



# **Sichern Sie Cloud-native SQL Server-Datenbanken mit REST-APIs**

BlueXP backup and recovery

NetApp  
April 18, 2024

# Inhalt

- Sichern Sie Cloud-native SQL Server-Datenbanken mit REST-APIs ..... 1
  - Schnellstart..... 1
  - Konfigurieren Sie FSX für ONTAP ..... 2
  - Installieren Sie das SnapCenter-Plug-in für SQL Server, und fügen Sie Datenbank-Hosts hinzu..... 3
  - Backup Cloud-nativer Microsoft SQL Server-Datenbanken..... 8

# Sichern Sie Cloud-native SQL Server-Datenbanken mit REST-APIs

## Schnellstart

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um schnell zu beginnen:

1

### Überprüfen Sie die Unterstützung Ihrer Konfiguration

- Betriebssystem:
  - Windows 2016
  - Windows 2019
  - Windows 2022
- NetApp Cloud-Storage Amazon FSX für NetApp ONTAP
- Storage-Layouts: SAN (iSCSI)

NAS-Konfiguration wird nicht unterstützt.

- Datenbankversionen:
  - Microsoft SQL Server 2016
  - Microsoft SQL Server 2019
  - Microsoft SQL Server 2022
- Datenbankkonfiguration:
  - Standalone

2

### Melden Sie sich bei BlueXP an

Der Zugriff auf BlueXP erfolgt über eine webbasierte Konsole. Wenn Sie mit BlueXP starten, müssen Sie sich zunächst mit Ihren vorhandenen Zugangsdaten auf der NetApp Support Website anmelden oder ein NetApp Cloud-Login erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Melden Sie sich bei BlueXP an"](#).

3

### Melden Sie sich bei BlueXP an

Nachdem Sie sich bei BlueXP angemeldet haben, können Sie sich über die webbasierte Konsole anmelden. Weitere Informationen finden Sie unter ["Melden Sie sich bei BlueXP an"](#).

4

### Managen Sie Ihr BlueXP Konto

Sie können Ihr Konto verwalten, indem Sie Benutzer, Servicekonten, Arbeitsbereiche und Connectors verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter ["Managen Sie Ihr BlueXP Konto"](#).

# Konfigurieren Sie FSX für ONTAP

Mit BlueXP sollten Sie eine Arbeitsumgebung FSX for ONTAP erstellen, um Volumes und zusätzliche Datenservices hinzuzufügen und zu managen. Sie sollten auch einen Connector in AWS erstellen, mit dem BlueXP Ressourcen und Prozesse in der Public Cloud-Umgebung des Kunden managen kann.

## Erstellung von FSX für ONTAP-Arbeitsumgebung

Sie sollten die FSX für ONTAP Arbeitsumgebungen erstellen, in denen Ihre Datenbanken gehostet werden. Weitere Informationen finden Sie unter ["Erste Schritte mit Amazon FSX für ONTAP"](#) und ["Erstellung und Management einer Amazon FSX für ONTAP Arbeitsumgebung"](#).

Die Arbeitsumgebung FSX for ONTAP lässt sich entweder mit BlueXP oder AWS erstellen. Falls Sie mit AWS erstellt haben, sollten Sie die FSX für ONTAP Systeme in BlueXP entdecken.

## Einen Konnektor erstellen

Ein Kontoadministrator muss einen Connector in AWS erstellen, mit dem BlueXP Ressourcen und Prozesse in der Public Cloud-Umgebung des Kunden managen kann.

Weitere Informationen finden Sie unter ["Erstellen eines Connectors in AWS aus BlueXP"](#).

- Sie sollten denselben Konnektor verwenden, um sowohl FSX für ONTAP Arbeitsumgebungen als auch Datenbanken zu verwalten.
- Wenn die Arbeitsumgebung FSX for ONTAP und Datenbanken in derselben Virtual Private Cloud (VPC) liegen, können Sie den Connector in derselben VPC implementieren.
- Wenn Sie die FSX for ONTAP Arbeitsumgebung und Datenbanken in verschiedenen VPCs haben:
  - Wenn Sie NAS (NFS) Workloads auf FSX für ONTAP konfiguriert haben, können Sie den Connector auf einem der vPCs erstellen.
  - Wenn Sie nur SAN-Workloads konfiguriert haben und keine NAS (NFS)-Workloads verwenden möchten, sollten Sie den Connector in der VPC erstellen, wo das FSX für ONTAP-System erstellt wird.



Für die Nutzung von NAS-Workloads (NFS) sollten Sie über ein Transit-Gateway zwischen der Datenbank VPC und Amazon VPC verfügen. Auf die NFS-IP-Adresse, die eine unverankerte IP-Adresse ist, kann von einer anderen VPC nur über das Transit-Gateway zugegriffen werden. Wir können nicht auf die Floating IP-Adressen zugreifen, indem wir die VPCs Peering.

Klicken Sie nach dem Erstellen des Connectors auf **Speicher > Leinwand > Meine Arbeitsumgebung > Arbeitsumgebung hinzufügen** und folgen Sie den Anweisungen, um die Arbeitsumgebung hinzuzufügen. Stellen Sie sicher, dass eine Verbindung zwischen dem Connector und den Oracle-Datenbank-Hosts und der FSX-Arbeitsumgebung besteht. Der Connector sollte in der Lage sein, eine Verbindung zur Cluster-Management-IP-Adresse der FSX Arbeitsumgebung herzustellen.

- Fügen Sie die Arbeitsumgebung hinzu, indem Sie auf **Speicher > Leinwand > Meine Arbeitsumgebung > Arbeitsumgebung hinzufügen** klicken.

Stellen Sie sicher, dass eine Verbindung zwischen dem Connector und den Datenbank-Hosts und der Arbeitsumgebung von FSX for ONTAP besteht. Der Connector sollte eine Verbindung zur Cluster-

Management-IP-Adresse der Arbeitsumgebung FSX für ONTAP herstellen.

- Kopieren Sie die Connector-ID, indem Sie auf **Connector > Connectors verwalten** klicken und den Connector-Namen auswählen.

## Installieren Sie das SnapCenter-Plug-in für SQL Server, und fügen Sie Datenbank-Hosts hinzu

Sie sollten das SnapCenter-Plug-in für SQL Server auf jedem der SQL-Datenbankhosts installieren, die Datenbank-Hosts hinzufügen, die Datenbankinstanzen ermitteln und die Anmeldeinformationen für die Datenbankinstanzen konfigurieren.

### Installieren Sie das SnapCenter-Plug-in für SQL Server

Sie sollten das Plug-in **snapcenter\_Service\_Windows\_Host\_Plugin.exe** herunterladen und dann den Befehl des automatischen Installers ausführen, um das Plug-in auf dem Datenbank-Host zu installieren.

#### Bevor Sie beginnen

- Stellen Sie sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind.
  - .Net 4.7.2 ist installiert
  - PowerShell 4.0 ist installiert
  - Mindestens 5 GB Festplattenspeicher ist verfügbar
  - Mindestens RAM-Größe von 4 GB ist verfügbar
- Sie sollten die API ausführen, um die Kundenanbindung abzuschließen. Weitere Informationen finden Sie unter: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/Tenant%20Registration/createTenant>

#### Schritte

1. Laden Sie das Plug-in herunter, indem Sie die API vom Connector-Host ausführen.

```
docker exec -it cloudmanager_scs_cloud curl  
'http://127.0.0.1/api/v2/pluginpackage/windows'
```

Der Speicherort der Datei ist `/var/lib/Docker/Volumes/Service-Manager-2_Cloudmanager_scs_Cloud_Volume/_Data/<agent_version>/sc-Windows-Host-Plugin/snapcenter_Service_Windows_Host_Plugin.exe`.

2. Kopieren Sie *snapcenter\_Service\_Windows\_Host\_Plugin.exe* vom Konnektor auf jeden der MSSQL Server Datenbank-Hosts entweder mit scp oder anderen alternativen Methoden.

3. Installieren Sie das Plug-in.

```
'C://<install_folder>/snapcenter_Service_Windows_Host_Plugin.exe"/silent/debuglog  
"C://<install_folder>/HA_Suite_Silent_Install_SCSQL_FRESH.log" /log"C://install_folder/"  
BI_SNAPCENTER_PORT=8145 ISFeatureInstall=SCSQL"
```

4. Kopieren Sie das selbstsignierte Zertifikat von `/var/lib/Docker/Volumes/Service-Manager-2_Cloudmanager_scs_Cloud_Volume/_Data/Client/Certificate/Certificate.pem` auf die MSSQL Server-Datenbank-Hosts.

Sie können auch ein selbstsigniertes Zertifikat oder ein CA-signiertes Zertifikat generieren, wenn Sie das Standardzertifikat nicht verwenden.

5. Konvertieren Sie das Zertifikat aus dem Pem-Format in das crt-Format im Connector-Host.

'openssl x509 -outform der -in Certificate.pem -out Certificate.crt'

6. Doppelklicken Sie auf das Zertifikat, um es dem Speicher **Personal** und **Trusted Root Certification Authorities** hinzuzufügen.

## Fügen Sie den SQL Server-Datenbankhost hinzu

Sie sollten den MSSQL-Datenbank-Host mithilfe des Host-FQDN hinzufügen.

„NACH snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/v1/hosts“

Weitere Informationen finden Sie unter: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/Host%20Management/AddHosts>

Diese API erstellt einen Job, der über die Registerkarte **Job Monitor** in der BlueXP-Benutzeroberfläche verfolgt werden kann.

### Parameter

| Name           | Typ          | Erforderlich |
|----------------|--------------|--------------|
| Adr.           | Zeichenfolge | Richtig      |
| Connector_id   | Zeichenfolge | Richtig      |
| Plug-in_TYPE   | Zeichenfolge | Richtig      |
| Install_Method | Zeichenfolge | Richtig      |
| Plugin_Port    | Nummer       | Richtig      |
| Benutzername   | Zeichenfolge | Richtig      |

### Antwort

Wenn die API erfolgreich ausgeführt wurde, wird der Antwortcode 202 angezeigt.

Beispiel:

```
{
  "job": {
    "_links": {
      "self": {
        "href": "/api/resourcelink"
      }
    },
    "uuid": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"
  }
}
```

## Zeigen Sie die hinzugefügten SQL Server-Datenbank-Hosts an

Sie können diese API ausführen, um alle hinzugefügten SQL Server-Datenbank-Hosts anzuzeigen.

'snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/v1/hosts' ERHALTEN

Weitere Informationen finden Sie unter: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/Host%20Management/GetHosts>

### Antwort

Wenn die API erfolgreich ausgeführt wurde, wird der Antwortcode 200 angezeigt.

Beispiel:

```
{
  "num_records": 1,
  "total_records": 1,
  "records": [
    {
      "id": "85bd4603-08f7-45f4-ba8e-a0b1e2a0f4d0",
      "addr": "scspa2722211001.rtp.openenglab.netapp.com",
      "status": "Running",
      "connector_id": "fBf8Iwbp4BscBfD02qBwWm6I03gGAesRclients",
      "plugin_port": 8145,
      "plugins": [
        {
          "type": "mssql"
        }
      ],
      "os_type": "windows",
      "platform": "onprem",
      "username": "administrator",
      "operating_mode": "production"
    }
  ],
  "_links": {
    "next": {}
  }
}
```

## Ermitteln Sie die Datenbankinstanzen

Sie können diese API ausführen und die Host-ID eingeben, um alle MSSQL-Instanzen zu ermitteln.

„NACH snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/instances/discovery“

Weitere Informationen finden Sie unter: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/>

## MSSQL%20Instances/MSSQLInstancesDiscoveryRequest

Diese API erstellt einen Job, der über die Registerkarte **Job Monitor** in der BlueXP-Benutzeroberfläche verfolgt werden kann.

### Parameter

| Name    | Typ          | Erforderlich |
|---------|--------------|--------------|
| Host_id | Zeichenfolge | Richtig      |

### Antwort

Wenn die API erfolgreich ausgeführt wurde, wird der Antwortcode 202 angezeigt.

Beispiel:

```
{
  "job": {
    "_links": {
      "self": {
        "href": "/api/resourcelink"
      }
    },
    "uuid": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"
  }
}
```

## Zeigen Sie die ermittelten Datenbankinstanzen an

Sie können diese API ausführen, um alle erkannten Datenbankinstanzen anzuzeigen.

'snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/instances' ERHALTEN

Weitere Informationen finden Sie unter: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Instances/GetMSSQLInstancesRequest>

### Antwort

Wenn die API erfolgreich ausgeführt wurde, wird der Antwortcode 200 angezeigt.

Beispiel:



```

{
  "num_records": 2,
  "total_records": 2,
  "records": [
    {
      "id": "953e66de-10d9-4fd9-bdf2-bf4b0eaabfd7",
      "name": "scspa2722211001\\NAMEDINSTANCE1",
      "host_id": "85bd4603-08f7-45f4-ba8e-a0b1e2a0f4d0",
      "status": "Running",
      "auth_mode": 0,
      "version": "",
      "is_clustered": false,
      "is_credentials_configured": false,
      "protection_mode": ""
    },
    {
      "id": "18e1b586-4c89-45bd-99c8-26268def787c",
      "name": "scspa2722211001",
      "host_id": "85bd4603-08f7-45f4-ba8e-a0b1e2a0f4d0",
      "status": "Stopped",
      "auth_mode": 0,
      "version": "",
      "is_clustered": false,
      "is_credentials_configured": false,
      "protection_mode": ""
    }
  ],
  "_links": {
    "next": {}
  }
}

```

## Konfigurieren Sie die Anmeldeinformationen der Datenbankinstanz

Sie können diese API ausführen, um Anmeldeinformationen für die Datenbankinstanzen zu validieren und festzulegen.

„NACH [snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql//api/mssql/credentials-configuration](https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql//api/mssql/credentials-configuration)“

Weitere Informationen finden Sie unter: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#!/MSSQL%20Instances/ConfigureCredentialRequest>

Diese API erstellt einen Job, der über die Registerkarte **Job Monitor** in der BlueXP-Benutzeroberfläche verfolgt werden kann.

## Parameter

| Name         | Typ          | Erforderlich |
|--------------|--------------|--------------|
| Host_id      | Zeichenfolge | Richtig      |
| Instanz-ids  | Zeichenfolge | Richtig      |
| Benutzername | Zeichenfolge | Richtig      |
| Passwort     | Zeichenfolge | Richtig      |
| Auth_Mode    | Zeichenfolge | Richtig      |

## Antwort

Wenn die API erfolgreich ausgeführt wurde, wird der Antwortcode 202 angezeigt.

Beispiel:

```
{
  "job": {
    "_links": {
      "self": {
        "href": "/api/resourcelink"
      }
    },
    "uuid": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"
  }
}
```

# Backup Cloud-nativer Microsoft SQL Server-Datenbanken

Sie können geplante oder On-Demand-Backups erstellen, indem Sie die von Ihnen erstellten Richtlinien zuweisen.

## Backup-Richtlinie erstellen

Sie können diese API ausführen, um die Sicherungsrichtlinie zu erstellen.

„NACH [snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/backup/policies](https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/backup/policies)“

Weitere Informationen finden Sie unter: [https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Backup%20Policies/MSSQLBackupPolicyService\\_CreateMSSQLBackupPolicy](https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Backup%20Policies/MSSQLBackupPolicyService_CreateMSSQLBackupPolicy)

Diese API erstellt einen Job, der über die Registerkarte **Job Monitor** in der BlueXP-Benutzeroberfläche verfolgt werden kann.

## Parameter

| Name               | Typ          | Erforderlich |
|--------------------|--------------|--------------|
| Name               | Zeichenfolge | Richtig      |
| Backup_TYPE        | Zeichenfolge | Richtig      |
| Copy_only_Backup   | Zeichenfolge | Falsch       |
| Is_System_defined  | Zeichenfolge | Falsch       |
| Backup_Name_Format | Zeichenfolge | Richtig      |
| Schedule_TYPE      | Zeichenfolge | Richtig      |
| Start_Time         | Nummer       | Richtig      |
| Stundenintervall   | Nummer       | Richtig      |
| Minuten_Intervall  | Nummer       | Richtig      |
| Retention_type     | Zeichenfolge | Richtig      |
| Retention_count    | Nummer       | Richtig      |
| Ende_Zeit          | Nummer       | Richtig      |

## Antwort

Wenn die API erfolgreich ausgeführt wurde, wird der Antwortcode 201 angezeigt.

Beispiel:

```
{
  "_links": {
    "self": {
      "href": "/api/resourcelink"
    }
  }
}
```

## Weisen Sie der SQL-Datenbankinstanz eine Richtlinie zu

Sie können diese API ausführen, um der SQL-Datenbankinstanz eine Richtlinie zuzuweisen.

„NACH snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/instances/{id}/policy-assignment'

Wobei *id* die MSSQL-Instanz-ID ist, die durch Ausführen der Discover-Datenbankinstanz-API erhalten wird. Weitere Informationen finden Sie unter "[Ermitteln Sie die Datenbankinstanzen](#)".

Array von IDs ist hier der Eingang. Beispiel:

```
[
  "c9f3e68d-1f9c-44dc-b9af-72a9dfc54320"
]
```

Weitere Informationen finden Sie unter: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#!/MSSQL%20Policy%20Assignment/PostMSSQLInstanceAssignPolicyRequest>

Diese API erstellt einen Job, der über die Registerkarte **Job Monitor** in der BlueXP-Benutzeroberfläche verfolgt werden kann.

### Antwort

Wenn die API erfolgreich ausgeführt wurde, wird der Antwortcode 202 angezeigt.

Beispiel:

```
{
  "job": {
    "_links": {
      "self": {
        "href": "/api/resourcelink"
      }
    },
    "uuid": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"
  }
}
```

## Erstellen Sie ein On-Demand-Backup


Sie können diese API ausführen, um ein On-Demand-Backup zu erstellen.

„NACH snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/backups'

Weitere Informationen finden Sie unter: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#!/MSSQL%20Backups/CreateMSSQLBackupRequest>

Diese API erstellt einen Job, der über die Registerkarte **Job Monitor** in der BlueXP-Benutzeroberfläche verfolgt werden kann.

### Parameter

| Name   | Typ          | Erforderlich |
|--|--------------|--------------|
| id   | Zeichenfolge | Richtig      |
|  <p>Dies ist die ID der MSSQL-Datenbankinstanz.</p> |              |              |
| Resource_type  | Zeichenfolge | Richtig      |
| Richtlinien-id   | Zeichenfolge | Richtig      |
| Schedule_TYPE  | Zeichenfolge | Richtig      |

### Antwort

Wenn die API erfolgreich ausgeführt wurde, wird der Antwortcode 202 angezeigt.

Beispiel:

```
{
  "job": {
    "_links": {
      "self": {
        "href": "/api/resourcelink"
      }
    },
    "uuid": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"
  }
}
```

### Zeigen Sie die Backups an

Sie können diese APIs ausführen, um alle Backups aufzulisten und auch Details eines bestimmten Backups anzuzeigen.

'snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/backups' ERHALTEN

'snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/backups/{id}' ERHALTEN

Weitere Informationen finden Sie unter: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Backups/MSSQLGetBackupsRequest>

### Antwort

Wenn die API erfolgreich ausgeführt wurde, wird der Antwortcode 200 angezeigt.

Beispiel:

```

{
  "total_records": 1,
  "num_records": 1,
  "records": [
    {
      "backup_id": "602d7796-8074-43fc-a178-eee8c78566ac",
      "resource_id": "a779578d-cf78-46f3-923d-b9223255938c",
      "backup_name":
"Hourly_policy2_scspa2722211001_NAMEDINSTANCE1_2023_08_08_07_02_01_81269_0",
      "policy_name": "policy2",
      "schedule_type": "Hourly",
      "start_time": "2023-08-08T07:02:10.203Z",
      "end_time": "0001-01-01T00:00:00Z",
      "backup_status": "success",
      "backup_type": "FullBackup"
    }
  ],
  "_links": {
    "next": {}
  }
}

```

## Copyright-Informationen

Copyright © 2024 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.