c. Aktivieren Sie **Benachrichtigungen**.
  - d. Klicken Sie Auf **Einstellungen Speichern**.
2. Wenn Sie Benachrichtigungen per E-Mail erhalten möchten, konfigurieren Sie die Einstellungen für Warnmeldungen und Benachrichtigungen:
  - a. Klicken Sie auf **Einstellungen > Einstellungen für Alarime und Benachrichtigungen**.
  - b. Wählen Sie einen oder mehrere Benutzer aus, und wählen Sie den Benachrichtigungstyp **Info** aus.
  - c. Klicken Sie Auf **Anwenden**.

### Ergebnis

Sie erhalten jetzt Cloud Sync-Benachrichtigungen im Benachrichtigungscenter von BlueXP. Wenn Sie diese Option konfiguriert haben, erhalten Sie einige Benachrichtigungen per E-Mail.

## Ändern der Einstellungen für eine Synchronisierungsbeziehung

Ändern Sie Einstellungen, mit denen festgelegt wird, wie Quelldateien und Ordner synchronisiert und am Zielspeicherort verwaltet werden.

1. Navigieren Sie im **Dashboard** zur Synchronisierungsbeziehung und klicken Sie auf .
2. Klicken Sie Auf **Einstellungen**.
3. Ändern Sie alle Einstellungen.

General

Schedule

ON | Every 1 Day

▼

Retries

Retry 3 times before skipping file

▼

Files and Directories

Compare By

The following attributes (and size): uid, gid, mode, mtime

▼

Recently Modified Files

Exclude files that are modified up to 30 Seconds before a scheduled sync

▼

Delete Files On Source

Never delete files from the source location

▼

Delete Files On Target

Never delete files from the target location

▼

File Types

Include All: Files, Directories, Symbolic Links

▼

Exclude File Extensions

None

▼

File Size

All

▼

Date Modified

All

▼

Date Created

All

▼

ACL - Access Control List

Inactive

▼

Reset to defaults

[[deleteonsource] Hier eine kurze Beschreibung der einzelnen Einstellungen:

### Zeitplan

Wählen Sie einen wiederkehrenden Zeitplan für zukünftige Synchronisierungen aus oder deaktivieren Sie den Synchronisationsplan. Sie können eine Beziehung planen, um Daten bis zu alle 1 Minute zu synchronisieren.

### Sync Timeout

Legen Sie fest, ob Cloud Sync eine Datensynchronisation abbrechen soll, wenn die Synchronisierung in der angegebenen Anzahl an Stunden oder Tagen nicht abgeschlossen ist.

## Benachrichtigungen

Ermöglicht Ihnen die Auswahl, ob Sie Cloud Sync Benachrichtigungen im Benachrichtigungscenter von BlueXP erhalten möchten. Benachrichtigungen für erfolgreiche Datensynchronisation, fehlerhafte Datensynchronisation und stornierte Datensynchronisierungen sind möglich.

Wenn Sie Benachrichtigungen erhalten möchten für

## Wiederholungen

Legen Sie fest, wie oft Cloud Sync versuchen soll, eine Datei zu synchronisieren, bevor Sie sie überspringen.

## Vergleich Von

Wählen Sie aus, ob Cloud Sync bestimmte Attribute vergleichen soll, wenn Sie feststellen, ob sich eine Datei oder ein Verzeichnis geändert hat und erneut synchronisiert werden soll.

Selbst wenn Sie diese Attribute deaktivieren, vergleicht Cloud Sync die Quelle immer noch mit dem Ziel, indem es die Pfade, Dateigrößen und Dateinamen überprüft. Falls Änderungen vorliegen, werden diese Dateien und Verzeichnisse synchronisiert.

Sie können festlegen, dass Cloud Sync aktiviert oder deaktiviert wird, indem Sie die folgenden Attribute vergleichen:

- **Mtime**: Die letzte geänderte Zeit für eine Datei. Dieses Attribut ist für Verzeichnisse nicht gültig.
- **Uid, gid und Mode**: Berechtigungsflaggen für Linux.

## Für Objekte kopieren

Sie können diese Option nicht bearbeiten, nachdem Sie die Beziehung erstellt haben.

## Kürzlich geänderte Dateien

Wählen Sie diese Option aus, um Dateien auszuschließen, die vor der geplanten Synchronisierung zuletzt geändert wurden.

## Dateien auf Quelle löschen

Wählen Sie diese Option aus, um Dateien vom Quellspeicherort zu löschen, nachdem Cloud Sync die Dateien auf den Zielspeicherort kopiert hat. Diese Option schließt das Risiko eines Datenverlusts ein, da die Quelldateien nach dem Kopieren gelöscht werden.

Wenn Sie diese Option aktivieren, müssen Sie auch einen Parameter in der Datei local.json im Datenvermittler ändern. Öffnen Sie die Datei und aktualisieren Sie sie wie folgt:

```
{
  "workers": {
    "transferrer": {
      "delete-on-source": true
    }
  }
}
```

## Dateien auf Ziel löschen

Wählen Sie diese Option aus, um Dateien vom Zielspeicherort zu löschen, wenn sie aus der Quelle gelöscht wurden. Standardmäßig werden Dateien nie vom Zielspeicherort gelöscht.

## Dateitypen

Definieren Sie die Dateitypen, die in jede Synchronisierung einbezogen werden sollen: Dateien, Verzeichnisse und symbolische Links.

## Dateierweiterungen ausschließen

Geben Sie Dateierweiterungen an, die vom Sync ausgeschlossen werden sollen, indem Sie die Dateierweiterung eingeben und **Enter** drücken. Geben Sie beispielsweise *log* oder *.log* ein, um \*.log-Dateien auszuschließen. Für mehrere Erweiterungen ist kein Trennzeichen erforderlich. Das folgende Video enthält eine kurze Demo:

► [https://docs.netapp.com/de-de/cloud-manager-sync//media/video\\_file\\_extensions.mp4](https://docs.netapp.com/de-de/cloud-manager-sync//media/video_file_extensions.mp4) (video)

## Verzeichnisnamen Ausschließen

Geben Sie maximal 15 Verzeichnisse an, die von der Synchronisierung ausgeschlossen werden sollen, indem Sie ihren Namen eingeben und **Enter** drücken. Die Verzeichnisse .Copy-Offload, .Snapshot, ~Snapshot sind standardmäßig ausgeschlossen. Wenn Sie diese in Ihre Synchronisierung aufnehmen möchten, kontaktieren Sie uns.

## Dateigröße

Wählen Sie, ob alle Dateien unabhängig von ihrer Größe oder nur Dateien in einem bestimmten Größenbereich synchronisiert werden sollen.

## Änderungsdatum

Wählen Sie alle Dateien unabhängig vom letzten Änderungsdatum aus, Dateien, die nach einem bestimmten Datum, vor einem bestimmten Datum oder zwischen einem bestimmten Zeitraum geändert wurden.

## Erstellungsdatum

Wenn ein SMB-Server die Quelle ist, können Sie mit dieser Einstellung Dateien synchronisieren, die nach einem bestimmten Datum, vor einem bestimmten Datum oder zwischen einem bestimmten Zeitraum erstellt wurden.

## ACL – Access Control List

Kopieren Sie ACLs von einem SMB-Server, indem Sie eine Einstellung aktivieren, wenn Sie eine Beziehung erstellen oder nachdem Sie eine Beziehung erstellt haben.

4. Klicken Sie Auf **Einstellungen Speichern**.


## Ergebnis

Cloud Sync ändert die Synchronisierungsbeziehung mit den neuen Einstellungen.

## Löschen von Beziehungen

Sie können eine Synchronisierungsbeziehung löschen, wenn Sie keine Daten mehr zwischen Quelle und Ziel synchronisieren müssen. Diese Aktion löscht nicht die Gruppe des Daten-Brokers (oder die Instanzen einzelner Daten-Broker) und löscht keine Daten aus dem Ziel.

## Schritte

1. Navigieren Sie im **Dashboard** zur Synchronisierungsbeziehung und klicken Sie auf 
2. Klicken Sie auf **Löschen** und dann erneut auf **Löschen**, um zu bestätigen.

### Ergebnis

Cloud Sync löscht die Synchronisierungsbeziehung.

## Managen von Daten-Broker-Gruppen

Eine Daten-Broker-Gruppe synchronisiert Daten von einem Quellspeicherort an einem Zielspeicherort. Für jede von Ihnen erstellte Synchronisierungsbeziehung ist mindestens ein Datenvermittler in einer Gruppe erforderlich. Managen Sie Daten-Broker-Gruppen, indem Sie einer Gruppe einen neuen Daten-Broker hinzufügen, Informationen zu Gruppen anzeigen und mehr.

### Funktionsweise von Data Broker-Gruppen

Eine Datenmaklergruppe kann einen oder mehrere Datenvermittler enthalten. Das Zusammenführen von Datenmaklern kann zur Verbesserung der Performance von Synchronisierungsbeziehungen beitragen.

#### Gruppen können mehrere Beziehungen verwalten

Eine Gruppe von Daten-Brokergruppen kann eine oder mehrere Synchronisierungsbeziehungen gleichzeitig managen.

Nehmen wir zum Beispiel an, Sie haben drei Beziehungen:

- Beziehung 1 wird von Datenmaklergruppe A gemanagt
- Beziehung 2 wird von Datenmakler Gruppe B verwaltet
- Beziehung 3 wird von Datenmaklergruppe A gemanagt

Sie möchten die Performance von Beziehung 1 steigern, damit Sie der Datenmakler-Gruppe A einen neuen Makler hinzufügen. Da Gruppe A auch die Synchronisierungsbeziehung 3 verwaltet, wird auch die Sync-Performance für eine Beziehung automatisch beschleunigt.

#### Anzahl der Datenmakler in einer Gruppe

In vielen Fällen kann ein einzelner Daten-Broker die Performance-Anforderungen für eine Synchronisierungsbeziehung erfüllen. Wenn es nicht, können Sie die Sync-Leistung beschleunigen, indem Sie zusätzliche Datenmakler zur Gruppe. Sie sollten jedoch zunächst andere Faktoren prüfen, die sich auf die Synchronisierungsleistung auswirken können. ["Erfahren Sie, wie Sie feststellen können, wann mehrere Datenvermittler erforderlich sind"](#).

### Sicherheitsempfehlungen

Um die Sicherheit Ihres Data Broker-Rechners zu gewährleisten, empfiehlt NetApp Folgendes:

- SSH sollte X11-Weiterleitung nicht zulassen
- SSH sollte die TCP-Verbindungsweiterleitung nicht zulassen
- SSH sollte keine Tunnel zulassen



- SSH sollte keine Client-Umgebungsvariablen akzeptieren

Diese Sicherheitsempfehlungen können dazu beitragen, unbefugte Verbindungen zum Computer des Datenmakers zu verhindern.

## Fügen Sie einer Gruppe einen neuen Datenvermittler hinzu

Es gibt verschiedene Möglichkeiten zur Erstellung eines neuen Daten-Brokers:

- Beim Erstellen einer neuen Synchronisierungsbeziehung

["Erfahren Sie, wie Sie bei der Erstellung einer Synchronisierungsbeziehung einen neuen Daten-Broker erstellen"](#).

- Klicken Sie auf der Seite **Data Brokers verwalten** auf **Neuen Daten-Broker hinzufügen**, der den Daten-Broker in einer neuen Gruppe erstellt
- Erstellen Sie auf der Seite **Data Brokers** einen neuen Datenmakler in einer vorhandenen Gruppe

### Bevor Sie beginnen

- Sie können keine Datenvermittler zu einer Gruppe hinzufügen, die eine verschlüsselte Synchronisierungsbeziehung verwaltet.
- Wenn Sie einen Daten-Broker in einer vorhandenen Gruppe erstellen möchten, muss sich der Daten-Broker vor Ort oder ähnlich wie ein Daten-Broker einsetzen.

Wenn eine Gruppe beispielsweise einen AWS-Datenmanager enthält, können Sie einen AWS-Daten-Broker oder On-Premises-Daten-Broker in dieser Gruppe erstellen. Es kann kein Azure Daten-Broker oder Google Cloud Daten-Broker erstellt werden, da dieser nicht der gleiche Typ von Daten-Broker ist.

### Schritte zum Erstellen eines Daten-Brokers in einer neuen Gruppe

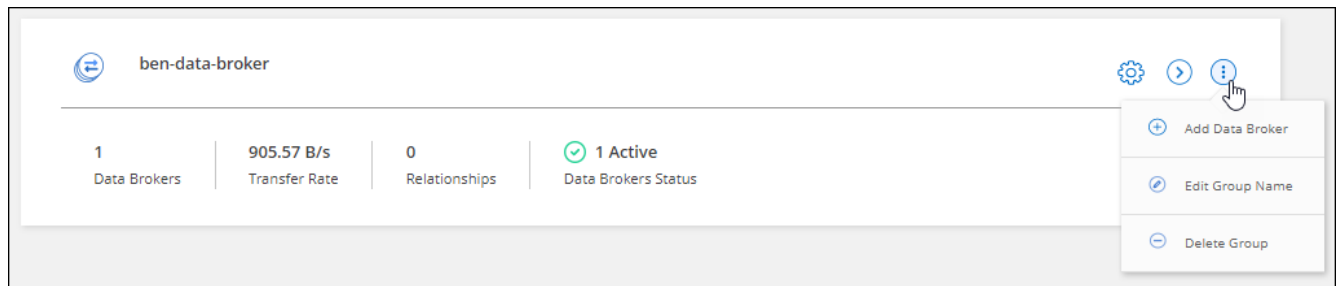
1. Klicken Sie Auf **Sync > Manage Data Brokers**.
2. Klicken Sie Auf **Neuen Daten-Broker Hinzufügen**.
3. Befolgen Sie die Anweisungen, um den Daten-Broker zu erstellen.

Hilfe finden Sie auf den folgenden Seiten:

- ["Erstellen eines Daten-Brokers in AWS"](#)
- ["Erstellen eines Daten-Brokers in Azure"](#)
- ["Erstellen Sie in Google Cloud einen Daten-Broker"](#)
- ["Installation des Data Brokers auf einem Linux-Host"](#)

### Schritte zum Erstellen eines Daten-Brokers in einer vorhandenen Gruppe

1. Klicken Sie Auf **Sync > Manage Data Brokers**.
2. Klicken Sie auf das Aktionsmenü und wählen Sie **Data Broker hinzufügen**.



3. Befolgen Sie die Anweisungen, um den Daten-Broker in der Gruppe zu erstellen.

Hilfe finden Sie auf den folgenden Seiten:

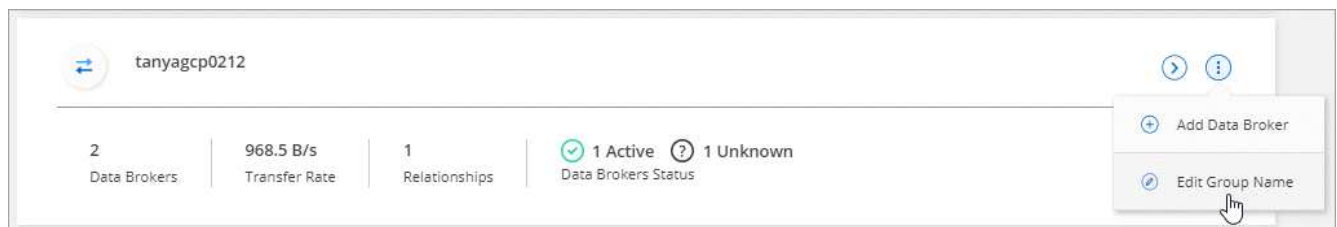
- ["Erstellen eines Daten-Brokers in AWS"](#)
- ["Erstellen eines Daten-Brokers in Azure"](#)
- ["Erstellen Sie in Google Cloud einen Daten-Broker"](#)
- ["Installation des Data Brokers auf einem Linux-Host"](#)

## Bearbeiten Sie den Namen einer Gruppe

Ändern Sie jederzeit den Namen einer Datenmaklergruppe.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Sync > Manage Data Brokers**.
2. Klicken Sie auf das Aktivitätsmenü und wählen Sie **Gruppenname bearbeiten**.



3. Geben Sie einen neuen Namen ein und klicken Sie auf **Speichern**.

### Ergebnis

Cloud Sync aktualisiert den Namen der Gruppe des Daten-Brokers.

## Einrichten einer Unified-Konfiguration

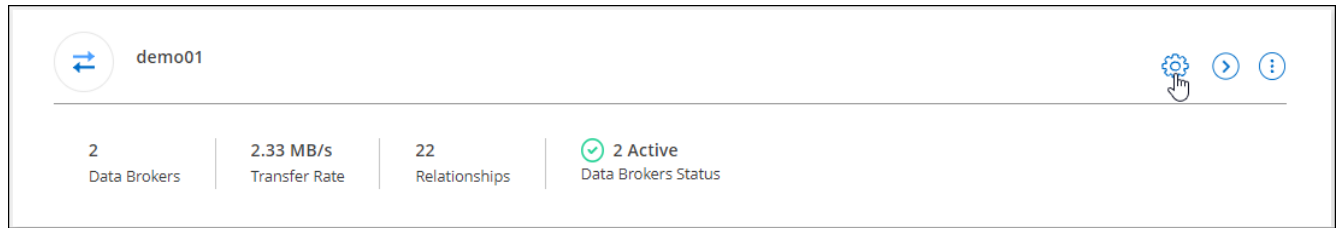
Wenn eine Synchronisierungsbeziehung während des Synchronisierungsprozesses Fehler auffindet, kann durch die Vereinheitlichung der Parallelität der Datenmaklergruppe die Anzahl der Synchronisierungsfehler verringert werden. Beachten Sie, dass Änderungen an der Konfiguration der Gruppe die Leistung beeinträchtigen können, indem Sie die Übertragung verlangsamen.

Es wird nicht empfohlen, die Konfiguration selbst zu ändern. Sie sollten sich mit NetApp beraten lassen, um zu erfahren, wann die Konfiguration geändert werden kann und wie Sie sie ändern können.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Data Brokers Verwalten**.

2. Klicken Sie auf das Symbol Einstellungen für eine Datenmaklergruppe.



3. Ändern Sie die Einstellungen nach Bedarf und klicken Sie dann auf **Konfiguration vereinheitlichen**.

Beachten Sie Folgendes:

- Sie können festlegen, welche Einstellungen geändert werden sollen. Sie müssen nicht alle vier gleichzeitig ändern.
- Nachdem eine neue Konfiguration an einen Daten-Broker gesendet wurde, wird der Daten-Broker automatisch neu gestartet und verwendet die neue Konfiguration.
- Es kann bis zu einer Minute dauern und ist in der Cloud Sync-Oberfläche sichtbar.
- Wenn kein Daten-Broker ausgeführt wird, ändert sich die Konfiguration nicht, da Cloud Sync nicht mit ihm kommunizieren kann. Die Konfiguration ändert sich, nachdem der Daten-Broker neu gestartet wurde.
- Nachdem Sie eine einheitliche Konfiguration festgelegt haben, werden alle neuen Datenvermittler automatisch die neue Konfiguration verwenden.

## Verschieben von Datenmaklern zwischen Gruppen


Verschieben Sie einen Datenvermittler von einer Gruppe in eine andere Gruppe, wenn Sie die Performance der Ziel-Daten-Broker-Gruppe beschleunigen müssen.

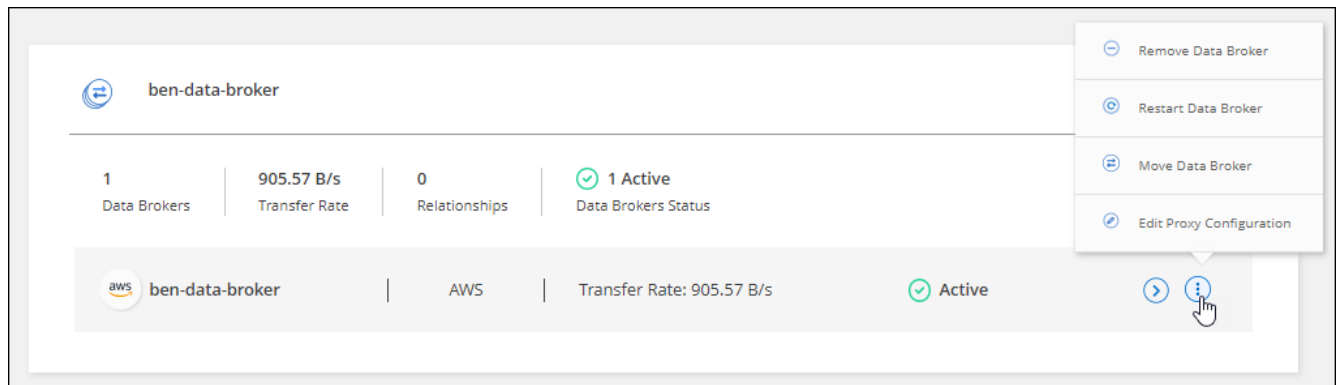
Wenn ein Daten-Broker beispielsweise keine Synchronisierungsbeziehungen mehr verwaltet, können Sie ihn problemlos zu einer anderen Gruppe verschieben, die Synchronisierungsbeziehungen managt.

### Einschränkungen

- Wenn eine Datenvermittler-Gruppe eine Synchronisierungsbeziehung verwaltet und es sich nur um einen Datenmakler in der Gruppe handelt, können Sie diesen Datenmanager nicht in eine andere Gruppe verschieben.
- Sie können einen Daten-Broker nicht in eine Gruppe verschieben oder aus einer Gruppe, die verschlüsselte Synchronisierungsbeziehungen verwaltet.
- Sie können einen derzeit implementierten Daten-Broker nicht verschieben.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Sync > Manage Data Brokers**.
2. Klicken Sie Auf  So erweitern Sie die Liste der Datenmakler in einer Gruppe.
3. Klicken Sie auf das Aktionsmenü für einen Datenmakler und wählen Sie **Daten-Broker verschieben**.



4. Erstellen Sie eine neue Datenvermittler-Gruppe oder wählen Sie eine vorhandene Datenmaklergruppe aus.
5. Klicken Sie Auf **Verschieben**.


### Ergebnis

Cloud Sync verschiebt den Daten-Broker in eine neue oder vorhandene Daten-Broker-Gruppe. Wenn in der vorherigen Gruppe keine anderen Datenmakler vorhanden sind, wird sie von Cloud Sync gelöscht.

## Proxy-Konfiguration aktualisieren

Aktualisieren Sie die Proxykonfiguration für einen Datenmanager, indem Sie Details zu einer neuen Proxykonfiguration hinzufügen oder die vorhandene Proxykonfiguration bearbeiten.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Sync > Manage Data Brokers**.
2. Klicken Sie Auf  So erweitern Sie die Liste der Datenmakler in einer Gruppe.
3. Klicken Sie auf das Aktionsmenü für einen Datenmakler und wählen Sie **Proxy-Konfiguration bearbeiten**.
4. Geben Sie Details zum Proxy an: Host-Name, Port-Nummer, Benutzername und Passwort.
5. Klicken Sie Auf **Aktualisieren**.

### Ergebnis

Cloud Sync aktualisiert den Datenvermittler, um die Proxy-Konfiguration für den Internetzugang zu verwenden.

## Zeigen Sie die Konfiguration eines Datenmaklers an

Unter Umständen möchten Sie Details zu einem Datenvermittler anzeigen, um beispielsweise den Hostnamen, die IP-Adresse, die verfügbare CPU und den verfügbaren RAM zu identifizieren.



Cloud Sync stellt folgende Details zu einem Daten-Broker bereit:




- Grundinformationen: Instanz-ID, Hostname etc
- Netzwerk: Region, Netzwerk, Subnetz, private IP, etc
- Software: Linux Distribution, Data Broker Version, etc
- Hardware: CPU und RAM
- Konfiguration: Details über die zwei Arten von Hauptprozessen des Datenmaklers: Scanner und Transferrer



Der Scanner scannt die Quelle und das Ziel und entscheidet, was kopiert werden soll. Der Transferrer führt das eigentliche Kopieren durch. Die Mitarbeiter von NetApp schlagen möglicherweise anhand dieser Konfigurationsdetails Maßnahmen zur Optimierung der Performance vor.

### Schritte



1. Klicken Sie Auf **Sync > Manage Data Brokers**.
2. Klicken Sie Auf  So erweitern Sie die Liste der Datenmakler in einer Gruppe.
3. Klicken Sie Auf  Um Details zu einem Datenvermittler anzuzeigen.


 tanyagcp0212  

2  
Data Brokers

968.5 B/s  
Transfer Rate




1  
Relationships

 1 Active  1 Unknown  
Data Brokers Status

 tanyagcp0212

GCP

Transfer Rate: 968.5 B/s

 Active  

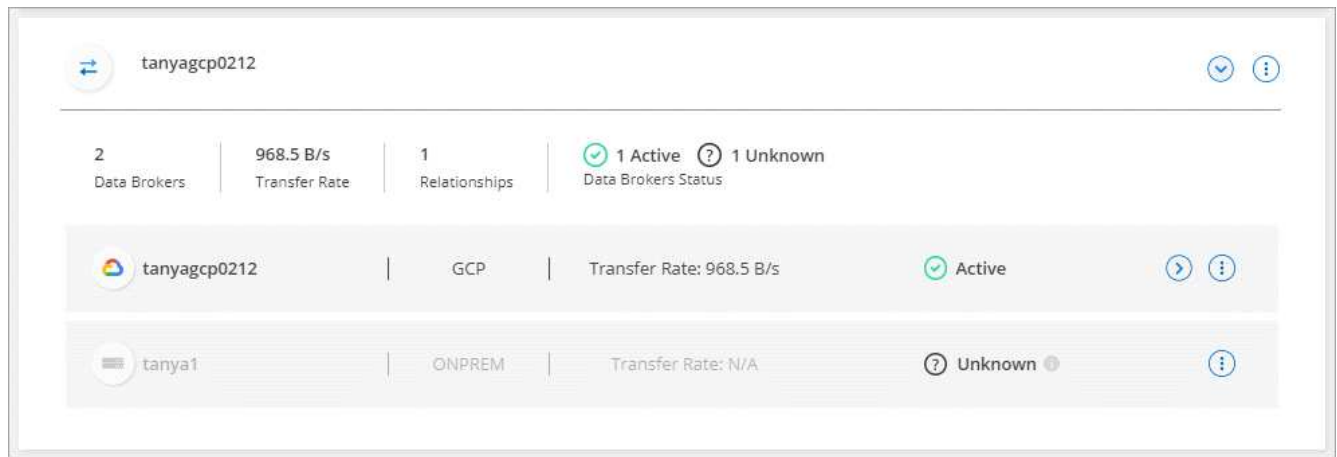
Information	5fc766b3d3e3664b9e116... Broker ID	288871247573080556 Instance ID	tanyagcp0212-mnx-data-... Host Name	cloudsync-dev-214020 Project Id
Network	us-east1-b Region	default- Network	255.255.240.0 Subnet	10.142.0.37 Private IP
Software	linux Linux Distribution & Version	1.5.4 Vault Version	14.15.1 Node Version	1.3.0.18650-73f960d-integ Data Broker Version
Hardware	4 Available CPUs	62.22 MB Available RAM		
Configuration	50 Scanner Concurrency	4 Scanner CPUs	50 Transferrer Concurrency	4 Transferrer CPUs

## Behebung von Problemen mit einem Daten-Broker

Cloud Sync zeigt für jeden Daten-Broker einen Status an, der Sie bei der Behebung von Problemen unterstützt.

### Schritte

1. Identifizieren Sie alle Datenvermittler mit dem Status „Unbekannt“ oder „Fehlgeschlagen“.



2. Fahren Sie mit dem Mauszeiger auf Symbol, um den Fehlergrund anzuzeigen.
3. Korrigieren Sie das Problem.

Möglicherweise müssen Sie den Daten-Broker einfach neu starten, falls er offline ist, oder Sie müssen den Daten-Broker entfernen, wenn die ursprüngliche Implementierung gescheitert ist.

## Entfernen Sie einen Datenmanager aus einer Gruppe

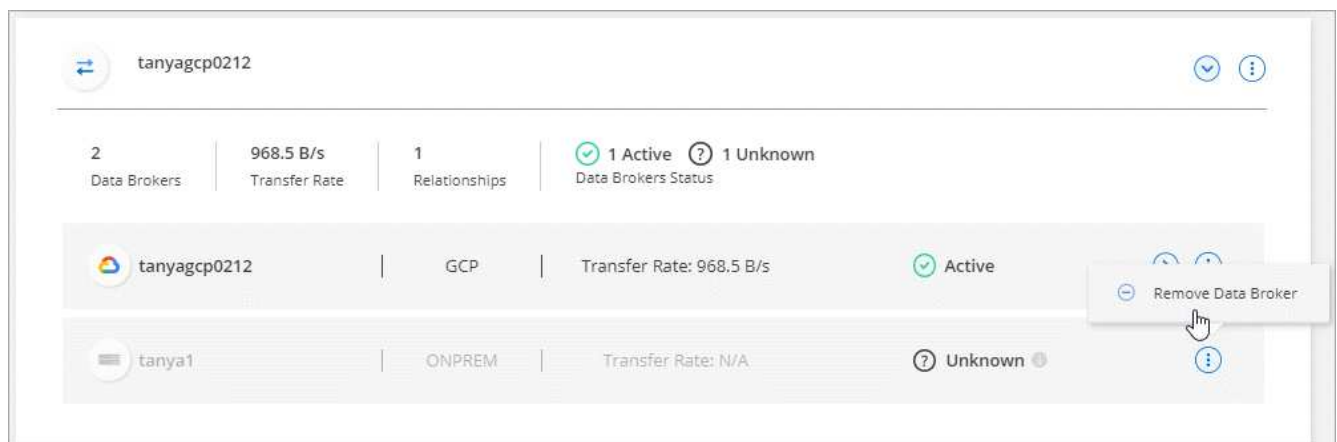
Möglicherweise entfernen Sie einen Daten-Broker aus einer Gruppe, wenn dieser nicht mehr benötigt wird oder wenn die ursprüngliche Bereitstellung fehlgeschlagen ist. Durch diese Aktion wird nur der Daten-Broker aus den Datensätzen von Cloud Sync gelöscht. Der Daten-Broker und alle zusätzlichen Cloud-Ressourcen müssen manuell gelöscht werden.

### Dinge, die Sie wissen sollten

- Cloud Sync löscht eine Gruppe, wenn Sie den letzten Daten-Broker aus der Gruppe entfernen.
- Sie können den letzten Datenmanager nicht aus einer Gruppe entfernen, wenn eine Beziehung mit dieser Gruppe besteht.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Sync > Manage Data Brokers**.
2. Klicken Sie Auf So erweitern Sie die Liste der Datenmakler in einer Gruppe.
3. Klicken Sie auf das Aktionsmenü für einen Datenmanager und wählen Sie **Data Broker entfernen**.



4. Klicken Sie Auf **Data Broker Entfernen**.

### Ergebnis

Cloud Sync entfernt den Daten-Broker aus der Gruppe.

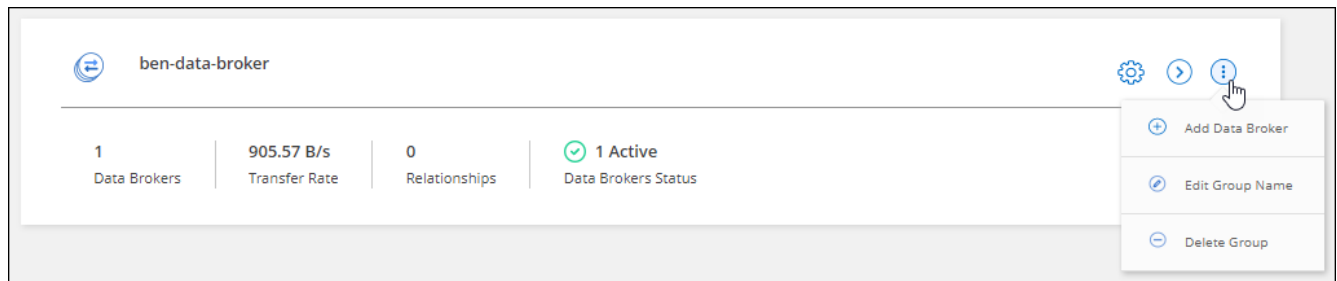
## Löschen einer Datenmaklergruppe

Wenn eine Datenvermittlungsgruppe keine Synchronisierungsbeziehungen mehr verwaltet, können Sie die Gruppe löschen, die alle Datenmanager aus Cloud Sync entfernt.

Datenvermittler, die von Cloud Sync entfernt werden, werden nur aus den Aufzeichnungen von Cloud Sync gelöscht. Sie müssen die Instanz des Daten-Brokers manuell bei Ihrem Cloud-Provider sowie allen zusätzlichen Cloud-Ressourcen löschen.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Sync > Manage Data Brokers**.
2. Klicken Sie auf das Aktionsmenü und wählen Sie **Gruppe löschen**.



3. Geben Sie zur Bestätigung den Namen der Gruppe ein und klicken Sie auf **Gruppe löschen**.

### Ergebnis

Cloud Sync entfernt die Datenmakler und löscht die Gruppe.

## Erstellen und Anzeigen von Berichten zur Anpassung Ihrer Konfiguration

Erstellen und Anzeigen von Berichten für Informationen, die Sie mit Hilfe von NetApp Mitarbeitern verwenden können, um die Konfiguration eines Datenmaklers abzustimmen und die Performance zu verbessern.

Jeder Bericht enthält detaillierte Details zu einem Pfad in einer Synchronisierungsbeziehung. Der Bericht für ein Dateisystem zeigt beispielsweise an, wie viele Verzeichnisse und Dateien vorhanden sind, wie groß und breit die Verzeichnisse sind und vieles mehr.

### Erstellen von Berichten

Jedes Mal, wenn Sie einen Bericht erstellen, scannt Cloud Sync den Pfad und fasst die Details anschließend in einen Bericht zusammen.

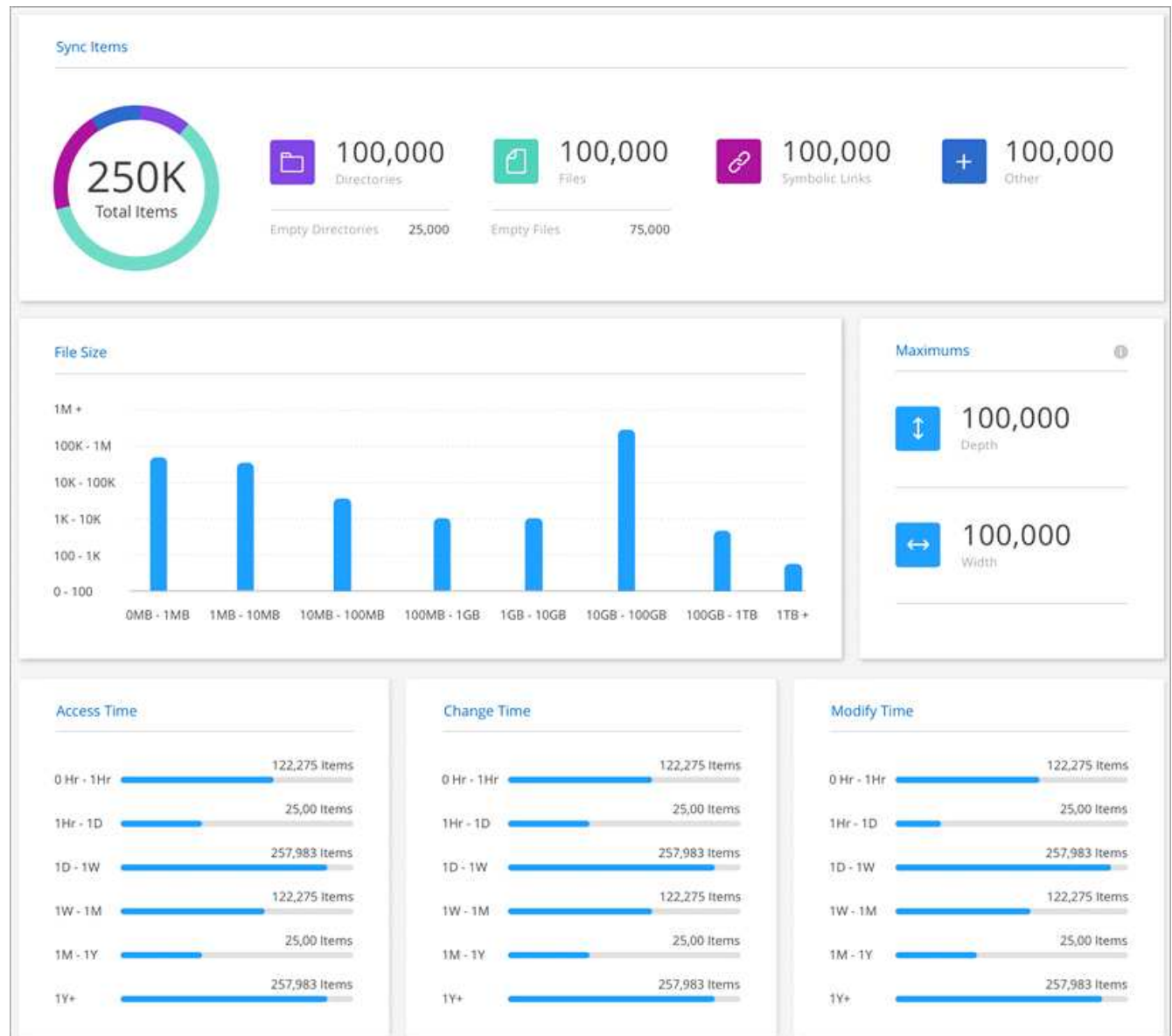
### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Synchronisieren > Berichte**.

Die Pfade (Quelle oder Ziel) in den Synchronisierungsbeziehungen werden in einer Tabelle angezeigt.

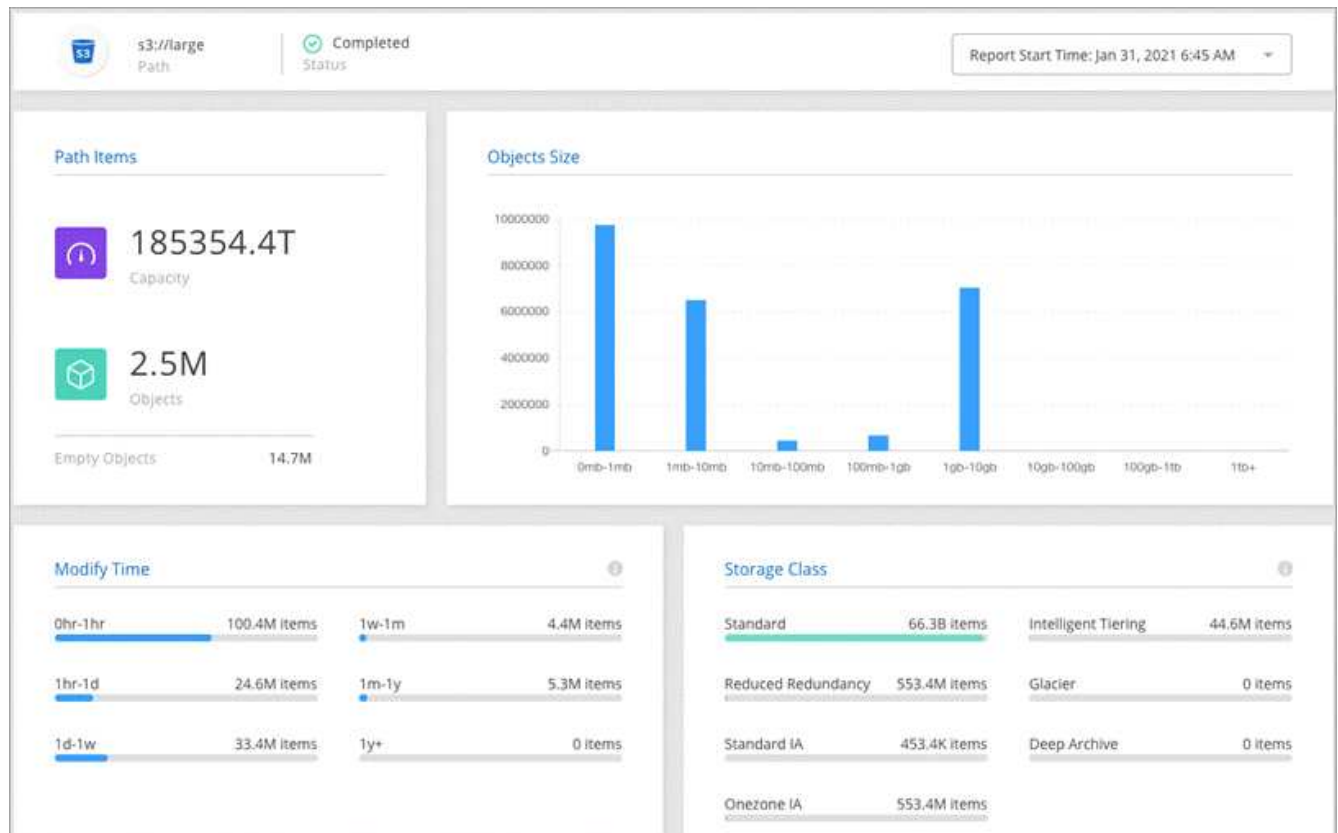
2. Gehen Sie in der Spalte **Berichte Aktionen** zu einem bestimmten Pfad und klicken Sie auf **Erstellen**, oder klicken Sie auf das Aktionsmenü und wählen Sie **Neu erstellen**.
3. Wenn der Bericht fertig ist, klicken Sie auf das Aktivitätsmenü und wählen Sie **Ansicht**.

Hier finden Sie einen Beispielbericht für einen Filesystem-Pfad.



Und hier ein Beispiel-Bericht für Objekt-Storage.



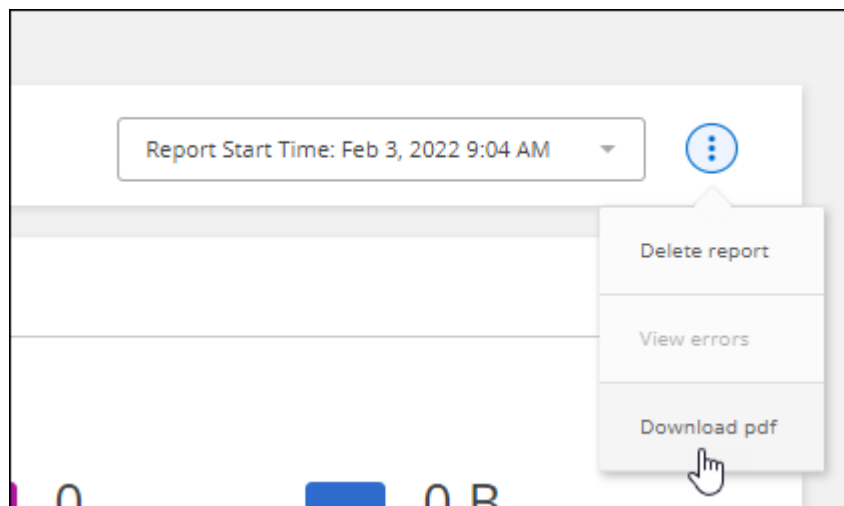


## Berichte werden heruntergeladen

Sie können einen Bericht als PDF herunterladen, sodass Sie ihn offline anzeigen oder freigeben können.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Synchronisieren > Berichte**.
2. Klicken Sie in der Spalte **Berichte Aktionen** auf das Aktivitätsmenü und wählen Sie **Ansicht**.
3. Klicken Sie oben rechts im Bericht auf das Aktionsmenü und wählen Sie **Download pdf**.



## Anzeigen von Berichtsfehlern

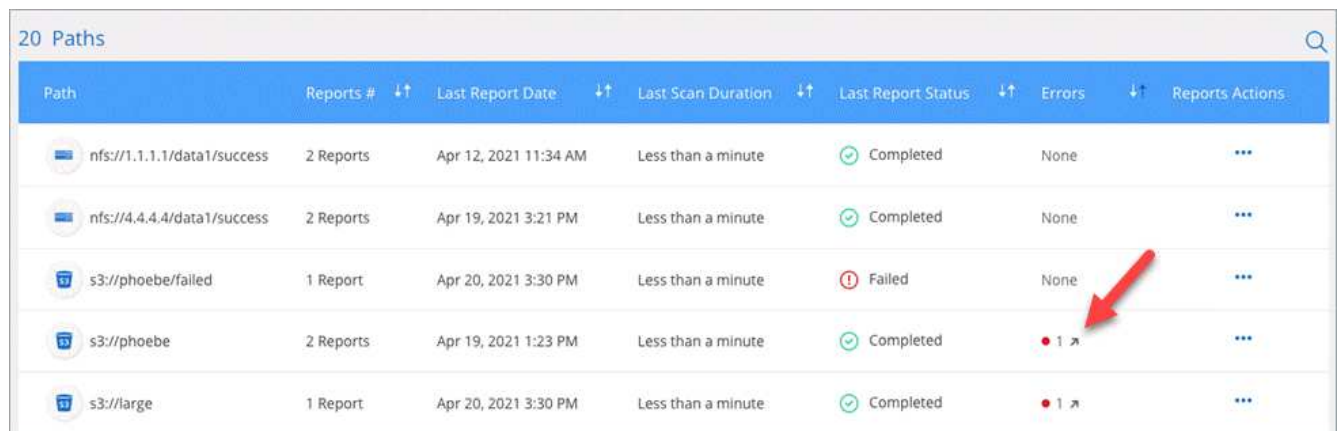
Die Tabelle Pfade zeigt an, ob Fehler im letzten Bericht vorliegen. Ein Fehler identifiziert ein Problem, das Cloud Sync beim Scannen des Pfads gegenüberstand.

Ein Bericht kann z. B. Fehler enthalten, bei denen die Berechtigung verweigert wurde. Diese Art von Fehlern kann sich auf die Fähigkeit von Cloud Sync auswirken, den gesamten Satz von Dateien und Verzeichnissen zu scannen.

Nachdem Sie die Fehlerliste angezeigt haben, können Sie die Probleme beheben und den Bericht erneut ausführen.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Synchronisieren > Berichte**.
2. Identifizieren Sie in der Spalte **errors**, ob Fehler in einem Bericht vorliegen.
3. Wenn Fehler vorliegen, klicken Sie auf den Pfeil neben der Anzahl der Fehler.



Path	Reports #	Last Report Date	Last Scan Duration	Last Report Status	Errors	Reports Actions
nfs://1.1.1.1/data1/success	2 Reports	Apr 12, 2021 11:34 AM	Less than a minute	Completed	None	...
nfs://4.4.4.4/data1/success	2 Reports	Apr 19, 2021 3:21 PM	Less than a minute	Completed	None	...
s3://phoebe/failed	1 Report	Apr 20, 2021 3:30 PM	Less than a minute	Failed	None	...
s3://phoebe	2 Reports	Apr 19, 2021 1:23 PM	Less than a minute	Completed	1	...
s3://large	1 Report	Apr 20, 2021 3:30 PM	Less than a minute	Completed	1	...

4. Verwenden Sie die Fehlerinformationen, um das Problem zu beheben.

Nachdem Sie das Problem behoben haben, sollte der Fehler beim nächsten Ausführen des Berichts nicht angezeigt werden.

## Berichte werden gelöscht

Sie können einen Bericht davon löschen, der einen Fehler enthielt, den Sie behoben haben, oder wenn der Bericht auf eine Synchronisationsbeziehung zurückzuführen ist, die Sie entfernt haben.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Synchronisieren > Berichte**.
2. Klicken Sie in der Spalte **Berichte Aktionen** auf das Aktionsmenü für einen Pfad und wählen Sie **Letzter Bericht löschen** oder **Alle Berichte löschen**.
3. Bestätigen Sie, dass Sie den Bericht oder die Berichte löschen möchten.

## Deinstallieren des Datenmaklers

Führen Sie bei Bedarf ein Deinstallationsskript aus, um den Daten-Broker und die Pakete und Verzeichnisse zu entfernen, die bei der Installation des Daten-Brokers erstellt

wurden.

### Schritte

1. Melden Sie sich beim Host des Datenmakers an.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis des Datenmakers: `/opt/netapp/databroker`
3. Führen Sie folgende Befehle aus:

```
chmod +x uninstaller-DataBroker.sh  
./uninstaller-DataBroker.sh
```

4. Drücken Sie 'y', um die Deinstallation zu bestätigen.

## Copyright-Informationen

Copyright © 2022 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.