



# Implementierungen

## Virtual Desktop Service

NetApp  
December 15, 2022

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/de-de/virtual-desktop-service/Management.Deployments.provisioning\\_collections.html](https://docs.netapp.com/de-de/virtual-desktop-service/Management.Deployments.provisioning_collections.html) on December 15, 2022. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Inhaltsverzeichnis

- Implementierungen ..... 1
  - Provisioning Collections ..... 1
  - VDS logische Hierarchie - Übersicht ..... 15

# Implementierungen

## Provisioning Collections

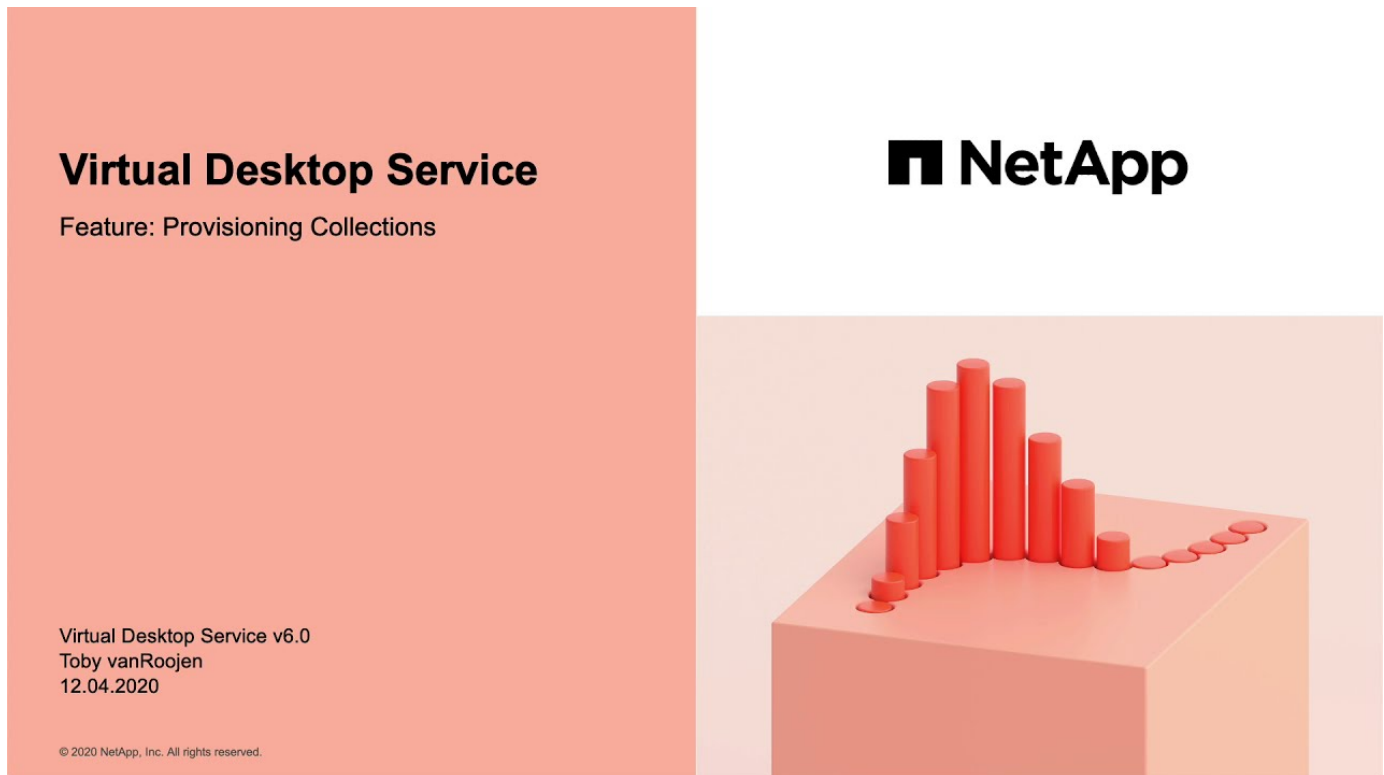
### Überblick

Provisioning Collections ist eine Funktion von VDS, die sich mit der Erstellung und Verwaltung von VM-Images bezieht.

Im allgemeinen lautet der Workflow für die Provisioning Collection wie folgt:

1. Eine temporäre VM (z.B. „CWT1“) basiert auf einem vorhandenen Bild (entweder einem Lagerbild oder einer zuvor gespeicherten Provisioning Collection).
2. Der VDS-Administrator passt die temporäre VM an, um sie mit an ihre Anforderungen anzupassen "Skriptbasierte Ereignisse", "Verbindung zum Server herstellen" Und/oder Management Tools von Drittanbietern.
3. Sobald der VDS-Administrator angepasst ist, klicken Sie auf **Validieren** und lösen einen Validierungsprozess aus, der das Abschließen des Images automatisiert, wobei Sysprep ausgeführt wird, die temporäre VM gelöscht wird und das Image für die Bereitstellung im gesamten VDS verfügbar wird.

### Video Demo - Verwalten von VM-Images für VDI-Session-Hosts



### Provisioning-Erfassungstypen

Es gibt zwei unterschiedliche Arten von Sammlungen mit speziellen Anwendungsbeispielen, **Shared** und **VDI**.

#### Freigegeben

Der Typ **Shared** ist eine Sammlung von VM Images(s), die entwickelt wurden, um eine gesamte Umgebung

mit mehreren unterschiedlichen VM-Images und VM-Rollen bereitzustellen.

## VDI

Der Typ **VDI** ist ein einzelnes VM-Image, das zur Nutzung und Wiederverwendung für die Bereitstellung mehrerer identischer VMs entwickelt wurde, die normalerweise zum Hosten von Benutzersitzungen verwendet werden. Bei allen Typen von AVD-Session-Hosts sollte der Typ **VDI** ausgewählt werden, auch bei Hosts, auf denen mehrere Sitzungen pro VM ausgeführt werden.

### Erstellen einer neuen Provisioning Collection

Provisioning Collections finden Sie in der VDS-Schnittstelle in jeder Bereitstellung unter der Unterregisterkarte **Provisioning Collections**.

[Breite = 75 %]

#### Um eine neue Sammlung zu erstellen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **+ Sammlung hinzufügen**.
2. Füllen Sie die folgenden Felder aus:
  - a. **Name**
  - b. **Beschreibung**(Optional)
  - c. **Typ** - Shared oder VDI
  - d. **Betriebssystem**
  - e. **Share Drive** - Wenn diese VM verwendet wird, um Benutzer Profile oder Firmendaten zu hosten, wählen Sie den Laufwerksbuchstaben, auf dem gehostet wird. Falls nicht, mit „C“ belassen
  - f. **Minimum Cache** - WENN Sie und VDS VMs erstellen, die für eine sofortige Bereitstellung bereitgehalten werden sollen, geben Sie die minimale Anzahl zwischengespeicherter VMs an, die beibehalten werden sollen. Wenn die Implementierung neuer VMs so lange warten kann, wie der Hypervisor zur Erstellung einer VM benötigt, kann dieser Wert auf „0“ gesetzt werden, um Kosten zu sparen.
  - g. **Server Hinzufügen**
    - i. **Rolle** (wenn der Typ „gemeinsam genutzt“ ausgewählt ist)
      - A. **TS** - Diese VM funktioniert nur als Session-Host
      - B. **Daten** - Diese VM wird keine Benutzersitzungen hosten
      - C. **TSDaten** - Diese VM ist sowohl der Session-Host als auch der Speicher-Host (maximal: Ein TSDaten pro Workspace)
    - ii. **VM Template** - Wählen Sie aus der Liste verfügbar sind sowohl Stock-Hypervisor-Images als auch zuvor gespeicherte Provisioning-Sammlungen zur Auswahl verfügbar.
      - A. **HINWEIS:** Für Windows 7-Bilder aus dem Azure Marketplace ist PowerShell-Remoting nicht aktiviert. Um ein Windows 7-Image zu verwenden, müssen Sie in Ihrer gemeinsamen Bildergalerie ein benutzerdefiniertes Image mit aktiviertem PowerShell-Remoting bereitstellen.
      - B. **HINWEIS:** Mit einer vorhandenen Provisioning Collection können Sie vorhandene Images im Rahmen eines geplanten Image-Upgrades aktualisieren und neu bereitstellen.
    - iii. **Speichertyp** - Wählen Sie die Geschwindigkeit der OS-Festplatte unter Berücksichtigung der Kosten und Leistung
    - iv. **Datenlaufwerk** - optional aktivieren Sie eine zweite Festplatte, die an dieses Bild angeschlossen ist, in der Regel für die oben in 2.e. referenzierte Speicherebene

- A. **Datenlaufwerk** - Wählen Sie die Geschwindigkeit der 2. (Daten) Festplatte unter Berücksichtigung von Kosten und Leistung
- B. **Datenlaufwerk-Größe (GB)** - Definieren Sie die Größe der 2. (Daten-)Festplatte unter Berücksichtigung von Kapazität, Kosten und Leistung
- h. **Anwendungen hinzufügen** - Wählen Sie eine Anwendung aus der Anwendungsbibliothek aus, die (1) auf diesem Image installiert wird und (2) von VDS-Anwendungsberechtigungen verwaltet wird. (Dies gilt nur für RDS-Implementierungen. Für AVD-Arbeitsbereiche sollte es leer bleiben)

## Anpassen der temporären VM

VDS enthält Funktionen, die das Entfernen des VM-Zugriffs von der VDS-Webschnittstelle ermöglichen. Standardmäßig wird ein lokales Windows-Administratorkonto mit einem rotierenden Passwort erstellt und an die VM weitergeleitet, sodass der lokale VDS-Admin-Zugriff hat, ohne dass die lokalen Anmeldedaten des lokalen Administrators bekannt sein müssen.



Die Funktion „mit Server verbinden“ verfügt über eine alternative Einstellung, bei der der VDS-Administrator bei jeder Verbindung zur Eingabe von Anmeldeinformationen aufgefordert wird. Diese Einstellung kann aktiviert/deaktiviert werden, indem das VDS-Administratorkonto im Abschnitt „Admin“ von VDS bearbeitet wird. Die Funktion heißt *Tech Account* und wenn Sie das Kontrollkästchen aktivieren, müssen bei der Verwendung von Connect to Server Anmeldedaten eingegeben werden. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen deaktivieren, wird die automatische Injektion lokaler Windows-Admin-Anmeldeinformationen bei jeder Verbindung aktiviert.

Der VDS-Administrator muss lediglich eine Verbindung zur temporären VM über Connect to Server oder einen anderen Prozess herstellen und die Änderungen entsprechend vornehmen.

## Überprüfung der Sammlung

Sobald die Anpassung abgeschlossen ist, kann der VDS-Administrator das Bild schließen und Sysprep durch Klicken auf **Validieren** aus dem Aktionen-Symbol.

[Management.Deployments.provisioning Sammlungen eda7e] |

## **Verwenden der Sammlung**

Nach Abschluss der Validierung ändert sich der Status der Provisioning Collection in **verfügbar**. Aus der Provisioning Collection kann der VDS-Administrator den **VM Template**-Namen identifizieren, der zur Identifizierung dieser Provisioning-Sammlung im gesamten VDS verwendet wird.

[Management.Deployments.provisioning Kollektionen f5a49] |

### Neuer Server

Auf der Seite Workspace > Servers kann ein neuer Server erstellt werden, und das Dialogfeld fordert die VM-Vorlage auf. Der Vorlagenname von oben ist in dieser Liste zu finden:

[Breite = 75 %]



VDS bietet eine einfache Möglichkeit, Sitzungshosts in einer RDS-Umgebung mithilfe von Provisioning Collections und der **Add Server**-Funktionalität zu aktualisieren. Dieser Vorgang kann ohne Beeinträchtigung der Endbenutzer durchgeführt und mit nachfolgenden Image-Aktualisierungen wiederholt werden, basierend auf vorherigen Bildwiederholungen. Weitere Informationen zu diesem Prozess finden Sie im ["RDS Session Host Update Prozess"](#) Abschnitt unten.

### Neuer AVD-Hostpool

Auf der Seite Workspace > AVD > Host Pools können Sie einen neuen AVD Host Pool erstellen, indem Sie auf **+ Host Pool hinzufügen** klicken. Das Dialogfeld wird zur VM-Vorlage aufgefordert. Der Vorlagenname von oben ist in dieser Liste zu finden:

[Management.Deployments.provisioning Kollektionen ba2f5] |

### Neue AVD-Sitzungshost(s)

Auf der Seite Workspace > AVD > Host Pool > Sitzungshosts können neue AVD-Sitzungshost(s) erstellt werden, indem Sie auf **+ Sitzungshost hinzufügen** klicken. Das Dialogfeld wird zur VM-Vorlage aufgefordert. Der Vorlagenname von oben ist in dieser Liste zu finden:

[Management.Deployments.provisioning Kollektionen ba5e9] |





VDS bietet eine einfache Möglichkeit, Sitzungshosts in einem AVD-Hostpool mithilfe von Provisioning Collections und der **Session-Host hinzufügen**-Funktion zu aktualisieren. Dieser Vorgang kann ohne Beeinträchtigung der Endbenutzer durchgeführt und mit nachfolgenden Image-Aktualisierungen wiederholt werden, basierend auf vorherigen Bildwiederholungen. Weitere Informationen zu diesem Prozess finden Sie im "[Aktualisierungsprozess für AVD-Sitzungshost](#)" Abschnitt unten.

#### Neuer Arbeitsbereich

Auf der Seite Workspaces kann ein neuer Arbeitsbereich erstellt werden, indem Sie auf **+ New Workspace** klicken. Das Dialogfeld wird zur Provisioning Collection aufgefordert. Der Name der Sammlung für freigegebene Provisioning wird in dieser Liste gefunden.

[Management.Deployments.provisioning Kollektionen 5c941] |

#### **Neue Provisioning Collection –**

Auf der Seite „Deployment > Provisioning Collection“ können Sie eine neue Provisioning Collection erstellen, indem Sie auf **+ Add Collection** klicken. Beim Hinzufügen von Servern zu dieser Sammlung wird das Dialogfeld zur VM-Vorlage aufgefordert. Der Vorlagenname von oben ist in dieser Liste zu finden:

[Management.Deployments.provisioning Kollektionen 9eac4] |

## Ergänzung 1 – RDS-Sitzungshosts

### RDS Session Host Update-Prozess

VDS bietet eine einfache Möglichkeit, Sitzungshosts in einer RDS-Umgebung mithilfe von Provisioning Collections und der **Add Server**-Funktionalität zu aktualisieren. Dieser Vorgang kann ohne Beeinträchtigung der Endbenutzer durchgeführt und mit nachfolgenden Image-Aktualisierungen wiederholt werden, basierend auf vorherigen Bildwiederholungen.

#### Die Aktualisierung des RDS Session-Hosts erfolgt wie folgt:

1. Erstellen Sie eine neue VDI Provisioning Collection, passen Sie die Sammlung gemäß den obigen Anweisungen an und validieren Sie sie.
  - a. Im Allgemeinen wird diese Provisioning-Sammlung auf der vorherigen VM-Vorlage aufgebaut und einen Prozess „Öffnen, Speichern unter“ emuliert.
2. Wenn die Provisioning Collection validiert wurde, navigieren Sie zur Seite *Workspace* > *Servers*, klicken Sie auf **+ Add Server**

[Management.Deployments.provisioning\_collections.rds-Sitzung hostet e8204] |

3. Wählen Sie **TS** als **Server-Rolle** aus
4. Wählen Sie die neueste **VM Template** aus. Wählen Sie je nach Ihren Anforderungen die passende Auswahl für **Maschinengröße** und **Speichertyp** aus. Lassen Sie **Datenlaufwerk** deaktiviert.
5. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die Gesamtanzahl der für die Umgebung erforderlichen Session-Hosts.
6. Klicken Sie auf **Server hinzufügen**. Die Sitzungshosts bauen auf der Grundlage der ausgewählten VM-Vorlage auf und starten in nur 10-15 Minuten (je nach Hypervisor) online.
  - a. Beachten Sie, dass die Sitzungshosts, die sich derzeit in der Umgebung befinden, letztendlich deaktiviert werden, nachdem dieser neue Host online geschaltet wurde. Die Erstellung von ausreichend neuen Hosts ist geplant, um den gesamten Workload in dieser Umgebung zu unterstützen.
7. Wenn ein neuer Host online geschaltet wird, bleibt die Standardeinstellung in **Neue Sitzungen deaktivieren**. Für jeden Sitzungshost kann der Schalter **Neue Sitzungen zulassen** verwendet werden, um zu verwalten, welche Hosts neue Benutzersitzungen empfangen können. Auf diese Einstellung können Sie zugreifen, indem Sie die Einstellungen jedes einzelnen Host-Servers bearbeiten. Sobald ausreichend neue Hosts aufgebaut und die Funktionalität bestätigt wurde, kann diese Einstellung sowohl auf den neuen als auch auf den alten Hosts verwaltet werden, um alle neuen Sitzungen an die neuen Hosts weiterzuleiten. Die alten Hosts, mit **Neue Sitzungen zulassen** auf **deaktiviert** eingestellt, können weiterhin bestehende Benutzersitzungen ausführen und hosten.

[Management.Deployments.provisioning Collections.rds-Sitzung hostet 726d1] |

8. Da sich Benutzer vom alten Host(s) abmelden und keine neuen Benutzersitzungen den alten Host(s) anschließen, können die alten Host(s), bei denen **Sessions = 0** gelöscht werden kann, durch Anklicken des Symbols **Aktionen** und Auswählen von **delete** gelöscht werden.

[Management.Deployments.provisioning\_collections.rds Session hostet 45d32] |

## Ergänzung 2: AVD-Sitzungshosts

### AVD-Host-Update-Prozess

VDS bietet eine einfache Möglichkeit, Sitzungshosts in einem AVD-Hostpool mithilfe von Provisioning Collections und der **Session-Host hinzufügen**-Funktion zu aktualisieren. Dieser Vorgang kann ohne Beeinträchtigung der Endbenutzer durchgeführt und mit nachfolgenden Image-Aktualisierungen wiederholt werden, basierend auf vorherigen Bildwiederholungen.

#### Die Aktualisierung des AVD Session-Hosts erfolgt wie folgt:

1. Erstellen Sie eine neue VDI Provisioning Collection, passen Sie die Sammlung gemäß den obigen Anweisungen an und validieren Sie sie.
  - a. Im Allgemeinen wird diese Provisioning-Sammlung auf der vorherigen VM-Vorlage aufgebaut und einen Prozess „Öffnen, Speichern unter“ emuliert.
2. Sobald die Provisioning Collection validiert wurde, navigieren Sie zur Seite *Workspace > AVD > Host Pools*, und klicken Sie auf den Namen des Host-Pools
3. Klicken Sie auf der Seite *Host Pool > Session Hosts* auf **+ Session Host hinzufügen**

[Management.Deployments.provisioning Sammlungen 9ed95] |

4. Wählen Sie die neueste **VM Template** aus. Wählen Sie je nach Ihren Anforderungen die passende Auswahl für **Maschinengröße** und **Speichertyp** aus.
5. Geben Sie die **Anzahl der Instanzen** ein, die der Gesamtanzahl der erforderlichen Sitzungshosts entspricht. Normalerweise wird dies die gleiche Nummer sein wie derzeit im Host-Pool, aber es kann eine beliebige Zahl sein.
  - a. Beachten Sie, dass die Sitzungshosts, die sich derzeit im Host-Pool befinden, letztendlich deaktiviert werden, nachdem dieser neue Host online geschaltet wurde. Planen Sie, dass die \* Anzahl der eingegebenen Instanzen\* ausreichend ist, um den gesamten Workload in diesem Host-Pool zu unterstützen.
6. Klicken Sie auf **Speichern**, die Session-Hosts bauen auf der ausgewählten VM-Vorlage auf und starten in nur 10-15 Minuten (je nach Hypervisor) online.
7. Wenn ein neuer Host online geschaltet wird, bleibt die Standardeinstellung in **Neue Sitzungen deaktivieren**. Für jeden Sitzungshost kann der Schalter **Neue Sitzungen zulassen** verwendet werden, um zu verwalten, welche Hosts neue Benutzersitzungen empfangen können. Sobald ausreichend neue Hosts aufgebaut und die Funktionalität bestätigt wurde, kann diese Einstellung sowohl auf den neuen als auch auf den alten Hosts verwaltet werden, um alle neuen Sitzungen an die neuen Hosts weiterzuleiten. Die alten Hosts, mit **Neue Sitzungen zulassen** auf **deaktiviert** eingestellt, können weiterhin bestehende Benutzersitzungen ausführen und hosten.

[Management.Deployments.provisioning Kollektionen be47e] |

8. Da sich Benutzer vom alten Host(s) abmelden und keine neuen Benutzersitzungen den alten Host(s) anschließen, können die alten Host(s), bei denen **Sessions = 0** gelöscht werden kann, durch Anklicken des Symbols **Aktionen** und Auswählen von **delete** gelöscht werden.

[Management.Deployments.provisioning Kollektionen cefb9] |



# VDS logische Hierarchie - Übersicht

## Überblick

VDS organisiert Konzepte in verschiedene Schichten einer logischen Hierarchie. In diesem Artikel wird erläutert, wie sie zu einem gemeinsamen System passen.

## VDS-Organisationsschema

Das VDS-Verwaltungsportal finden Sie unter <https://manage.vds.netapp.com>. Diese Webschnittstelle ist eine zentrale Konsole zum Verwalten aller VDS-bezogenen Objekte. Innerhalb der VDS-Weboberfläche sind die folgenden Komponenten- und logischen Container-Hierarchie vorhanden.

## VDS-Bereitstellung

Bei *Deployment* handelt es sich um ein VDS-Konzept, das *VDS Workspace(s)* organisiert und enthält. In bestimmten Implementierungsarchitekturen kann eine Implementierung mehrere VDS-Arbeitsbereiche enthalten.



Das Ausführen mehrerer VDS-Workspaces innerhalb einer einzelnen Implementierung heißt „Mandantenfähigkeit“ – dies ist nur eine Option bei RDS-Implementierungen. AVD-Implementierungen unterstützen diesen Ansatz nicht.

Eine Bereitstellung wird durch ihre Active Directory Domäne definiert, und es gibt eine 1:1-Beziehung zwischen der AD-Domäne und einer Bereitstellung.

Bestimmte VM-Ressourcen werden zur Unterstützung einer Implementierung implementiert, die bei der Implementierung für alle VDS-Arbeitsbereiche gemeinsam genutzt wird. Z. B. jede Implementierung enthält eine VM mit dem Namen „CWMGR1“, ein Server, auf dem VDS-Applikationen ausgeführt werden, eine SQL Express-Datenbank und vereinfacht das Management der VDS Workspace(s) (und der enthaltenen Ressourcen) in der Implementierung.

## VDS-Arbeitsbereich



Es besteht ein Unterschied zwischen einem „**VDS** Workspace“ und einem „**AVD** Workspace“.

Ein VDS Workspace ist ein logischer Container in der Implementierung für die Client-Ressourcen (Endbenutzer). Zu diesen Ressourcen zählen Virtual Machines (für Session-Hosts, Applikations-Server, Datenbank-Server, File Server usw.), virtuelles Netzwerk, Storage und andere Hypervisor-Infrastruktur.

Der VDS Workspace verfügt außerdem über Managementfunktionen zum Managen von Benutzern, Sicherheitsgruppen, Workload Scheduling, Applikationen, Automatisierung, VMs und AVD-Konfiguration.

In der Regel wird ein VDS Workspace mit einem einzelnen Unternehmen oder (in Unternehmensimplementierungen) einer Geschäftseinheit ausgerichtet.

## VDS-Standorte

Innerhalb einer Implementierung können mehrere Standorte für unterschiedliche Infrastrukturanbieter erstellt werden, die alle innerhalb einer einzigen Bereitstellung gemanagt werden.

Dies ist hilfreich, wenn ein einzelnes Unternehmen oder eine Geschäftseinheit Benutzer und Applikationen über mehrere physische Standorte (z. B. Nordamerika und EMEA), Hypervisor-Abonnements (zur Ausrichtung der Kosten an Geschäftseinheiten) und sogar Hypervisoren (z. B. Benutzer in Azure, Google Compute und On-Premises HCI auf vSphere) hosten muss.

#### AVD-Arbeitsbereiche



Es besteht ein Unterschied zwischen einem „**VDS** Workspace“ und einem „**AVD** Workspace“.

Ein AVD Workspace ist ein logischer Container, der sich in einem VDS Workspace und einer VDS-Site befindet. Sie kann auf ähnliche Weise wie eine VDS-Site zum Segmentieren von Management- und Betriebsrichtlinien in derselben Implementierung verwendet werden.

#### AVD-Host-Pools

AVD-Hostpools sind logische Container, die sich in einem AVD-Arbeitsbereich befinden und die Sitzungshosts und Anwendungsgruppen-Benutzer zum Server der Benutzersitzungen und zum Steuern des Zugriffs auf einzelne Ressourcen halten.

#### AVD-Anwendungsgruppen

Jeder AVD-Host-Pool beginnt mit einer einzigen „Desktop“-App-Gruppe. Benutzer und/oder Gruppen können dieser (oder einer anderen) App-Gruppe zugewiesen werden, um den zugewiesenen Benutzern den Zugriff auf die Ressourcen in der App-Gruppe zu ermöglichen.

In einem Host-Pool in VDS können weitere App-Gruppen erstellt werden. Alle zusätzlichen App-Gruppen sind „RemoteApp“-Anwendungsgruppen und dienen RemoteApp-Ressourcen, anstatt eine vollständige Windows-Desktop-Erfahrung zu ermöglichen.

## 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.