

# Installations- und Administrationshandbuch für Sun™ Virtual Desktop Connector 1.0

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

Bestellnummer 820-4765-10  
März 2008, Revision A

Anmerkungen zu diesem Dokument richten Sie bitte an: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2007, 2008, Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, USA. Alle Rechte vorbehalten.

Sun Microsystems Inc. ist der Inhaber der geistigen Eigentumsrechte in Bezug auf die in diesem Dokument beschriebene Technologie. Zu diesen geistigen Eigentumsrechten können insbesondere und ohne Einschränkung eines oder mehrere der in den Vereinigten Staaten angemeldeten Patente zählen, die unter <http://www.sun.com/patents> aufgelistet sind, sowie eines oder mehrere zusätzliche Patente bzw. anhängige Patentanmeldungen in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Dieses Dokument und das Produkt, auf das es sich bezieht, werden unter Lizenz vertrieben, wodurch die Verwendung, das Kopieren, Verteilen und Dekompilieren eingeschränkt werden. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Sun und gegebenenfalls seiner Lizenzgeber darf kein Teil des Produkts oder dieses Dokuments in irgendeiner Form reproduziert werden.

Die Software anderer Hersteller, einschließlich der Schriftentechnologie, ist urheberrechtlich geschützt und von Lieferanten von Sun lizenziert. Teile des Produkts können aus Berkeley BSD-Systemen abgeleitet sein, die von der University of California lizenziert sind. UNIX ist eine eingetragene Marke in den Vereinigten Staaten und in anderen Ländern und wird ausschließlich durch die X/Open Company Ltd. lizenziert. Sun, Sun Microsystems, das Sun-Logo, Sun Ray, Sun Ray Connector for Windows OS, Sun Secure Global Desktop, Sun WebServer, Sun Enterprise, Ultra, UltraSPARC, Sun Java Desktop System, SunFastEthernet, Sun Quad FastEthernet, Java, JDK, HotJava, Solaris und Appliance Link Protocol (ALP) sind Marken, eingetragene Marken oder Dienstmarken von Microsystems, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Sämtliche SPARC-Marken werden unter Lizenz verwendet und sind Marken oder eingetragene Marken von SPARC International Inc. in den Vereinigten Staaten und in anderen Ländern. Produkte mit der SPARC-Marke basieren auf einer von Sun Microsystems Inc. entwickelten Architektur.

VMware ist eine Marke oder eingetragene Marke von VMware, Inc.

Die grafischen Benutzeroberflächen von OPEN LOOK und Sun™ wurden von Sun Microsystems Inc. für seine Benutzer und Lizenznehmer entwickelt. Sun erkennt die von Xerox auf dem Gebiet der visuellen und grafischen Benutzerschnittstellen für die Computerindustrie geleistete Forschungs- und Entwicklungsarbeit an. Sun ist Inhaber einer einfachen Lizenz von Xerox für die Xerox Graphical User Interface. Diese Lizenz gilt auch für Lizenznehmer von SUN, die mit den OPEN LOOK-Spezifikationen übereinstimmende grafische Benutzerschnittstellen implementieren und die schriftlichen Lizenzvereinbarungen einhalten.

Federal Acquisitions: Kommerzielle Software – Für Angehörige der Regierung der Vereinigten Staaten gelten die Einschränkungen der Standardlizenzvereinbarung.

Die Verwendung, Duplizierung oder Veröffentlichung durch die Regierung der Vereinigten Staaten unterliegt den in den Lizenzvereinbarungen von Sun Microsystems, Inc. sowie in DFARS 227.7202-1(a) und 227.7202-3(a) (1995), DFARS 252.227-7013(c)(1)(ii) (Oct. 1998), FAR 12.212(a) (1995), FAR 52.227-19 oder FAR 52.227-14 (ALT III) dargelegten Einschränkungen.

DIE DOKUMENTATION WIRD „IN DER VORLIEGENDEN FORM“ BEREITGESTELLT UND ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN BEDINGUNGEN, ZUSICHERUNGEN UND GARANTIE, EINSCHLIESSLICH EINER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN WERDEN IN DEM UMFANG AUSGESCHLOSSEN, IN DEM DIES RECHTLICH ZULÄSSIG IST.

---

Copyright 2007, 2008, Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. a les droits de propriété intellectuelle relatants à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans la limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plus des brevets américains énumérés à <http://www.sun.com/patents> et un ou les brevets plus supplémentaires ou les applications de brevet en attente dans les Etats-Unis et dans les autres pays.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a.

Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Sun Ray, Sun Ray Connector for Windows OS, Sun Secure Global Desktop, Sun WebServer, Sun Enterprise, Ultra, UltraSPARC, Sun Java Desktop System, SunFastEthernet, Sun Quad FastEthernet, Java, JDK, HotJava, Solaris et Appliance Link Protocol (ALP) sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

VMware est une marque de VMware, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciées de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Adobe PostScript

# Inhalt

---

## **Vorwort ix**

### **1. Einführung 1**

- Beschreibung 1
- Erklärung 2
- Architektur 2
- Funktionsweise 4
- Verwendungsszenario 6

### **2. Installation 7**

- Virtualisierungsebene 8
  - Installation von VMware VirtualCenter 8
    - Installieren von Virtual Desktop Connector Agent 9
    - Deinstallieren von Virtual Desktop Connector Agent 9
  - Definieren von virtuellen Maschinen und Vorlagen 9
    - Erstellen einer Vorlage für virtuelle Maschinen 9
    - Installation von VMware-Tools 10
    - Installieren von Virtual Desktop Connector Tools 10
    - Deinstallieren von Virtual Desktop Connector Tools 11
    - Aktivieren des Desktop-Fernzugriffs 11

Systemvorbereitung (sysprep) und Anpassung	12
Desktop-Zugriffsebene	14
Installieren von Sun Ray Server Software	14
Installieren von Sun Secure Global Desktop Software	15
Sitzungsverwaltungsebene	16
Konfigurationseinstellungen	16
SGD-Datenspeicher	17
SRSS-Datenspeicher	17
Anwendungsobjekt "My Desktop" (Eigener Desktop)	17
Kiosk-Sitzung	17
Webhosting	18
Vorbereitung von der Installation	18
Installation und Konfiguration	19
Deinstallation	21
Eigenständiger Virtual Desktop Connector-Client	21
Installieren eines eigenständigen Virtual Desktop Connector-Clients	21
Verwenden eines eigenständigen Virtual Desktop Connector-Clients	23

### 3. Administration 25

Konfigurieren der Admin-GUI	25
VMware VirtualCenter-Verbindungsassistent	26
Verwendung der Admin-GUI	27
Navigationshierarchie	27
Registerkarte "Hosts und Cluster"	28
Registerkarte "Virtuelle Maschinen"	28
Registerkarte "Pools"	29
Registerkarte "Speicher"	29
Registerkarte "Protokolldateien"	29
Registerkarte "Erweiterte Einstellungen"	30

Verwaltung der Zuweisung virtueller Maschinen	30
Herstellen einer Verbindung mit einer virtuellen Maschine (VM) oder einem VM-Pool	30
Einem Eigentümer eine virtuelle Maschine zuweisen	31
Einem Pool eine virtuelle Maschine zuweisen	32
Verwaltung von Pools	32
Erstellen eines neuen Pools	33
Anzeigen von Pool-Details	35
Erweiterte Einstellungen	35
Pool-Einstellungen	35
Speichereinstellungen	36
Administratoren	36
Service-Einstellungen	36
Produktionsumgebungen	37
Anpassung	37
Verwendung des Virtual Desktop Connector-Client	38
<b>4. Fehlerbehebung</b>	<b>39</b>
Pools	39
Benutzer	40
Maschinen	41
Netzverbindung	43
<b>Glossar</b>	<b>47</b>
<b>Index</b>	<b>51</b>



# Abbildungen

---

ABBILDUNG 1-1 Virtual Desktop Connector-Ebenen 3

ABBILDUNG 1-2 Die statische Zuweisung im Vergleich mit der dynamischen Zuweisung von virtuellen Maschinen 4





# Vorwort

---

Das vorliegende Handbuch enthält Anweisungen für die Installation, Verwendung und Verwaltung von Sun™ Virtual Desktop Connector 1.0 (VDC). VDC ist eine Software, die dazu dient, die Desktop-Umgebungen von Benutzern mit Virtualisierungsplattformen wie VMware® VirtualCenter zu verbinden, wodurch es möglich ist, die Desktop-Umgebungen von Benutzern auf *virtuelle Maschinen* auszuführen. Die einzelnen Instanzen der Desktop-Umgebung werden *virtueller Desktops* genannt.

Die Verwaltungs- und administrativen Funktionen von Sun Virtual Desktop Connector werden verwendet, um die Nutzungsdauer von virtuellen Maschinen und Desktops sowie deren Zuweisung an Benutzer zu verwalten. Benutzer können von physikalischen Geräten aus, wie beispielsweise Sun Ray™ Virtual Display-Clients, die gewöhnlich als Desktop-Geräte (*DTU*) bezeichnet werden, auf ihre virtuellen Desktops zugreifen. Wenn Sun™ Secure Global Desktop (SGD) eingesetzt wird, kann der Zugriff auch über webbasierte Software-Clients erfolgen, die auf physikalischen Geräten wie PCs laufen. Dadurch kann von überall aus auf denselben Desktop zugegriffen werden.

## Zielgruppe

Die Zielgruppe, an die sich das vorliegende Handbuch richtet, sind System- und Netzwerkadministratoren, die bereits mit Windows-Betriebssystemen und dem Sun Ray™- oder SGD-Computing-Paradigma vertraut sind. Es werden hinreichende Kenntnisse von UNIX®-Befehlen und -Prozeduren vorausgesetzt.

# Geltungsbereich

Das vorliegende Handbuch soll Administratoren beim Installieren, Konfigurieren und Verwalten von Sun Virtual Desktop Connector unterstützen. Obwohl dieses Produkt mit Produkten in Dialogverkehr tritt, die nicht von Sun Microsystems, sondern von anderen Unternehmen – insbesondere VMware und Microsoft – angeboten werden, wird keinerlei Versuch unternommen, die Dokumentationen zu duplizieren, die von diesen Unternehmen für ihre Produkte bereitgestellt werden. Stattdessen werden Verweise und nach Möglichkeit URLs für die jeweiligen Dokumente bereitgestellt, damit diese auf den VMware- und Microsoft-Websites eingesehen werden können.

---

## Aufbau dieses Dokuments

Das vorliegende Handbuch ist wie folgt aufgebaut:

- **Kapitel 1** enthält eine kurze Einführung, in der die Fähigkeiten und die Funktionsweise von Virtual Desktop Connector beschrieben wird.
- **Kapitel 2** enthält Installationsanweisungen für Virtual Desktop Connector sowie Verweise auf andere Komponenten der Desktop-Lösung, die von Virtual Desktop Connector bereitgestellt wird.
- **Kapitel 3** beschreibt, wie die virtuellen Desktops mit der Admin-GUI (administrative Schnittstelle) von Virtual Desktop Connector verwaltet werden.
- **Kapitel 4** enthält Hinweise zur Fehlerbehebung.

Darüber hinaus enthält dieses Handbuch ein Glossar und einen Index.

---

## Verwenden von UNIX-Befehlen

Dieses Dokument enthält möglicherweise keine Informationen zu grundlegenden UNIX®-Befehlen und Verfahren, wie z. B. das Herunterfahren des Systems, das Booten des Systems und das Konfigurieren von Geräten. Diese Informationen finden Sie in den folgenden Dokumentationen:

- Software-Dokumentation, die mit Ihrem System mitgeliefert wurde
- Solaris™ Operating System-Dokumentation, veröffentlicht unter:

<http://docs.sun.com>

# Shell-Eingabeaufforderungen

Shell	Eingabeaufforderung
C-Shell	<i>Maschinenname%</i>
C-Shell-Superuser	<i>Maschinenname#</i>
Bourne-Shell und Korn-Shell	\$
Bourne-Shell- und Korn-Shell-Superuser	#

# Typographische Konventionen

Schriftart*	Bedeutung	Beispiele
<i>AaBbCc123</i>	Befehle, Datei- und Verzeichnisnamen, Bildschirmausgaben	Bearbeiten Sie die Datei <i>.login</i> . Mit <i>ls -a</i> listen Sie alle Dateien auf. % Es ist Mail eingegangen.
<b>AaBbCc123</b>	Benutzereingaben im Gegensatz zu Bildschirmausgaben des Systems	% <b>su</b> Passwort:
<i>AaBbCc123</i>	Buchtitel, neue Wörter oder Begriffe sowie Hervorhebungen von Wörtern. Ersatz von Befehlszeilenvariablen durch tatsächliche Namen oder Werte.	Lesen Sie Kapitel 6 im <i>Benutzerhandbuch</i> . Diese Optionen werden als <i>Klassen</i> -Optionen bezeichnet. Hierzu <i>müssen</i> Sie als Superuser angemeldet sein. Um eine Datei zu löschen, geben Sie <i>rm Dateiname</i> ein.

\* Ihre Browser-Einstellungen können sich von diesen Einstellungen unterscheiden.

---

## Weitere Dokumentation

Die neuesten Versionshinweise für dieses Produkt finden Sie unter:

<http://docs.sun.com/app/docs/doc/820-3022>

---

## Websites von Fremdherstellern

Sun ist nicht verantwortlich für die Verfügbarkeit der Websites von Fremdherstellern, auf die in diesem Dokument Bezug genommen wird. Sun ist in keinerlei Weise verantwortlich oder haftbar für Inhalte, Werbung, Produkte oder Materialien, die mittels solcher Websites oder Ressourcen bereitgestellt werden. Sun ist weder verantwortlich noch haftbar für tatsächliche oder angebliche Schäden oder Verluste, die durch oder im Zusammenhang mit der Verwendung von oder aufgrund des Bedarfs an Inhalten, Produkten oder Diensten entstehen, die mittels solcher Websites oder Ressourcen bereitgestellt werden.

---

## Ihre Meinung ist gefragt

Sun bemüht sich um eine stetige Verbesserung seiner Dokumentation und ist deshalb an Ihrer Meinung und Ihren Anregungen interessiert.

# Einführung

---

Sun Virtual Desktop Connector (VDC) bietet Benutzern einfachen Zugriff auf ihre *virtueller Desktops*, bei denen es sich normalerweise um Instanzen von Microsoft Windows XP handelt, die auf verschiedensten Geräten laufen können, wie beispielsweise PCs und Sun Ray DTUs. Dadurch kann von überall aus auf denselben Desktop zugegriffen werden.

Virtual Desktop Connector besteht hauptsächlich aus Folgendem:

- Agenten, die auf Virtualisierungshosts installiert sind, die dazu dienen, Dialoge mit virtuellen Maschinen (VMs) zu verarbeiten.
- Dienste, die auf den Sun Ray Server Software-Servern (SRSS-Server) oder Sun Secure Global Desktop Software-Servern (SGD-Server) laufen, die den Zugriff auf virtuelle Desktops und deren Nutzungsdauer verwalten.
- Eine zuverlässige, intuitive Benutzerschnittstelle zum Verbinden der verschiedenen Elemente und zur Vereinfachung der Verwaltung virtueller Desktops. Informationen hierzu finden Sie unter [“Verwendung der Admin-GUI“ auf Seite 27](#).

## Beschreibung

Sun Virtual Desktop Connector kann sowohl die Zugangsverwaltung als auch die [Nutzungsdauer](#) virtueller Desktops überwachen, neue virtuelle Desktopinstanzen auf Anforderung erstellen und diese den Benutzern zeitweilig oder permanent zur Verfügung stellen, und alte Instanzen außer Betrieb nehmen. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Verbinden von Benutzern mit ihren virtuellen Desktops von Sun Ray DTUs und/oder PCs
- Verwalten von hunderten von virtuellen Desktops über eine einfache Benutzerschnittstelle
- Permanente Zuweisung virtueller Desktops für Benutzer

- Zeitweilige Zuweisung virtueller Desktops für Benutzer aus Pools mit identischen Instanzen
- Bereitstellung von Richtlinien zur Überwachung der Erstellung, Nutzungsdauer und des Endes der Nutzungsdauer eines virtuellen Desktops als Teil eines Pools
- Unterstützung des VMware VirtualCenter als Virtualisierungsplattform, einschließlich aller Ressourcen und Funktionen mit hoher Verfügbarkeit.

## Erklärung

Mit der Bereitstellung eines virtuellen Desktops mit einer Vielzahl von Betriebssystemen, Zugriffsmethoden und Geräten erfüllt Virtual Desktop Connector den Bedarf an Benutzereinstellungen und sorgt dafür, dass vorhandene Desktop-Geräte und Netzwerkinfrastrukturen sowie vorhandene Systemressourcen optimal genutzt werden.

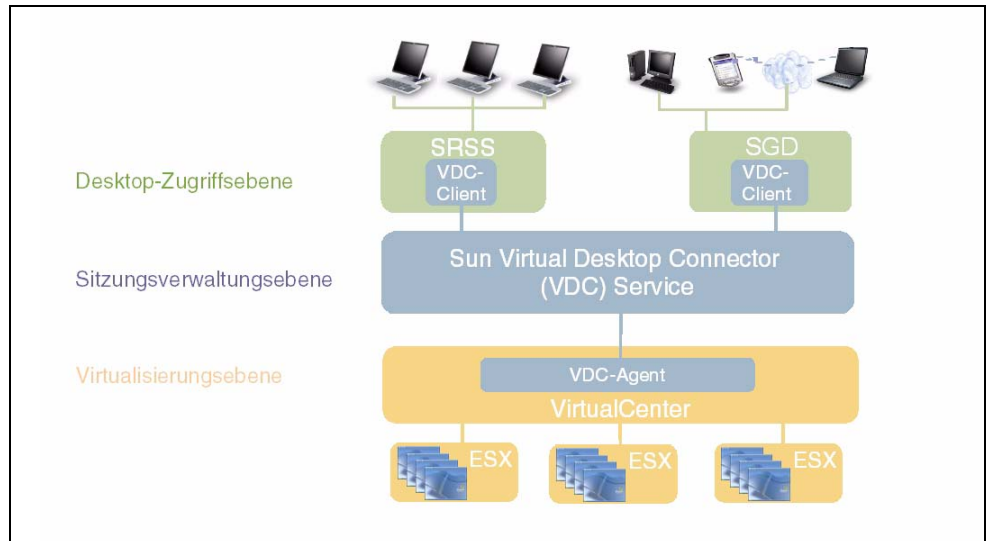
Durch das Verlagern von Anwendungen, Betriebssystemen und Systemressourcen von einzelnen Desktops auf sichere, zentralisierte Server reduziert Virtual Desktop Connector die Risiken, die mit Virenbefall, unberechtigttem Zugriff auf Daten und Datenverlusten einhergehen.

Darüber hinaus werden System- und Netzwerkadministratoren bei umfangreichen Installationen von virtuellen Maschinen von Virtual Desktop Connector mit speziell entwickelten Tools für die zentralisierte Verwaltung unterstützt, wodurch der Aufwand für die Verwaltung einzelner physikalischer Desktops entfällt.

## Architektur

Die Architektur von Virtual Desktop Connector besteht aus drei Hauptebenen: Virtualisierung, Sitzungsverwaltung und Desktop-Zugriff. Die Virtualisierungsebene, wo sich die virtuelle Maschine befinden, abstrahiert den Dialogverkehr mit der Virtualisierungslösung, wodurch mehrere Konfigurationen möglich sind. Ein auf jedem Virtualisierungsserver installierter Virtual Desktop Connector-*Agent* verwaltet den Dialogverkehr mit den verschiedenen Elementen.

**ABBILDUNG 1-1** Virtual Desktop Connector-Ebenen



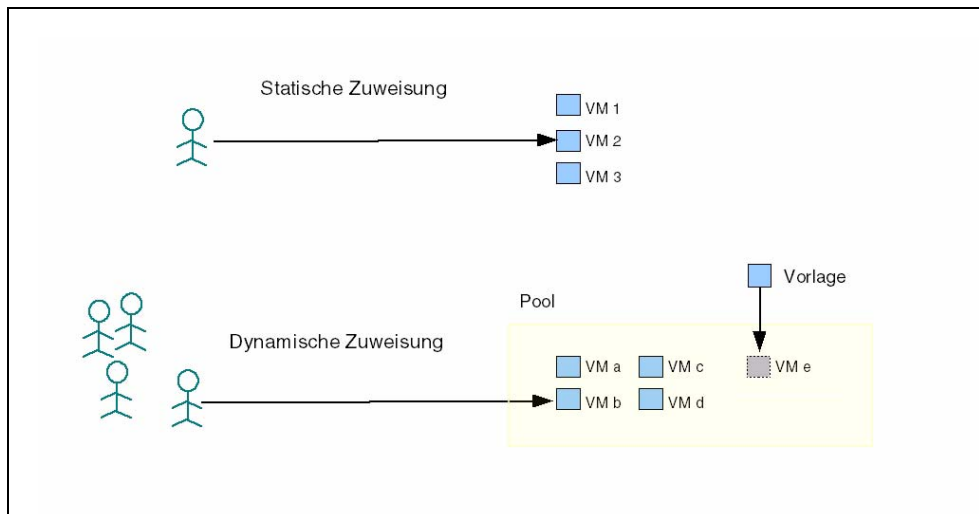
Die Sitzungsverwaltungsebene besteht normalerweise entweder aus einer Sun Ray-Failover-Gruppe oder einer Secure Global Desktop-Gruppe und dient zum Verwalten der Virtual Desktop Connector-Prozesse und der Nutzungsdauer virtueller Desktops. Sie können die Admin-GUI von Virtual Desktop Connector verwenden, um die Produktbetriebsparameter zu verwalten, und den Virtual Desktop Connector-Dienst, um die Desktop-Nutzungsdauer zu verwalten.

Auf der Desktop-Zugriffsebene erhält der Benutzer Zugriff auf den entsprechenden Desktop, basierend auf der Virtual Desktop Connector-Konfiguration und der Benutzerumgebung. Der entsprechende Desktop kann über eine Sun Ray Kiosk-Sitzung, ein SGD-Anwendungsobjekt, auf das über einen Webbrowser zugegriffen wird, oder einen anderen Mechanismus bereitgestellt werden. Die Desktop-Zugriffsebene ist auf den Virtual Desktop Connector-Client angewiesen, der auf dem SRSS- oder SGD-Server läuft, um den auf den virtuellen Desktop bezogenen Abfrageprozess im Auftrag des Benutzers einzuleiten. Sobald der Abfrageprozess beendet ist, gibt der VDC-Client die IP-Adresse des virtuellen Desktops zurück, so dass eine RDP-Verbindung hergestellt werden kann.

# Funktionsweise

Virtuelle Desktops können für Benutzer entweder aus Gruppen von statisch zugewiesenen virtuellen Maschinen oder aus Pools von identischen, virtuellen Maschinen bereitgestellt werden, die den Sitzungen je nach Bedarf dynamisch zugewiesen werden. Eine Benutzersitzung wird mit der als Desktop verwendeten virtuellen Maschine über eine Sitzungskennung verbunden. Es besteht auch die Möglichkeit, den Namen eines Pools zu verwenden, aus dem eine dynamische Maschine abgerufen wird.

**ABBILDUNG 1-2** Die statische Zuweisung im Vergleich mit der dynamischen Zuweisung von virtuellen Maschinen



Statische Zuweisungen eignen sich für Benutzer, für die eine beständige, zweckgebundene Desktop-Sitzung erforderlich ist – d. h. immer die gleiche virtuelle Maschine, wenn sich der jeweilige Benutzer anmeldet. Durch die statische Zuweisung wird sichergestellt, dass dem Benutzer immer die gleiche virtuelle Maschine zugewiesen wird, in diesem Fall VM 2 (siehe [ABBILDUNG 1-2](#)).

Dynamische Pools empfehlen sich für die gemeinsame Nutzung von Ressourcen, wenn der Desktop standardisiert ist und seinen Status zwischen den Sitzungen nicht beibehalten muss. Der untere Teil von [ABBILDUNG 1-2](#) zeigt die dynamische Nutzung, bei der mehrere Benutzer auf Anforderung Zugriff auf virtuelle Maschinen erhalten. Die virtuellen Maschinen werden aus einer Vorlage erstellt und werden den Benutzer zeitweilig zugewiesen.



Mit der Admin-GUI können Sie definieren, welche Virtualisierungshosts für die Verwaltung virtueller Maschinen verwendet werden sollen. Anschließend weisen Sie bestimmten virtuellen Maschinen Sitzungskennungen zu und erstellen Pools dynamischer virtueller Maschinen. Die Pools können entweder manuell gefüllt werden – in diesem Fall müssen Sie die vorhandenen virtuellen Maschinen den entsprechenden Pools zuweisen – oder automatisch mit einer Vorlage für virtuelle Maschinen.

Eine Benutzersitzung, für die ein virtueller Desktops erforderlich ist, kann von einer Sun Ray Kiosk-Sitzung oder von einem SGD-Anwendungsobjekt aus gestartet werden. Dadurch wird der Virtual Desktop Connector-Client aufgerufen, und die richtige Sitzungskennung und der Poolname werden basierend auf der Benutzersitzungsumgebung berechnet. Der Client nimmt dann Kontakt mit dem Virtual Desktop Connector-Dienst auf, der wiederum Kontakt mit den definierten Virtual Desktop Connector-Agenten aufnimmt, um nach einer geeigneten virtuellen Maschine für die betreffende Kennung und den Pool zu suchen.

- Wenn die Kennung einer virtuellen Maschine statisch zugewiesen wurde, wird diese Maschine verwendet.
- Wenn die Kennung keine statische Zuweisung hat, wird der Inhalt des angegebenen Pools verwendet.
  - Wenn der Pool eine virtuelle Maschine enthält, die der Sitzungskennung dynamisch zugewiesen wurde, wird diese Maschine verwendet.
  - Wenn der Sitzungskennung keine virtuelle Maschine dynamisch zugewiesen wurde, wird der Sitzungskennung eine verfügbare virtuelle Maschine aus dem Pool zugewiesen.

Sobald eine geeignete Maschine ausgewählt wurde, wird sie gestartet, und es wird eine Verbindung über den Remote Desktop Protocol-Port (RDP-Port) hergestellt. Die IP-Adresse des virtuellen Desktops wird dann an den Client zurückgegeben, und ein RDP-Client stellt eine Verbindung mit der IP-Adresse her, um die Desktop-Sitzung des Benutzers bereitzustellen. Der RDP-Client kann der Sun Ray Connector for Windows OS-Client oder der Sun Secure Global Desktop-Client sein.

Der Virtual Desktop Connector-Dienst stellt in regelmäßigen Abständen sicher, dass die Pools entsprechend den von Ihnen definierten Parametern gefüllt sind, und klonet neue virtuelle Maschinen aus der angegebenen Vorlage, wenn Bedarf besteht. Der Dienst überprüft auch den Status der dynamisch zugewiesenen Maschinen in den verschiedenen Pools. Virtuelle Maschinen, die über einen bestimmten Zeitraum nicht verwendet wurden, werden zurückgegeben, wodurch ihre Zuordnung zur entsprechenden Sitzungskennung aufgehoben wird.

# Verwendungsszenario

Sobald die Virtual Desktop Connector-Komponenten installiert und konfiguriert sind, können Sie mit der Admin-GUI die Bereitstellung von Sitzungen konfigurieren. Als Erstes wird ein VirtualCenter-Server für das System bereitgestellt. Sie können dann nach den entsprechenden Ressourcen suchen.

In einem Szenario mit zwei Benutzergruppen – Vertriebsmitarbeiter, die ihre Desktops für den Zugriff auf eine Vielzahl von dezentralen Ressourcen verwenden (der Zugriff kann mit einem Webbrowser, E-Mail-Client oder mit einer Front-End-Anwendung für interne Datenbanken erfolgen), und Entwickler, die ihre Desktops für Codierungs- und Testanwendungen verwenden – können Sie jedem Entwickler eine spezielle virtuelle Maschine zuweisen und einen Pool für Vertriebspersonal erstellen. Die Voraussetzung hierfür ist eine Vorlagenmaschine, auf der die entsprechenden Anwendungen installiert sind.

Angenommen, die virtuellen Maschinen sind so konfiguriert, dass sie in den Modus *Bereitschaft* wechseln und sich selbst nach 30 Minuten Inaktivität aussetzen, und dass eine Poolmaschine einer inaktiven Sitzungskennung bis zu einer Stunde zugewiesen bleibt, wonach sie recycelt werden kann.

Die Benutzer stecken Smartcards in ein Sun Ray DTU ein, um auf ihre Desktops zuzugreifen. Die Smartcards wurden im Sun Ray Server Software-Datenspeicher registriert und dadurch ihren Eigentümern zugeordnet, und die Sun Ray Server Software wurde so konfiguriert, dass Kiosk-Sitzungen für die Eigentümer von Smartcards bereitgestellt werden.

Sobald ein Benutzer eine Smartcard einsteckt, fragt die Kiosk-Sitzung den Virtual Desktop Connector-Client nach dem virtuellen Desktop ab, der dem Smartcard-Token des Benutzers zugeordnet ist. Die Kiosk-Sitzung gibt auch den Namen des gewünschten Pools an.

Wenn der Benutzer ein Entwickler mit einer statischen Zuweisung zu einem bestimmten virtuellen Desktop ist, wird dieser vom Virtual Desktop Connector-Client aufgerufen. Wenn der Benutzer die Verbindung mit der Desktop-Sitzung unterbricht und später versucht, wieder eine Verbindung herzustellen, ruft der Virtual Desktop Connector-Client denselben virtuellen Desktop auf.

Wenn der Benutzer ein Vertriebsmitarbeiter ist, wählt der Virtual Desktop Connector-Client einen virtuellen Desktop aus dem Pool verfügbarer virtueller Maschinen aus. Nachdem der Benutzer die Verbindung mit der Desktop-Sitzung unterbrochen hat, kehrt die virtuelle Maschine in den Pool zurück, wo sie recycelt wird. Wenn der Benutzer versucht, wieder eine Verbindung herzustellen, bevor die festgelegte Zeit abgelaufen ist (in diesem Szenario nach etwa 1,5 Stunden), ruft der Virtual Desktop Connector-Client dieselbe dynamisch zugewiesene Maschine auf. Wenn der Benutzer später versucht, eine Verbindung herzustellen, weist der Virtual Desktop Connector-Client dem Benutzer dynamisch eine andere virtuelle Maschine aus dem Pool zu.

# Installation

---

Für jede der drei Ebenen von Sun Virtual Desktop Connector – Virtualisierung, Desktop-Zugriff und Sitzungsverwaltung (siehe [ABBILDUNG 1-1](#)) – müssen Installationsaufgaben ausgeführt werden. Die Ebenen werden in diesem Kapitel beschrieben, das wie folgt gegliedert ist:

- “Virtualisierungsebene” auf Seite 8
  - “Installation von VMware VirtualCenter” auf Seite 8
    - “Installieren von Virtual Desktop Connector Agent” auf Seite 9
    - “Deinstallieren von Virtual Desktop Connector Agent” auf Seite 9
  - “Definieren von virtuellen Maschinen und Vorlagen” auf Seite 9
    - “Erstellen einer Vorlage für virtuelle Maschinen” auf Seite 9
    - “Installation von VMware-Tools” auf Seite 10
    - “Installieren von Virtual Desktop Connector Tools” auf Seite 10
    - “Deinstallieren von Virtual Desktop Connector Tools” auf Seite 11
    - “Aktivieren des Desktop-Fernzugriffs” auf Seite 11
    - “Systemvorbereitung (sysprep) und Anpassung” auf Seite 12
- “Desktop-Zugriffsebene” auf Seite 14
- “Sitzungsverwaltungsebene” auf Seite 16

---

# Virtualisierungsebene

---

**Hinweis** – Obwohl dieses Handbuch auf Dokumentationen verweist, die für die Installation von Fremdherstellerprodukten von VMware und Microsoft erforderlich sind, wird nicht der Versuch unternommen, die in diesen Dokumentationen enthaltenen Informationen zu duplizieren.

---

## Installation von VMware VirtualCenter

Um VMware VirtualCenter zu installieren, folgen Sie den Anweisungen auf der VMware-Website unter [http://www.vmware.com/support/pubs/vi\\_pubs.html](http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html).

1. **Machen Sie die Anleitung zur Installation und Aktualisierung (Installation and Upgrade Guide) ausfindig.**
2. **Wählen Sie "Installing VMware VirtualCenter" (VMware VirtualCenter installieren).**
3. **Stellen Sie Folgendes sicher:**
  - a. **Die Ports 6060 und 6061 sind in jeder Firewall aktiviert, die im System aktiv sein kann.**

Der Virtual Desktop Connector-Agent, der auf VirtualCenter installiert werden muss, verwendet diese Ports, um mit der Außenwelt zu kommunizieren.
  - b. **Die Webaccess-Komponente (Komponente für den Web-Zugang) von VirtualCenter ist installiert und konfiguriert.**
  - c. **Ein Benutzerkonto mit ausreichenden Zugriffsrechten ist definiert (siehe [TABELLE 3-1](#)).**

---

**Hinweis** – Es ist leichter, die VMware-Aktivitätsprotokolle zu verfolgen, wenn Sie einen bestimmten VMware-Benutzer mit Berechtigungen auf der Host- und Clusterebene für Virtual Desktop Connector erstellen.

---

## Installieren von Virtual Desktop Connector Agent

So installieren Sie den Virtual Desktop Connector-Agenten für die Verwendung mit VirtualCenter:

1. **Machen Sie die Installationsdatei `vda-agent.msi` in dem Verzeichnis ausfindig, in dem Sie die Archivdatei `vda_1.0.zip` entpackt haben.**

Die Datei `vda-agent.msi` befindet sich im Unterverzeichnis unter `./image/vda_1.0/Windows/Packages/`. Der Standard-Speicherpfad für den VirtualCenter-Agenten in Windows lautet  
<a-z>:\Program Files\Sun\Virtual Desktop Access\Agent.

2. **Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei, und folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um die Installation abzuschließen.**

Ihre Liste der Dienste sollte nun einen neuen Dienst namens Sun Virtual Desktop Connector Agent enthalten, der auf Ihrem System läuft und automatisch gestartet wird.

## Deinstallieren von Virtual Desktop Connector Agent

So deinstallieren Sie Virtual Desktop Connector Agent:

1. **Rufen Sie das Bedienfeld "Software hinzufügen/entfernen" auf.**
2. **Wählen Sie für Virtual Desktop Connector Agent die Aktion "Entfernen".**

## Definieren von virtuellen Maschinen und Vorlagen

### Erstellen einer Vorlage für virtuelle Maschinen

So konfigurieren Sie eine virtuelle Maschine, die als Vorlage dient:

1. **Erstellen Sie eine virtuelle Maschine für Microsoft Windows XP, indem Sie den Anweisungen unter "Creating Virtual Machines" (Erstellen von virtuellen Maschinen) in "Basic System Administration" (Grundsystemverwaltung) folgen** ([http://www.vmware.com/support/pubs/vi\\_pubs.html](http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html)).
2. **Installieren Sie Windows XP, indem Sie den Anweisungen auf der Microsoft-Website folgen** (<http://www.microsoft.com/windowsxp/using/setup/winxp/install.msp>).

**3. Stellen Sie sicher, dass die Netzverbindung konfiguriert ist und dass die virtuelle Maschine eine IP-Adresse erhalten kann.**

An diesem Punkt sollten Sie auch zusätzliche Software für die virtuellen Maschinen installieren.

---

**Hinweis** – Wenn Sie beabsichtigen, eine benutzerdefinierte Vorlage für virtuelle Maschinen für Vista zu verwenden, finden Sie die entsprechenden Informationen unter [“Maschinen“ auf Seite 41](#).

---

## Installation von VMware-Tools

Wenn Sie eine virtuelle Maschine mit Microsoft Windows XP erstellt und diese auf Windows XP installiert haben, installieren Sie die VMware-Tools. Siehe *“Installing and Upgrading VMware Tools”* (Installieren und Aktualisieren von VMware-Tools) in *“Basic System Administration”* (Grundsystemverwaltung) ([http://www.vmware.com/support/pubs/vi\\_pubs.html](http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html)).

## Installieren von Virtual Desktop Connector Tools

Damit Virtual Desktop Connector die virtuellen Maschinen richtig verwalten kann, muss die Anwendung Virtual Desktop Connector Tools, die RDP-Verbindungen herstellt, wenn ein Gast-BS ein Bereitschaftszustand initiiert, auf dem Gast-Betriebssystem installiert werden.

---

**Hinweis** – Stellen Sie sicher, dass die Zeitsynchronisierung zwischen dem Gast-BS und dem Virtualisierungshost aktiviert ist. Die Virtual Desktop Connector-Tools und der Recycling-Prozess sind von der Zeitsynchronisierung abhängig und können ohne sie nicht richtig funktionieren. Informationen zur Konfiguration finden Sie in den Anweisungen auf der VMware-Website unter

[http://www.vmware.com/support/gsx3/doc/tools\\_guestd\\_sync\\_gsx.html](http://www.vmware.com/support/gsx3/doc/tools_guestd_sync_gsx.html).

---

So installieren Sie die Virtual Desktop Connector-Tools:

**1. Machen Sie die Installationsdatei `vda-tools.msi` in dem Verzeichnis ausfindig, in dem Sie die Archivdatei `vda_1.0.zip` entpackt haben.**

Die Datei `vda-tools.msi` befindet sich im Unterverzeichnis unter `./image/vda_1.0/Windows/Packages/`.

2. **Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei, und folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um die Installation abzuschließen.**

Der Standard-Zielspeicherpfad für die Virtual Desktop Connector-Tools in Windows lautet <a-z>:\Program Files\Sun\Virtual Desktop Access\Tools.

Ihre Liste der Dienste sollte nun einen neuen Dienst namens Sun Virtual Desktop Connector Tools enthalten, der auf Ihrem System läuft und automatisch gestartet wird.

## Deinstallieren von Virtual Desktop Connector Tools

So deinstallieren Sie die Virtual Desktop Connector-Tools:

1. **Rufen Sie das Bedienfeld "Software hinzufügen/entfernen" auf.**
2. **Wählen Sie für Virtual Desktop Connector Tools die Aktion "Entfernen".**

## Aktivieren des Desktop-Fernzugriffs

Um den Desktop-Fernzugriff zu aktivieren, starten Sie Virtual Infrastructure Client von VMware, während Ihre virtuelle Maschine eingeschaltet und angemeldet ist, und führen folgende Schritte aus:

1. **Öffnen Sie eine Konsole.**
2. **Klicken Sie in der Konsole auf die Schaltfläche "Start" der virtuellen Maschine.**
3. **Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Startmenü auf "Arbeitsplatz", und wählen Sie "Eigenschaften".**
4. **Wählen Sie im Fenster "Systemeigenschaften" die Registerkarte "Remote".**
5. **Unter "Remote Desktop" (Desktop-Fernverbindung) aktivieren Sie das Kontrollkästchen mit der Bezeichnung "Enable Remote Desktop" (Desktop-Fernverbindung aktivieren).**
6. **Klicken Sie auf "OK", um die Einstellungen zu speichern und den Dialog zu beenden.**

Sie können die virtuelle Maschine nun abschalten, indem Sie im Startmenü die Option "Shut Down" (Abschalten) wählen.

# Systemvorbereitung (sysprep) und Anpassung

Bevor VirtualCenter Anpassungsspezifikationen für die Anpassung virtueller Maschinen verwenden kann, müssen Sie das Microsoft-Systemvorbereitungstool (sysprep) auf dem Server installieren, auf dem VirtualCenter läuft. Siehe Anhang B in *"Basic System Administration" (Grundsystemverwaltung)* ([http://www.vmware.com/support/pubs/vi\\_pubs.html](http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html)).

## 1. Installieren Sie sysprep auf dem VirtualCenter-Server.

### a. Laden Sie das Sysprep-Softwarepaket herunter von:

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=3E90DC91-AC56-4665-949B-BEDA3080E0F6&displaylang=en>

### b. Entpacken Sie die Datei in einem Verzeichnis, zum Beispiel:

C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\VMWare\VMWare  
VirtualCenter\sysprep\xp

## 2. Erstellen Sie einen Anpassungsspezifikation.

Eine Anpassungsspezifikation dient zum Speichern von Einstellungen, die VirtualCenter verwenden kann, um eine Windows-Installation während des Klonens anzupassen. So erstellen Sie eine Anpassungsspezifikation:

### a. Öffnen Sie Virtual Infrastructure Client.

### b. Klicken Sie vom Menü über der Symbolleiste auf "Bearbeiten", und wählen Sie "Anpassungsspezifikationen ...".

### c. Klicken Sie im Anpassungsspezifikations-Manager auf das Symbol "Neu", um den Assistenten zu starten.

### d. Im ersten Schritt, der mit Hilfe des Assistenten auszuführen ist, wählen Sie Windows als Zielbetriebssystem für virtuelle Maschinen, und geben Sie für die Spezifikation einen Namen und eine Beschreibung an.

Die folgenden Schritte, in denen die üblichen Fragen zur Windows-Installation gestellt werden, sollten Sie entsprechend Ihren Erfordernissen ausführen, mit Ausnahme von Folgendem:

#### - Computername

Stellen Sie sicher, dass die Option "Use the Virtual Machine Name" (Name der virtuellen Maschine verwenden) aktiviert ist. Falls nicht, können duplizierte Hostnamen entstehen.

#### - Windows-Lizenz

Geben Sie Ihre Windows XP-Seriennummer ein. Die Option "Include Server License Information" (Server-Lizenzinformationen einbeziehen) sollte deaktiviert sein.



- Netzverbindung

Stellen Sie sicher, dass die Schnittstelle für DHCP konfiguriert ist. Falls nicht, haben Ihre geklonten virtuellen Maschinen keine eindeutige IP-Adresse und funktionieren nicht mit Sun Virtual Desktop Connector.

- e. **Nachdem Sie den Assistenten beendet und Ihre Anpassungsspezifikation gespeichert haben, schließen Sie den Anpassungsspezifikations-Manager.**

### **3. Testen Sie die Anpassungsspezifikation und die Netzverbindung.**

An diesem Punkt sollten Sie einen Virtual Infrastructure-Client öffnen und die zuvor erstellte virtuelle Vorlagenmaschine abschalten.

- a. **Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die virtuelle Maschine im linken Fenster, und wählen Sie "Klonen".**
- b. **Wählen Sie im Assistenten zum Klonen von virtuellen Maschinen einen Namen für die neue virtuelle Maschine aus (wie beispielsweise *Klon\_Test*), und klicken Sie auf "Weiter".**
- c. **Wählen Sie den Host oder Cluster aus, der die neue virtuelle Maschine ausführen soll, und klicken Sie auf "Weiter".**
- d. **Wählen Sie einen Datenspeicher mit genügend freiem Speicherplatz aus, und klicken Sie auf "Weiter".**
- e. **Aktivieren Sie im Schritt "Guest Customization" (Gast-Anpassung), das Optionsfeld "Customize Using an Existing Customization Specification" (Mit einer vorhandenen Anpassungsspezifikation anpassen), wählen Sie die gerade von Ihnen erstellte Anpassungsspezifikation aus der Liste aus, und klicken Sie dann auf "Weiter".**
- f. **Überprüfen Sie die von Ihnen vorgenommene Auswahl, und klicken Sie auf "Fertig stellen", um mit dem Klonen zu beginnen.**
- g. **Wenn die zum Test dienende virtuelle Maschine mit dem Klonen fertig ist, wählen Sie die Maschine im linken Fenster aus und schalten sie ein.**  

Wenn die Maschine mit dem Booten fertig ist, sollten ihre IP-Adresse und ihr Hostname im rechten Fenster angezeigt werden. Stellen Sie sicher, dass die Maschine eine eindeutige IP-Adresse hat und dass der Hostname mit dem Namen der virtuellen Maschine übereinstimmt. Wenn die virtuelle Maschine keine IP-Adresse hat, siehe ["Netzverbindung" auf Seite 43](#).
- h. **Öffnen Sie auf dem VMware VirtualCenter-Server eine Desktop-Fernverbindung, indem Sie auf Start->Alle Programme->Zubehör ->Kommunikation klicken.**

- i. Geben Sie im Fenster **“Remote Desktop Connection” (Desktop-Fernverbindung)** die IP-Adresse der neu geklonten, zum Test dienenden virtuellen Maschine ein, und klicken Sie auf **“Verbinden”**.

Wenn alles korrekt konfiguriert wurde, sollte nun eine als Vollbild angezeigte Desktop-Fernverbindungssitzung für Ihre zum Test dienende virtuelle Maschine angezeigt werden.

Wenn der Desktop-Fernverbindungsclient keine Verbindung mit der virtuellen Maschine herstellen kann, müssen Sie dieses Problem beheben, bevor Sie fortfahren. Informationen zu möglichen Problemen finden Sie unter **“Netzverbindung”** auf Seite 43.

Wenn Sie eine Desktop-Fernverbindung für Ihre zum Test dienende virtuelle Maschine herstellen können und die Maschine einen eindeutigen Hostnamen hat, ist die anfangs von Ihnen erstellte virtuelle Vorlagenmaschine einsatzbereit.

---

**Hinweis** – Starten Sie diese virtuelle Maschine nicht erneut, da Sie sonst sysprep erneut ausführen müssen.

---

## Desktop-Zugriffsebene

Zur Desktop-Zugriffsebene gehört Sun Ray Server Software (SRSS) für den Zugriff auf virtuelle Desktops von Sun Ray DTUs aus, sowie Sun Secure Global Desktop Software (SGD) für den Webzugriff von anderen Geräten aus.

## Installieren von Sun Ray Server Software

Sun Virtual Desktop Connector kann in Verbindung mit Sun Ray Server Software 4.0 und Sun Ray Connector for Windows OS 2.0 verwendet werden. Installieren und konfigurieren Sie beide Produkte, bevor Sie mit der Installation und Konfiguration von Virtual Desktop Connector fortfahren. Die Anweisungen zur Installation und Konfiguration finden Sie in *Sun Ray Software 4 09/07 Collection* unter <http://docs.sun.com/app/docs/coll/1230.6>.

---

**Hinweis** – Sowohl Sun Ray Server Software als auch Sun Ray Connector for Windows OS müssen konfiguriert werden, nachdem sie installiert wurden.

---

Bevor Sie Virtual Desktop Connector installieren, laden Sie die folgenden Sun Ray Server Software-Patches von <http://sunsolve.sun.com> herunter und installieren Sie sie:

**TABELLE 2-1** Erforderliche SRSS 4.0-Patches

Patchnummer	Betriebssystem
ab 127554-01	Solaris 10 11/06 SPARC
ab 127555-01	Solaris 10 11/06 x86
ab 127556-01	Red Hat Enterprise Linux Advanced Server (RHEL AS) 4 Update 3 SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 9 mit Service Pack 3

**Hinweis** – Stellen Sie fest, ob andere verfügbare Patches für Ihr System empfohlen werden. Wenn dies der Fall ist, rufen Sie die Patches ab, und installieren Sie sie, indem Sie sich nach den Anweisungen in den README-Dateien richten. Die üblichen Befehle sind `patchadd` für Solaris-Plattformen und `rpm` für Linux. Sun Ray Server muss unbedingt neu gestartet werden, nachdem Sie die Installation mit Patches versehen haben.

Bevor Sie mit der Konfiguration von Virtual Desktop Connector fortfahren, stellen Sie sicher, dass Sun Ray Connector for Windows OS funktioniert, beispielsweise indem Sie versuchen, eine Verbindung mit einer vorhandenen Windows-Maschine herzustellen. Dazu verwenden Sie folgenden Befehl:

```
# /opt/SUNWuttsc/bin/uttsc <Name oder IP-Adresse der Windows-Maschine>
```

Wenn alle Schritte soweit korrekt ausgeführt wurden, fahren Sie mit der Installation und Konfiguration von Virtual Desktop Connector fort.

## Installieren von Sun Secure Global Desktop Software

Virtual Desktop Connector kann in Verbindung mit der Sun Secure Global Desktop-Software verwendet werden. Wenn Sie SGD verwenden möchten, um virtuelle Desktop für Benutzer bereitzustellen, installieren und konfigurieren Sie SGD, bevor Sie mit der Installation und Konfiguration von Virtual Desktop Connector fortfahren. Detaillierte Anweisungen finden Sie in *Sun Secure Global Desktop 4.4 Installation Guide (Installationsanleitung für Sun Secure Global Desktop 4.4)* unter <http://docs.sun.com/source/820-2549/index.html>.

Der SGD-Webtop enthält eine Liste von Anwendungen (linke Seite). Während der Konfiguration von Virtual Desktop Connector können Sie zu dieser Liste eine "My Desktop"-Anwendung hinzufügen, von der aus die Benutzer als Vollbild angezeigte virtuellen Windows-Desktop-Sitzungen starten können. Nachdem Sie SGD installiert und konfiguriert haben, sollten die Benutzer auf ihre virtuellen Desktops zugreifen können: entweder über das Anwendungsobjekt "My Desktop" (Eigener Desktop) oder durch Einstellen der Browser auf `http://<sgd_server>/mydesktop`.

---

## Sitzungsverwaltungsebene

Sun Virtual Desktop Connector funktioniert als Sitzungsverwaltungsebene, die die Desktop-Zugriffsebene (SRSS und SGD) mit der Virtualisierungsebene verbindet. So installieren Virtual Desktop Connector:

1. **Installieren Sie die Virtual Desktop Connector Solaris-Softwarepakete/RPMs, indem Sie das Skript `vda-install` auf dem SRSS- und/oder SGD-Server ausführen.**
2. **Konfigurieren Sie Virtual Desktop Connector, indem Sie das Skript `vda-config` ausführen.**

## Konfigurationseinstellungen

Sie müssen im Laufe der Konfiguration entscheiden, wo Sie die Konfigurationseinstellungen für Virtual Desktop Connector speichern möchten. Für Evaluierungszwecke ist es ausreichend, die Einstellungen im lokalen Dateisystem zu speichern. In einer Produktionsumgebung, in der es erforderlich ist, Virtual Desktop Connector für mehrere Server zu konfigurieren, um den Lastausgleich und Failover-Zwecke zu berücksichtigen, ist es besser, einen zentralen Datenspeicher zu nutzen, wo die Konfigurationseinstellungen automatisch repliziert und mit anderen Servern synchronisiert werden. Sowohl SRSS als auch SGD besitzen eigene Datenspeicher-Implementierungen, die die Fähigkeit der automatischen Replikation besitzen. Virtual Desktop Connector macht sich diese Techniken zu Nutze und kann entweder den [SRSS-Datenspeicher](#) oder den [SGD-Datenspeicher](#) verwenden. Das Skript `vda-config` ermöglicht Ihnen auszuwählen, welcher Datenspeicher verwendet werden soll.

## SGD-Datenspeicher

Wenn Sie beabsichtigen, den SGD-Datenspeicher zum Speichern der Virtual Desktop Connector-Einstellungen zu verwenden, müssen Sie ein Administratorbenutzerkonto auf Ihrem System einrichten.

Ein Zugriff auf den SGD-Datenspeicher erfordert einen Benutzernamen/Passwortauthentifizierung. Während der Konfiguration von Virtual Desktop Connector müssen Sie ein vorhandenes UNIX-Benutzerkonto (mit dem entsprechenden Passwort) angeben, das für die Authentifizierung des SGD-Datenspeichers verwendet werden soll. Dieses Benutzerkonto muss zur UNIX-Gruppe `ttaserv` gehören. Da es nur zur Authentifizierung verwendet wird, muss es keine gültige Shell haben. Im folgenden Beispiel werden die Befehle `useradd` und `passwd` verwendet, um dieses Konto einzurichten.

- **Führen Sie die folgenden Befehle als Root (Superuser) aus:**

```
# useradd -g ttaserv <Benutzername>
# passwd <Benutzername>
```

## SRSS-Datenspeicher

Wenn Sie beabsichtigen, den SRSS-Datenspeicher für die Virtual Desktop Connector-Einstellungen zu verwenden, müssen die neuesten SRSS 4.0-Patches installiert sein. Informationen hierzu finden Sie unter [TABELLE 2-1](#).

## Anwendungsobjekt "My Desktop" (Eigener Desktop)

Wenn SGD auf dem Server installiert ist, bietet das Konfigurationsskript auch die Möglichkeit der Einrichtung eines "My Desktop"-Anwendungsobjekts. Dies ermöglicht den Benutzern, auf eine als Vollbild angezeigte Windows-Desktop-Sitzung zuzugreifen, indem auf die Verknüpfung "My Desktop" (Eigener Desktop) der SGD-Web-Schnittstelle geklickt wird.

## Kiosk-Sitzung

Virtual Desktop Connector installiert automatisch einen neuen SRSS-Kiosk-Sitzungstyp. Dies erleichtert das Konfigurieren des SRSS-Kiosk-Modus für als Vollbild angezeigte Windows-Sitzungen von einem Desktop-Gerät (DTU) aus, das mit dem Sun Ray-Server verbunden ist.

## Webhosting

Die Administrationsschnittstelle von Virtual Desktop Connector wird unter [“Verwendung der Admin-GUI” auf Seite 27](#) beschrieben. Die entsprechende Web-Anwendung muss auf einem geeigneten Webserver untergebracht sein.

Virtual Desktop Connector benötigt Apache Tomcat 5.5 oder eine höhere Version, die auf Ihrem System normalerweise als Teil der SRSS- oder SGD-Installation zur Verfügung steht. Das Skript `vda-config` fordert Sie auf, das Apache Tomcat-Installationsverzeichnis sowie die gewünschten HTTP/HTTPS-Ports für den Zugriff auf die Admin-GUI anzugeben. Der Standard-Speicherpfad für die Tomcat-Installation auf SRSS lautet `/opt/apache-tomcat`; der Standard-Speicherpfad auf SGD lautet `/opt/tarantella/webserver/tomcat/5.xx`.

---

**Hinweis** – Wenn es sich bei der Tomcat-Version um Version 5.0x anstatt Version 5.5 oder höher handelt, müssen Sie den Speicherort eines JDK 5 (Java Development Kit) anstelle eines JRE 5 angeben, während `vda-config` ausgeführt wird. SGD installiert ein geeignetes JDK unter `/opt/tarantella/bin/jdk.xx`.

---

## Vorbereitung von der Installation

Folgende Anforderungen müssen erfüllt sein, bevor Sie Sun Virtual Desktop Connector installieren können:

**TABELLE 2-2** Installations- und Konfigurationsanforderungen

Anforderung	Kommentare
SRSS 4.0 und/oder SGD 4.4	Anweisungen finden Sie unter <a href="#">“Desktop-Zugriffsebene” auf Seite 14</a> .
Java Runtime Environment (JRE) ab Version 5	Die neueste Java-Version steht unter folgendem URL zur Verfügung: <a href="http://java.sun.com/j2se">http://java.sun.com/j2se</a>
Apache Tomcat ab Version 5.5	JRE und Apache Tomcat sind normalerweise Teil der SRSS/SGD-Konfiguration.
Datenspeicher	Siehe <a href="#">SGD-Datenspeicher</a> und <a href="#">SRSS-Datenspeicher</a> .

# Installation und Konfiguration

1. Rufen Sie als Root (Superuser) das Sun Virtual Desktop Connector-Abbildverzeichnis auf, und führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Installationsskript zu starten:

```
# ./vda-install
```

Das Installationsskript zeigt den Text der Sun Software-Lizenzvereinbarung an und fordert Sie auf, die Bedingungen zu akzeptieren. Nach der Bestätigung der Lizenz beginnt die Installation, und alle Virtual Desktop Connector-Softwarepakete werden installiert.

Nach der Fertigstellung gibt **vda-install** eine Meldung aus, die auf die Beendigung der Installation hinweist. Eine Protokolldatei mit Zeitstempel steht unter folgendem URL zur Verfügung:

- Bei Solaris-Plattformen:

```
/var/sadm/install/logs/vda-install.<year_month_date_hour:minute:second>.log
```

- Bei Linux-Plattformen:

```
/var/log/vda-install.<year_month_date_hour:minute:second>.log
```

Nach der erfolgreichen Installation müssen Sie Virtual Desktop Connector konfigurieren.

2. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Konfigurationsskript zu starten:

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-config
```

Das Konfigurationsskript fordert Sie auf, einige Informationen bereitzustellen und bestimmte Konfigurationsoptionen auszuwählen:

- JRE-Speicherort

Der JRE-Standard-Speicherpfad lautet `/usr/java`.

- Konfigurationsdatenspeicher

Wenn SRSS oder SGD auf Ihrem System zur Verfügung steht, werden Sie vom Skript aufgefordert, den SRSS-Datenspeicher, den SGD-Datenspeicher oder einen dateibasierten Datenspeicher zum Speichern der Virtual Desktop Connector-Konfigurationseinstellungen auszuwählen.

Der dateibasierte Datenspeicher ist der Standard-Datenspeicher, jedoch ist Folgendes zu beachten:

- Wenn Sie den SGD-Datenspeicher wählen, werden Sie vom Skript aufgefordert, für die Authentifizierung den Namen und das Passwort eines vorhandenen Benutzerkontos anzugeben. Dieser Benutzer muss zur UNIX-Gruppe `ttaserv` gehören (siehe [“SGD-Datenspeicher” auf Seite 17](#)). Der Standardwert lautet `VDAUser`.

Da alle sicherheitsrelevanten Konfigurationseinstellungen in verschlüsselter Form im Datenspeicher gespeichert werden, werden Sie vom Skript auch aufgefordert, ein Passwort für die Verschlüsselung anzugeben.

---

**Hinweis** – Wenn Virtual Desktop Connector auf mehreren Servern in einer Failover-Gruppe oder einer SGD-Gruppe installiert ist, müssen alle Server das gleiche Verschlüsselungspasswort verwenden.

---

- Wenn Sie den SRSS-Datenspeicher wählen, werden alle sicherheitsrelevanten Konfigurationseinstellungen in verschlüsselter Form im SRSS-Datenspeicher gespeichert. Das Skript **vda-config** fordert Sie auf, ein Passwort für die Verschlüsselung einzugeben.
- Anwendungsobjekt "My Desktop" (Eigener Desktop)  
Wenn SGD auf Ihrem System installiert ist, werden Sie von **vda-config** gefragt, ob ein "My Desktop"-Anwendungsobjekt konfiguriert werden soll.  
Der Standardwert lautet Yes.
- Konfiguration der Admin-GUI  
**vda-config** ermöglicht Ihnen, die Admin-GUI von Virtual Desktop Connector zu konfigurieren. Das Skript fordert Sie auf, Konfigurationseinstellungen anzugeben (beispielsweise den Verzeichnispfad der Apache Tomcat-Installation und Portnummern), und stellt angemessene Standardwerte bereit.

---

**Hinweis** – Wenn die Server-Fernadministration deaktiviert ist (Standard), können Sie nur über `http://127.0.0.1:1800` oder `http://localhost:1800` auf die Admin-GUI zugreifen. Der Zugriff auf die Admin-GUI über `http://<Servername>:1800` ist gesperrt, wenn die Fernadministration nicht aktiviert ist.

---

Nach der Bestätigung einer abschließenden Frage führt **vda-config** die notwendigen Systemanpassungen durch. Dies kann einige Minuten dauern. Eine Protokolldatei mit Zeitstempel steht unter folgendem URL zur Verfügung:

- Bei Solaris-Plattformen:

`/var/sadm/log/logs/vda-config.<year_month_date_hour:minute:second>.log`

- Bei Linux-Plattformen:

`/var/log/vda-config.<year_month_date_hour:minute:second>.log`

### 3. Führen Sie folgende Befehle aus, um den korrekten Start zu bestätigen:

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-service status
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-webadmin status
```

Wenn alles wie erwartet funktioniert, sind die Virtual Desktop Connector-Dienste nun einsatzbereit.



# Deinstallation

So entfernen Sie Virtual Desktop Connector:

1. Führend Sie den folgenden Befehl aus, um Virtual Desktop Connector zu deinstallieren:

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-config -u
```

Dadurch werden alle Virtual Desktop Connector-Dienste abgeschaltet und alle Konfigurationseinstellungen entfernt. Anschließend können Sie die Softwarepakete sicher entfernen:

2. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Installationsskript mit der Deinstallationsoption aufzurufen:

```
# /opt/SUNWvda/sbin/vda-install -u
```

---

**Hinweis** – Dieses Skript muss unbedingt außerhalb der Verzeichnisses `/opt/SUNWvda` aufgerufen werden, ansonsten ist das System nicht fähig, das Verzeichnis `SUNWvda` zu entfernen.

---

## Eigenständiger Virtual Desktop Connector-Client

In manchen Fällen kann es erforderlich sein, den Sun Virtual Desktop Connector-Client zu installieren und ausschließlich zu verwenden. Die folgenden Abschnitte enthalten grundlegende Anweisungen.

### Installieren eines eigenständigen Virtual Desktop Connector-Clients

Das Installationsskript `vda-install` installiert standardmäßig alle Sun Virtual Desktop Connector-Softwarepakete, die für den Thin Client (schlanke Client-Anwendung) oder Webzugriff auf einem einzelnen Host benötigt werden. So führen Sie eine eigenständige Installation aus:

**1. Machen Sie das Sun Virtual Desktop Connector Client-Softwarepaket im Installationsabbild ausfindig.**

Auf Solaris-Plattformen wird der Sun Virtual Desktop Connector-Client wie folgt bereitgestellt: `vda_1.0/Solaris_10+/i386/Packages/SUNWvda-client`  
oder `vda_1.0/Solaris10+/sparc/Packages/SUNWvda-client`

Auf Linux-Plattformen wird der Sun Virtual Desktop Connector-Client wie folgt bereitgestellt: `vda_1.0/Linux/Packages/SUNWvda-client-1.0-*.rpm`

**2. Installieren Sie das Sun Virtual Desktop Connector Client-Softwarepaket.**

Verwenden Sie auf Solaris-Plattformen den Befehl `pkgadd` oder auf Linux den Befehl `rpm`.

## Verwenden eines eigenständigen Virtual Desktop Connector-Clients

Der Sun Virtual Desktop Connector-Client und -Dienst werden standardmäßig auf dem gleichen Host installiert, und der Client versucht, eine Verbindung mit einem lokal laufenden Dienst herzustellen. Wenn Sie einen eigenständigen Sun Virtual Desktop Connector-Client installiert haben, müssen Sie den Standort (Host und Port) eines entfernten Sun Virtual Desktop Connector-Dienstes identifizieren, der für Client-Aufrufe verwendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie auf der Manpage `vda-client(1)`.

In einem eigenständigen Szenario ist es am besten, den Sun Virtual Desktop Connector-Dienst so zu konfigurieren, dass eine feste Portnummer für die Client-Kommunikation verwendet wird. Jedes Mal, wenn der Dienst gestartet wird, wählt er standardmäßig eine andere Portnummer. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Service-Ports finden Sie unter [“Service-Einstellungen” auf Seite 36](#).



# Administration

---

Virtual Desktop Connector bietet eine webbasierte GUI, um die Erstellung und Verwaltung von Pools von virtuellen Maschinen, die Zuweisung von virtuellen Maschinen zu Benutzern und die Überwachung des aktuellen Systemstatus zu erleichtern. In diesem Kapitel werden die Admin-GUI und die grundlegenden Aufgaben im Zusammenhang mit der Verwaltung von Virtual Desktop Connector beschrieben.

---

## Konfigurieren der Admin-GUI

Die VDC-Admin-GUI bietet eine Schnittstelle zur Verwaltung der Zuweisung virtueller Maschinen und zur Überwachung des Status der zugrundeliegenden Virtualisierungsplattform. So aktivieren Sie die Admin-GUI:

1. **Rufen Sie `http://localhost:1800` auf (oder `http://<servername>:1800`, wenn die Fernadministration aktiviert ist).**

Wenn eine sichere Kommunikation hergestellt ist, werden Sie automatisch zu einem HTTPS-Port umgeleitet.

2. **Melden Sie sich mit einem gültigen Administratorkonto für den betreffenden Host an.**

Anfangs ist nur der Superuser (Root) des Systems als Administrator konfiguriert. Wenn Sie sich also zum ersten Mal anmelden, müssen Sie dies als Root mit dem entsprechenden Passwort tun. Später können Sie zusätzliche Administratorkonten definieren (siehe [“Administratoren“ auf Seite 36](#)).

3. **Klicken Sie auf die Schaltfläche “Konfiguration starten”, um den Verbindungsassistenten zu starten.**

# VMware VirtualCenter-Verbindungsassistent

In der folgenden Tabelle sind die Felder im VirtualCenter Server-Verbindungsassistenten beschrieben:

**TABELLE 3-1** VMware VirtualCenter-Verbindungsassistent

Feld	Beschreibung
Serverinformationen	<p>Geben Sie den Namen und die Anmeldeinformationen für VMware VirtualCenter Server ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".</p> <p>Um sicherzustellen, dass alle VMware-Rechenzentren überwacht werden können, geben Sie einen Namen ein, der einem lokalen oder Domänenbenutzer entspricht, dem die VMware-Administratorfunktion zugewiesen wurde. Allen Mitgliedern der lokalen oder Domänenadministratorgruppe wird diese Funktion standardmäßig zugewiesen. Wenn Sie einen lokalen oder Domänenbenutzer speziell für den Zweck der VMware-Administration erstellen möchten, stellen Sie sicher, dass dem Benutzer die VMware-Administratorfunktion für die gewünschte VC-Entität (wie beispielsweise Rechenzentrum, Ordner, virtuelle Maschine usw.) zugewiesen wurde, bevor die Person versucht, eine Verbindung herzustellen. Weitere Informationen zu den VMware-Funktionen finden Sie unter <a href="http://www.vmware.com/support/pubs">www.vmware.com/support/pubs</a>.</p> <p>Wenn Sie ein Domänenbenutzerkonto angeben, muss das als Hostsystem dienende VirtualCenter mit der Domäne verknüpft sein.</p>
Verify the SSL Certificate (SSL-Zertifikat überprüfen)	<p>Der Assistent versucht, eine Verbindung mit dem Virtual Desktop Connector-Agenten herzustellen, der auf dem angegebenen Server läuft. Nach erfolgreicher Kommunikation mit dem Virtual Desktop Connector-Agenten wird das SSL-Zertifikat des Agenten angezeigt. Wenn die Zertifikatinformationen mit den Informationen des Agenten übereinstimmen, der auf dem angegebenen Server läuft, klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter", um fortzufahren. Wenn kein Agent auf dem Server läuft, kann keine Kommunikation stattfinden, und Sie müssen sicherstellen, dass der Virtual Desktop Connector-Agent installiert ist und auf dem Server läuft und dass Sie die entsprechenden Anmeldeinformationen im Schritt "Serverinformationen" angegeben haben. Der Virtual Desktop Connector-Agent muss manuell auf dem Server installiert werden.</p>
Rechenzentren auswählen	<p>Der Assistent zeigt die Tabelle der verfügbaren VMware-Rechenzentren an. Wählen Sie die Rechenzentren aus, die Sie verwalten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".</p>
Auswahl überprüfen	<p>Überprüfen Sie die angezeigten Informationen, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Fertig stellen", um die Konfiguration des VirtualCenter-Servers abzuschließen. Die in den ausgewählten VMware-Rechenzentren enthaltenen Cluster können nun auf der Registerkarte "Hosts und Cluster" angezeigt werden.</p>

---

# Verwendung der Admin-GUI

Die Admin-GUI ist um die primären Virtual Desktop Connector-Objekte herum aufgebaut, wie beispielsweise *Hosts*, *virtuelle Maschinen*, *Pools* und *Speicherort*. Ein einfaches Registerkarten-Navigationsmodell mit mehreren untergeordneten Registerkarten macht es einfach, einzelne Systeminformationen abzurufen und Einstellungen beliebig anzuzeigen oder zu ändern. Alle Tabellen können sortiert werden, indem auf die Spaltenüberschriften geklickt wird. Sie können auch den Dialog "Eigenschaften" der einzelnen Tabellen verwenden, um Tabellenspalten ein- oder auszublenden.

## Navigationshierarchie

- **Registerkarte "Hosts und Cluster"**
  - Cluster-Details anzeigen
    - Virtuelle Maschinen von Host/Cluster anzeigen
- **Registerkarte "Virtuelle Maschinen"** (Informationen hierzu finden Sie unter ["Verwaltung der Zuweisung virtueller Maschinen"](#) auf Seite 30)
  - Pools oder Eigentümern virtuelle Maschinen zuweisen/Zuweisung aufheben
  - Nach virtuellen Maschinen suchen (mit verschiedenen Suchkriterien)
    - Details zur virtuellen Maschine anzeigen
    - Details bearbeiten (Zuweisung ändern)
- **Registerkarte "Pools"** (Informationen hierzu finden Sie unter ["Verwaltung von Pools"](#) auf Seite 32)
  - Pool virtueller Maschinen erstellen/löschen
  - Pool-Details anzeigen
    - Pool-Details bearbeiten (Vorlage für virtuelle Maschinen, Nutzungsdauer-Richtlinie usw.)
    - Virtuelle Maschinen von Pool (in Vorbereitung/verfügbar/verwendet) anzeigen
- **Registerkarte "Speicher"**
  - Festplattenspeicherung und Verwendung anzeigen
- **Registerkarte "Protokolldateien"**
  - Administrationsprotokolle anzeigen
  - Service-Protokolle anzeigen
  - Webserver-Protokolle anzeigen
- **Registerkarte "Erweiterte Einstellungen"** (Informationen hierzu finden Sie unter ["Erweiterte Einstellungen"](#) auf Seite 35)

- Globale Pool-Einstellungen bearbeiten (Standard-Pool, Klon-/Recycling-Intervalle)
- Bevorzugte Speichereinstellung definieren
- Administratoren verwalten (hinzufügen/entfernen)
- Service-Einstellungen bearbeiten (Protokollgenauigkeit, Service-Port)
- Agentenstatus anzeigen

## Registerkarte “Hosts und Cluster”

Die Registerkarte “Hosts und Cluster” gibt Ihnen eine Übersicht über den Status der zugrundeliegenden Virtualisierungsplattform. Auf der Registerkarte werden alle Computer (Hosts) aufgelistet, die physikalische Ressourcen (wie beispielsweise Arbeitsspeicher und CPU-Leistung) für die virtuellen Maschinen bereitstellen. Sie können auf den Hostnamen klicken, um zusätzliche Informationen anzuzeigen (beispielsweise Betriebssystem, Modell und Gesamtanzahl der virtuellen Maschinen).

Die Verwendung von VirtualCenter als Virtualisierungsplattform erlaubt es, mehrere Hosts in einer Gruppe (Cluster) zusammenzufassen, um für eine hohe Verfügbarkeit und optimalen Lastausgleich zu sorgen. In einem Cluster zusammengefasste Hosts arbeiten eng zusammen und können in vielerlei Hinsicht als ein einzelner Computer betrachtet werden. Aus diesem Grunde zeigt die Admin-GUI die Namen der Cluster an, nicht aber die Namen der einzelnen Hosts, die einen oder mehrere Cluster bilden. Die Namen der Hosts, die nicht zu einem Cluster gehören, werden als separate Tabelleneinträge angezeigt.

## Registerkarte “Virtuelle Maschinen”

Die Registerkarte “Virtuelle Maschinen” erlaubt es, nach allen verfügbaren virtuellen Maschinen zu suchen und diese nach Eigentümern oder Pools sortiert anzuzeigen. Sie können auch nach bestimmten Maschinen nach Name, Host oder Speicherort suchen. Wenn Sie auf den Maschinennamen klicken, werden zusätzliche Informationen angezeigt (beispielsweise Gast-Betriebssystem, IP-Adresse, CPU und Speichereinstellungen). Auch können Sie den Status der virtuellen Maschine prüfen sowie die virtuelle Maschine starten, stoppen, aussetzen oder löschen.

---

**Hinweis** – Laufende virtuelle Maschinen können nicht gelöscht werden.

---

Die Registerkarte “Virtuelle Maschinen” erlaubt Ihnen auch, die Maschinenzuweisungen an Eigentümer oder Pools anzuzeigen und zu bearbeiten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [“Verwaltung der Zuweisung virtueller Maschinen” auf Seite 30](#).



## Registerkarte “Pools”

Mit der Registerkarte “Pools” können Sie Pools von virtuellen Maschinen erstellen und verwalten, die Benutzern dynamisch zugewiesen werden sollen. Die Registerkarte listet für die einzelnen Pools auf, wie viele virtuelle Maschinen in Vorbereitung sind (wenn das Klonen im Gange ist), wie viele Maschinen verfügbar sind und wie viele Maschinen in Verwendung sind.

Sie können einen Pool auch manuell mit virtuellen Maschinen füllen, virtuelle Maschinen vom Virtual Desktop Connector-Service erstellen lassen oder je nach Bedarf *Klonen* zusätzliche virtuelle Maschinen automatisch aus einer Vorlage erstellen lassen. Sie können die Nutzungsdauer und die minimale/maximale Anzahl virtueller Maschinen für jeden Pool definieren.

---

**Hinweis** – Ein Pool, der laufende virtuelle Maschinen enthält, kann nicht gelöscht werden. Die virtuellen Maschinen müssen gestoppt oder ausgesetzt werden, bevor sie gelöscht werden können.

---

## Registerkarte “Speicher”

Es muss genügend Festplattenspeicher vorhanden sein, damit zusätzliche virtuelle Maschinen erstellt werden können und die allgemeine Systemleistung nicht beeinträchtigt wird. Die Registerkarte “Speicher” gibt eine Übersicht über den verfügbaren und belegten Festplattenspeicher, wobei die an jedem Host angeschlossenen Speichermedien berücksichtigt werden. Diese Registerkarte erlaubt Ihnen, Engpässe rechtzeitig zu erkennen und Korrekturmaßnahmen zu ergreifen, bevor kein Festplattenspeicher mehr für das System zur Verfügung steht.

## Registerkarte “Protokolldateien”

Die Registerkarte “Protokolldateien” verfügt über untergeordnete Registerkarten, die einen webbasierten Zugriff auf die Virtual Desktop Connector-Hauptprotokolldateien ermöglichen. Dadurch ist es einfacher, Fehlerzustände eines entfernten Standorts zu erkennen, ohne dass die Notwendigkeit besteht, sich bei jedem Host lokal anzumelden und über das Dateisystem auf die Protokolldateien zuzugreifen.

## Registerkarte “Erweiterte Einstellungen”

Die Registerkarte “Erweiterte Einstellungen” besitzt untergeordnete Registerkarten, über die auf erweiterte, systemübergreifende Einstellungen zugegriffen werden kann. Dazu zählen globale Einstellungen für das Klonen von virtuellen Maschinen (Klon-/Recycling-Intervall, bevorzugte Speichereinstellung), die Liste von Benutzern, die über Administratorrechte verfügen, Einstellungen für den VDC-Service und Statusinformationen über die VDC-Agenteninstanzen. Informationen hierzu finden Sie unter [“Erweiterte Einstellungen” auf Seite 35](#).

---

## Verwaltung der Zuweisung virtueller Maschinen

Der Hauptzweck von Virtual Desktop Connector ist es, virtuelle Maschinen (VMs) vorzubereiten und Benutzern zuzuweisen. Zwei allgemeine Verwendungsszenarien sind unter [“Verwendungsszenario” auf Seite 6](#) und [“Registerkarte “Virtuelle Maschinen” auf Seite 28](#) beschrieben. Insbesondere Benutzer, die eine eigene virtuelle Maschine benötigen, sollten eine [statische Zuweisung](#) erhalten.

Für Benutzer, die weniger Bedarf an der Anpassung und Verwaltung ihrer Desktop-Umgebung haben, empfiehlt sich eine [dynamische Zuweisung](#).

## Herstellen einer Verbindung mit einer virtuellen Maschine (VM) oder einem VM-Pool

Ein nicht modifizierter Virtual Desktop Connector verwendet in SRSS und SGD gespeicherte Informationen, um Benutzer zu identifizieren und die entsprechende virtuelle Maschine zu starten.

Wenn Benutzer über die SGD-Web-Schnittstelle auf ihren Windows-Desktop zugreifen (durch Klicken auf die Verknüpfung “My Desktop” (Eigener Desktop) oder durch Zugriff auf `http://<servername>/sgd/mydesktop`), werden Sie von Virtual Desktop Connector anhand ihres Anmeldenamens identifiziert.

Wenn Benutzer über ein Sun Ray-Desktop-Gerät (DTU) auf ihre Windows-Desktops zugreifen, prüft Virtual Desktop Connector die Informationen, die die Smartcard betreffen, die in das DTU eingesteckt wurde.

Wenn die Smartcard in SRSS registriert ist (Token können auf der Registerkarte “Token” der SRSS-Admin-GUI registriert werden), liest Virtual Desktop Connector die Einstellungen “Eigentümer” und “Other Information” (Sonstige Informationen)

der Smartcard. Die Einstellung "Other Information" (Sonstige Informationen) gibt standardmäßig den Namen des Pools virtueller Maschinen an, und die Einstellung "Eigentümer" gibt die Benutzerkennung an. Wenn die Smartcard nicht registriert ist, verwendet Virtual Desktop Connector die Smartcard-Nummer.

Virtual Desktop Connector prüft sowohl die Benutzerkennung als auch den Poolnamen, um die richtige virtuelle Maschine auszuwählen und zu starten.

Wenn ein Poolname angegeben wurde, wählt Virtual Desktop Connector die nächste verfügbare virtuelle Maschine aus dem entsprechenden Pool aus. Wenn kein Poolname angegeben wurde, wird die Benutzerkennung verwendet, um festzustellen, ob statisch zugewiesene virtuelle Maschinen vorhanden sind. Wenn keine passende Zuweisung gefunden wird, wählt Virtual Desktop Connector eine verfügbare virtuelle Maschine aus dem Standard-Pool als Ersatz aus (siehe "[Pool-Einstellungen](#)" auf Seite 35).

Wenn nötig startet Virtual Desktop Connector die ausgewählte virtuelle Maschine und verbindet den Benutzer mit dem Windows-Desktop.

---

**Hinweis** – Eine Beschreibung, wie die Zuordnung von Benutzerkennungen und Poolnamen angepasst werden kann, finden Sie unter "[Produktionsumgebungen](#)" auf Seite 37.

---

## Einem Eigentümer eine virtuelle Maschine zuweisen

Die Virtual Desktop Connector-Admin-GUI vereinfacht die Aufgabe, Benutzern virtuelle Maschinen zuzuweisen. Sie können die Registerkarte "Virtuelle Maschinen" verwenden, um nach allen verfügbaren virtuellen Maschinen zu suchen. Sie können aber auch die Suchfunktion verwenden, um nach bestimmten virtuellen Maschinen nach Name, Host oder Speicherort zu suchen.

- 1. Um Informationen wie beispielsweise Gast-Betriebssystem, IP-Adresse, CPU und Speichereinstellungen anzuzeigen, klicken Sie auf den Namen der virtuellen Maschine.**

Auch können Sie den Status der virtuellen Maschine prüfen und die virtuelle Maschine erforderlichenfalls starten, stoppen oder aussetzen.

- 2. Um die Zuweisung der virtuellen Maschine zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche "Bearbeiten".**

Sie können die virtuelle Maschine einem bestimmten Benutzer (Eigentümer) oder einem Pool virtueller Maschinen (VM-Pool) zuweisen. Bei einer statischen Zuweisung würden Sie die virtuelle Maschine einem bestimmten Benutzer zuweisen.

Virtual Desktop Connector verwendet normalerweise den Benutzernamen als Kennung. Sie können jedoch abhängig von Ihren Erfordernissen komplexere Elemente verwenden, beispielsweise ein Sicherheitstoken, das auf einer Smartcard gespeichert ist.

## Einem Pool eine virtuelle Maschine zuweisen

Für Benutzer, die keine *statische Zuweisung* für eine bestimmte virtuelle Maschine benötigen, können virtuelle Maschinen auf Anforderung bereitgestellt werden oder aus einem Pool virtueller Maschinen zugewiesen werden (siehe [“Verwaltung von Pools“ auf Seite 32](#)).

In manchen Fällen (besonders für Testzwecke) kann es einfacher sein, einen Pool manuell mit vorhandenen virtuellen Maschinen zu füllen. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die gewünschte virtuelle Maschine aus der Tabelle der virtuellen Maschinen aus, und öffnen Sie das Dropdown-Menü **“Zuweisungsaktionen”**.
2. Klicken Sie auf den Eintrag **“Pool zuweisen”** *<poolname>*, um dem Pool die ausgewählte virtuelle Maschine zuzuweisen.

Sie können die Poolzuweisung auch von der Seite **“Details zu virtueller Maschine”** aus vornehmen.

---

## Verwaltung von Pools

Ein Pool enthält eine Sammlung verfügbarer und verwendeter virtueller Maschinen.

Die Registerkarte **“Pools”** ermöglicht die Erstellung und Verwaltung von Pools virtueller Maschinen. Diese Pools können später verwendet werden, um Benutzern virtuelle Maschinen dynamisch zuzuweisen. Sie können einen Pool manuell mit virtuellen Maschinen füllen. Virtual Desktop Connector kann aber auch zusätzliche virtuelle Maschinen je nach Bedarf aus einer Vorlage erstellen (klonen). Sie können die Nutzungsdauer und die minimale/maximale Anzahl virtueller Maschinen für jeden Pool definieren.

Zur Erstellung einer dynamisch zugewiesenen virtuellen Maschine wird ein standardmäßiges *goldenes Abbild* oder eine *Vorlage* verwendet. Die so erstellte dynamisch zugewiesene Maschine wird in einem *Pool* virtueller Maschinen gesichert.

Eine virtuelle Maschine wird am Ende ihres Recycling-Intervalls zu ihrem Pool zurückgegeben, wenn Folgendes zutrifft:

- Die virtuelle Maschine befindet sich im Modus *aussetzen*.
- Die virtuelle Maschine läuft, aber kein Benutzer ist beim Gast-BS der virtuellen Maschine angemeldet.
- Die virtuelle Maschine läuft, aber das Gast-BS befindet sich im Modus *Bereitschaft*, unabhängig davon, ob ein Benutzer beim Gast-BS angemeldet ist oder nicht.

Wenn eine virtuelle Maschine zu ihrem Pool zurückgegeben wird, kann sie in ihren vorherigen Zustand zurückversetzt, wiederverwendet oder zerstört werden, was von der entsprechenden Recycling-Richtlinie abhängt (siehe [“Recycling-Richtlinie“ auf Seite 34](#)).

## Erstellen eines neuen Pools

So erstellen Sie einen neuen Pool:

1. **Klicken Sie auf der Registerkarte “Pools” auf die Schaltfläche “Neu”.**
2. **Geben Sie auf der Seite “Neuen Pool erstellen” die Details für den neuen Pool an.**

**TABELLE 3-2** Erforderliche Einstellungen für die Erstellung eines neuen Pools

Einstellung	Kommentare
Name	Geben Sie den Namen des neuen Pools an. Normalerweise empfiehlt es sich, den Poolnamen entsprechend der Benutzergruppe oder Benutzerfunktion zu wählen, für die der Pool die virtuellen Maschinen bereitstellt.
Klonen	Ein Pool kann mit Maschinen gefüllt und verwaltet werden, die aus einer bestimmten virtuellen Vorlagenmaschine geklont wurden, oder er kann manuell mit vorhandenen virtuellen Maschinen gefüllt werden. Wählen Sie eine der folgenden Einstellungen:
Keine (kein Klonen)	Wählen Sie diese Option, um einen leeren Pool zu erstellen und dem Pool virtuelle Maschinen manuell zuzuweisen. Für diesen Pool werden keine Maschinen geklont.
Pool manuell auffüllen	Geben Sie die virtuelle Vorlagenmaschine an, aus der alle Mitglieder dieses Pools geklont werden sollen.

**TABELLE 3-2** Erforderliche Einstellungen für die Erstellung eines neuen Pools

Einstellung	Kommentare
Präfix des Namens der virtuellen Maschine	Das Präfix, das für die Namen von geklonten virtuellen Maschinen im Pool verwendet werden soll. Wenn keine Name angegeben wird, wird der Name des Pools verwendet.
Anpassungsspezifikation	Wählen Sie eine Anpassungsspezifikationsdatei (Sysprep-Datei) aus, die für die Installation von geklonten Maschinen verwendet werden soll. Microsoft-Sysprep ist ein Tool, das verwendet wird, um Windows-Betriebssysteme zu installieren, wobei nur minimales Eingreifen eines Administrators erforderlich ist.
Mindestgröße	Die minimale Anzahl verfügbarer virtueller Maschinen in einem Pool.
Maximale Größe	Die maximale Anzahl virtueller Maschinen in einem Pool.

### 3. Geben Sie die Nutzungsdauer-Richtlinien für virtuelle Maschinen für jeden einzelnen Pool an.

Wenn eine virtuelle Maschine, die dynamisch zugewiesen wurde, nicht für ein bestimmtes Intervall (siehe [Recycling-Intervall](#)) verwendet wurde oder wenn bestimmte andere Kriterien erfüllt wurden, wird die Maschine zum Pool zurückgegeben, damit eine Neuuzuweisung erfolgen kann. Dieser Vorgang wird *Recycling* genannt.

**TABELLE 3-3** Einstellungen für Nutzungsdauer-Richtlinien

Einstellung	Kommentare
Leerlaufzeitlimit	Zeitraum (in Minuten), über den eine Maschine ausgesetzt werden kann, bevor Sie für anderen Benutzer verfügbar gemacht wird.
Maximale Nutzungsdauer	Zeitraum, über den eine geklonte Maschine verwendet werden kann, bevor Sie zerstört wird.
Recycling-Richtlinie	Virtuelle Maschinen in diesem Pool, die nicht mehr verwendet werden und das Leerlaufzeitlimit überschritten haben, werden recycelt. Diese Einstellung gibt die Aktion an, die ausgeführt werden soll, wenn diese Maschinen recycelt werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

**TABELLE 3-3** Einstellungen für Nutzungsdauer-Richtlinien

Snapshot	Die virtuelle Maschine wird in ihren vorherigen Zustand zurückversetzt, bevor sie dem nächsten Benutzer zugewiesen wird. Änderungen, die von einem vorherigen Benutzer an der Maschine vorgenommen wurden, werden nicht gespeichert. Dies ist die Standardeinstellung.
Zerstören	Die virtuelle Maschine wird nicht wiederverwendet. Sie wird zerstört, nachdem Sie einmal benutzt wurde.
Wiederverwenden	Es werden keine Bereinigungs- oder Recycling-Aktionen durchgeführt. Die virtuelle Maschine wird in unverändertem Zustand dem nächsten Benutzer zugewiesen.

---

**Hinweis** – Informationen zum Festlegen von globalen Pool-Einstellungen finden Sie unter [“Pool-Einstellungen“ auf Seite 35](#).

---

**4. Klicken Sie auf die Schaltfläche “OK”, um den neuen Pool zu speichern.**

Wenn Sie sich dafür entschieden haben, eine Vorlage zum Klonen zu verwenden, wird der Pool nach einigen Minuten mit geklonten Maschine gefüllt.

## Anzeigen von Pool-Details

- **Um die Details eines Pools anzuzeigen, klicken Sie in der Pool-Tabelle auf den Poolnamen.**

Auf der Seite “Pool-Details” werden die Details des Pools sowie die Anzahl der derzeit verwendeten, verfügbaren und in Vorbereitung befindlichen virtuellen Maschinen angezeigt.

---

## Erweiterte Einstellungen

Zu den Feldern und Einstellungen, die auf der Registerkarte “Erweitert” angezeigt werden, zählen folgende:

### Pool-Einstellungen

Mit den folgenden Elementen können Sie die globalen Einstellungen für alle Pools festlegen.

- **Standard-Pool**

Wenn keine Informationen für einen bestimmten Benutzer vorhanden sind, weist Virtual Desktop Connector eine Maschine aus dem Standard-Pool zu. Der Administrator kann entscheiden, wie die Informationen für die Benutzer abgerufen werden. Informationen zur Anpassung der Muster-Sitzungsskripten, die mit Virtual Desktop Connector bereitgestellt werden, finden Sie unter [“Produktionsumgebungen“](#) auf Seite 37.

- **Klonintervall**

Dauer, die der Virtual Desktop Connector-Service abwartet, bevor geprüft wird, ob Pools vorhanden sind, bei denen Bedarf an der Erstellung neuer Klone besteht.

- **Recycling-Intervall**

Dauer, die der Virtual Desktop Connector-Service abwartet, bevor geprüft wird, ob in den Pools alte Maschinen vorhanden sind, die recycelt werden können.

## Speichereinstellungen

Sie können anhand der Liste zugelassener Speichergeräte festlegen, auf welchen verfügbaren Speichergeräten die Daten der geklonten virtuellen Maschinen gespeichert werden sollen. Geben Sie mindestens ein zugelassenes Gerät an.

## Administratoren

Mit dieser Einstellung können Sie die Liste der Administratoren festlegen, die für diesen Server zugelassen werden. Der Superuser (Root) wird automatisch als Administrator konfiguriert und kann nicht aus dieser Liste entfernt werden. Um einen weiteren Administrator hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche “Neu”, und geben Sie dann den Benutzernamen eines gültigen Benutzers für den Server ein.

## Service-Einstellungen

Auf der Registerkarte “Service” werden zwei Einstellungen angezeigt:

- **Service-Port**

Anhand dieser Einstellung können Sie den Port angeben, über den der Virtual Desktop Connector-Service kommuniziert. Lassen Sie das Feld leer, damit der Virtual Desktop Connector-Service einen eigenen Port auswählen kann.



- Protokollgenauigkeit

Anhand dieser Einstellung können Sie die Protokollgenauigkeit für die Virtual Desktop Connector-Protokolldateien angeben. Die Protokolldateien sind unter `/var/opt/SUNWvda/log/` gespeichert.

---

## Produktionsumgebungen

Virtuelle Maschinen können für Benutzer entweder aus Gruppen von statisch zugewiesenen virtuellen Maschinen oder aus Pools von identischen, dynamisch zugewiesenen virtuellen Maschinen bereitgestellt werden. Zwei Musteransätze, bei denen diese Zuweisungen verwendet werden, um in einer SRSS- oder SGD-Produktionsumgebung Desktops für Benutzer bereitzustellen, sind in Virtual Desktop Connector enthalten:

- Virtual Desktop Connector SRSS-Kiosk-Sitzung

`/etc/opt/SUNWkio/sessions/vda`

- Virtual Desktop Connector SGD-Anmeldungsskript

`/opt/SUNWvda/lib/vda-wcpwts.exp`

In beiden Fällen ruft der Virtual Desktop Connector-Client die IP-Adresse einer virtuellen Maschine ab, die der aktuellen Benutzersitzung zugewiesen ist, und verwendet diese Adresse, um die Sitzung mit einer zugewiesenen virtuellen Maschine zu verknüpfen.

Die SRSS-Kiosk-Sitzung und das SGD-Anmeldungsskript sind aus Gründen der Benutzerfreundlichkeit bereitgestellt. Sie können unverändert verwendet oder modifiziert werden, um den Erfordernissen einer speziellen Umgebung zu genügen.

## Anpassung

So passen Sie eine SRSS-Kiosk-Sitzung an:

1. **Erstellen Sie eine Kopie des bereitgestellten Sitzungsdeskriptors**

`/etc/opt/SUNWkio/sessions/vda.conf`

**und des Sitzungsverzeichnisses**

`/etc/opt/SUNWkio/sessions/vda.`

2. **Nehmen Sie die entsprechenden Änderungen vor.**

Wenn Sie eine neue SRSS-Kiosk-Sitzung erstellt haben, können Sie sie mit der SRSS-Admin-GUI auswählen. Weitere Informationen über die Inhalte von SRSS-Kiosk-Sitzungen finden Sie auf der Manpage `kiosk(5)`.

So erstellen Sie ein benutzerdefiniertes SGD-Anmeldungsskript:

1. **Erstellen Sie eine Kopie des bereitgestellten Anmeldungsskript**  
`/opt/SUNWvda/lib/vda-wcpwts.exp`, **und nehmen Sie die entsprechenden Änderungen vor.**
2. **Kopieren Sie das erstellte Skript in das SGD-Anmeldungsskriptverzeichnis**  
`/opt/tarantella/var/serverresources/expect.`
3. **Führen Sie die Registrierung mit dem SGD-Objektmanager aus.**

Weitere Informationen über den Sun Global Desktop Manager finden Sie in der neuesten Dokumentation unter `docs.sun.com`.

## Verwendung des Virtual Desktop Connector-Client

Sie können den Virtual Desktop Connector-Client verwenden, um die IP-Adresse einer virtuellen Maschine abzurufen, die einer bestimmten Benutzersitzung zugewiesen wurde. Wenn die angegebene Zuweisung nicht bereits vorhanden ist, wird sie erstellt. Informationen zur Verwendung finden Sie auf der Manpage `vda-client(1)`.

## Fehlerbehebung

---

Die Konfiguration einer Umgebung zur Unterbringung virtueller Desktops kann eine komplexe Aufgabe sein, so dass es nicht ungewöhnlich ist, dass in der anfänglichen Konfiguration einiges nicht funktioniert. Es folgen einige Empfehlungen.

---

### Pools

*Wenn Sie einen neuen Pool erstellt haben und virtuelle Maschinen nicht automatisch erstellt werden, kann dies auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen sein:*

- Sie haben keine Vorlage für den Pool definiert. Stellen Sie sicher, dass Ihre Poolkonfiguration auf eine virtuelle Maschine oder eine Vorlage verweist.
- Es ist nicht genügend Festplattenspeicher verfügbar, um Kopien der Vorlage zu erstellen.

*Sie haben einen Pool erstellt und neue virtuelle Maschinen werden automatisch erstellt, aber sie werden nicht zur Verfügung gestellt.*

- 1. Stellen Sie sicher, dass noch genügend Festplattenspeicher für Ihre virtuellen Maschinen vorhanden ist.**

Bevor eine neu erstellte virtuelle Maschine für Benutzer zur Verfügung gestellt wird, wird standardmäßig ein Snapshot genommen. Damit diese Operation ausgeführt werden kann, muss genügend Festplattenspeicher vorhanden sein.

**2. Stellen Sie sicher, dass der RDP-Port (normalerweise 3389) der Windows Gast-BS-Instanz offen ist.**

Bevor eine neu erstellte virtuelle Maschine zur Verfügung gestellt wird, prüft Virtual Desktop Connector, ob die RDP-Kommunikation mit der virtuellen Maschine hergestellt werden kann. Durch folgende Probleme kann eine erfolgreiche Prüfung verhindert werden:

- Die virtuelle Maschine befindet sich in einem privaten Netzwerk und Virtual Desktop Connector kann nicht auf sie zugreifen. Überprüfen Sie Ihre Netzwerkkonfiguration.
- Der Fernzugriff des Windows-Gast-BS ist deaktiviert.
- Die Firewall-Einstellungen des Windows-Gast-BS lassen keine RDP-Verbindungen zu.

*Gehen Sie wie folgt vor, wenn das Sun Ray DTU periodische Vorgänge durchläuft und keine Verbindung mit einer virtuellen Maschine herstellen kann:*

- 1. Überprüfen Sie, ob eine virtuelle Maschine zur Verfügung steht, mit der eine Verbindung hergestellt werden kann.**
- 2. Stellen Sie sicher, dass der Fernzugriff auf Ihrem Windows-Gast-BS richtig konfiguriert ist (siehe [Step 2](#) oben).**
- 3. Stellen Sie sicher, dass Virtual Desktop Connector mit dem Agenten kommunizieren kann.**  
Die Firewall auf dem VirtualCenter-Server kann möglicherweise die Kommunikation blockieren.
- 4. Stellen Sie sicher, dass die VMware-Tools auf dem Windows-Gast-BS installiert sind.**

---

## Benutzer

*Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie sich nicht bei der Windows-Gast-BS-Instanz anmelden können:*

- **Stellen Sie sicher, dass die Benutzer für den Fernzugriff konfiguriert und berechtigt sind.**

---

# Maschinen

*Gehen Sie wie folgt vor, wenn eine nicht benutzte virtuelle Maschine nicht ausgesetzt wird:*

1. Stellen Sie sicher, dass die Energieoptionen auf dem Windows-Gast-BS für den Bereitschaftsmodus konfiguriert wurden.
2. Stellen Sie sicher, dass Virtual Desktop Connector Tools auf dem Windows-Gast-BS installiert ist und ausgeführt wird.
3. Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine so konfiguriert ist, dass sie ausgesetzt werden kann.

Rufen Sie die Konfiguration der virtuellen Maschine (Optionen/Energieverwaltung) auf, und stellen Sie sicher, dass die Option "Suspend the Virtual Machine" (Virtuelle Maschine aussetzen) aktiviert ist.

---

**Hinweis** – Wenn Probleme mit der Bereitschaftsfunktion in Windows XP auftreten, siehe [http://www.terranovum.com/projects/energystar/ez\\_gpo.html](http://www.terranovum.com/projects/energystar/ez_gpo.html). EZ GPO enthält eine Gruppenrichtlinie für Energieoptionen.

---

*Gehen Sie wie folgt vor, wenn das Klonen nicht wie erwartet funktioniert:*

Um festzustellen, ob eine neue virtuelle Maschine einsatzbereit ist, versucht Virtual Desktop Connector, eine RDP-Verbindung mit der betreffenden Maschine herzustellen. In manchen Fällen, insbesondere wenn Sie eine benutzerdefinierte Vorlage für virtuelle Maschinen für Vista verwenden, kann RDP erst dann zur Verfügung gestellt werden, wenn der Erstellungsprozess abgeschlossen ist. Eine virtuelle Maschine, die zur Verfügung gestellt wird, bevor der Erstellungsprozess abgeschlossen ist, kann nicht verwendet werden.

Das folgende Verfahren beschreibt, wie eine benutzerdefinierte Vorlage für virtuelle Maschinen für Vista mit der VMware-Anpassungsspezifikation eingerichtet wird, um ein solches Problem zu beheben. Dies erfordert, dass RDP in der Vorlage für virtuelle Maschinen deaktiviert wird und dass keine Firewalls die RDP-Verbindungen am Ende des Klonprozesses blockieren.

Die Vorbereitungen für die manuelle Systemvorbereitung mit sysprep für virtuelle Maschinen, die auf Windows XP (Step 3) und Vista (Step 4) laufen, sind ebenfalls einbezogen. Die Ausführung dieser Schritte ist nicht erforderlich, wenn Sie *nur* virtuelle Maschinen verwenden, die auf Windows XP laufen.

---

**Hinweis** – Wenn Sie die Windows-Firewall verwenden, stellen Sie sicher, dass unter “Firewall Exceptions” (Firewall-Ausnahmen) die Option “Remote Desktop” (Desktop-Fernverbindung) aktiviert ist.

---

1. Deaktivieren Sie RDP. Rufen Sie dazu in der Windows-Systemsteuerung den Bereich “Remote” (Fernverbindung) auf und deaktivieren im Dialogfeld “System Preference” (Systemeinstellung) das Kontrollkästchen “Remote Desktop” (Desktop-Fernverbindung).
2. Erstellen Sie eine Registrierungsdatei mit dem Namen `enableRdp.reg` auf `C:\` mit folgendem Inhalt:

```
REGEDIT4
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server]
"fDenyTSConnections"=dword:00000000
```

Die Datei `enableRdp.reg` aktiviert RDP über die Windows-Registrierdatenbank. Sie muss wie oben beschrieben ganz am Ende des Klonprozesses installiert werden, so dass die RDP-Verbindung hergestellt werden kann, wenn der Befehl `SetupComplete.cmd` den Konfigurationsschlüssel in der the Windows-Registrierdatenbank ändert.

3. Für die manuelle Systemvorbereitung mit sysprep bei Windows XP beziehen Sie Folgendes unter “Zusätzliche Befehle” im Tool “Setup Manager” (Konfigurationsmanager) ein:

```
regedit /s C:\EnableRdp.reg
```

Das Tool “Setup Manager” (Konfigurationsmanager) dient zum Erstellen von Antwortdateien für sysprep.

4. Für die manuelle Systemvorbereitung mit sysprep bei Windows Vista und die Anpassungsspezifikationen erstellen Sie im Verzeichnis `%WINDIR%\Setup\Scripts` eine Batchdatei mit dem Namen `SetupComplete.cmd` mit dem folgenden Inhalt:

```
regedit /s C:\EnableRdp.reg
```

Windows Vista sucht nach dem Befehl `%WINDIR%\Setup\Scripts\SetepComplete.cmd` und führt ihn am Ende jedes Konfigurationsvorgangs aus, einschließlich sysprep. Die Standardeinstellung für `%WINDIR%` ist `C:\Windows`.

---

# Netzverbindung

*Wenn die virtuelle Maschine keine gültige IP-Adresse hat oder nicht angepingt werden kann:*

- **Stellen Sie sicher, dass Ihre Netzverbindungsschnittstelle für Ihren ESX-Server im Virtual Infrastructure-Client richtig konfiguriert ist.**

*Wenn die Netzwerkschnittstelle für Ihren ESX-Server richtig konfiguriert ist:*

- **Stellen Sie sicher, dass ein richtig konfigurierter DHCP-Server mit genügend Nutzungsrechten auf dem Subnetz läuft, auf dem Ihre virtuellen Maschinen laufen werden.**

Informationen hierzu finden Sie in der VMware-Dokumentation, die online unter [http://www.vmware.com/support/pubs/vi\\_pubs.html](http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html) zur Verfügung steht.

*Wenn Sie keine Desktop-Fernverbindung mit Ihrer virtuellen Maschine herstellen können:*

1. **Stellen Sie sicher, dass die virtuelle Maschine auf der Registerkarte "Remote" im Dialogfenster "Systemeigenschaften" aktiviert ist.**  
Wenn die Maschine aktiviert ist, hat das Problem wahrscheinlich mit Ihren Netzwerkeinstellungen zu tun.
2. **Stellen Sie sicher, dass das Subnetz der virtuellen Maschine von der Windows-Maschine aus erreicht werden kann, die Sie zur Ausführung des Remote Desktop Connection-Clients verwenden.**

Wenn Sie ein privates Netzwerk für Ihre virtuellen Maschinen konfiguriert haben, kann es sein, dass von einer Maschine, die sich nicht in diesem Netzwerk befindet, nicht auf das Netzwerk zugegriffen werden kann.

*Wenn das Fenster, in dem Ihr virtueller Desktop angezeigt wird, nicht reagiert:*

Wenn Sie Ihre virtuelle Maschine aussetzen oder abschalten, ohne zunächst die RDP-Verbindung zu trennen, stürzt das Gast-BS ab, aber die RDP-Verbindung bleibt aktiv. Das Ergebnis ist ein nicht reagierendes Fenster, in dem der letzte bekannte Zustand Ihrer Windows-Sitzung angezeigt wird. Die folgenden Schritte zeigen, wie der Bereich "Run VMware Tools Scripts" (Skripten der VMware-Tools ausführen) sowohl auf Virtual Infrastructure Client als auch auf dem Gast-BS zu konfigurieren ist, um dieses Problem zu vermeiden.

**1. Konfigurieren Sie den Bereich "Run VMware Tools Scripts" (Skripten der VMware-Tools ausführen) auf Virtual Infrastructure Client.**

- a. Wählen Sie "Edit Settings" (Einstellungen bearbeiten) einer bestimmten virtuellen Maschine, um die Seite "Virtual Machine Properties" (Eigenschaften virtueller Maschinen) anzuzeigen.

- b. Klicken Sie auf die Registerkarte "Optionen".

- c. Wählen Sie "VMware-Tools".

Hier können Sie das Verhalten der Energiesteuerelemente (Start, Stopp, Aussetzen und Rücksetzen) ändern.

- d. Wählen Sie die neben dem Ausschalter (rotes Rechteck) stehende Option "Shut Down Guest" (Gast abschalten).

Dies erlaubt dem Gast-BS, ordnungsgemäß herunterzufahren, wenn die Taste "Power Control" (Energiesteuerung) betätigt wird.

- e. Aktivieren Sie im Bereich "Run VMware Tools Scripts" (Skripten der VMware-Tools ausführen) das Kontrollkästchen "Before Powering Off" (Vor dem Abschalten).

**2. Wiederholen Sie die obigen Schritte a. bis e., um den Bereich "Run VMware Tools Scripts" (Skripten der VMware-Tools ausführen) auf dem Gast-BS zu konfigurieren.**

**3. Ändern Sie das Skript `poweroff-vm-default.bat` auf dem Gast-BS.**

Der Installationsspeicherort auf dem Gast-BS, normalerweise

`C:\Programme\VMware\VMware Tools`, enthält folgende Standardskripten:

```
poweroff-vm-default.bat
poweron-vm-default.bat
resume-vm-default.bat
suspend-vm-default.bat
```



**4. Fügen Sie tsdiscon.exe zum Skript poweroff-vm-default.bat hinzu.**

Als Erstes ist das Skript `poweroff-vm-default.bat` auszuführen, wenn die virtuelle Maschine von VMware Infrastructure Client aus abgeschaltet wurde. Jetzt wird die ausführbare Datei `tsdiscon.exe` aufgerufen, die alle offenen RDP-Verbindungen schließt.



# Glossar

---

<b>Agent</b>	Eine Software-Entität, die Aufgaben im Auftrag einer anderen Software-Entität ausführt. Beispielsweise dienen auf Virtualisierungshosts laufende Virtual Desktop Connector-Agenten dazu, Dialoge mit virtuellen Maschinen zu verarbeiten.
<b>Anpassung</b>	Im hier gegebenen Zusammenhang bezieht sich der Begriff "Anpassung" auf die Änderungen, die an einem Gast-Betriebssystem in einer virtuellen Maschine vorgenommen werden. Zu den Anpassungsoptionen zählen die Änderung der Kennung der neuen virtuellen Maschine und der Netzwerkinformationen.
<b>aussetzen</b>	Diese Funktion dient zum Speichern des aktuellen Zustands einer laufenden virtuellen Maschine. Um den Betrieb einer ausgesetzten virtuellen Maschine wieder aufzunehmen, verwenden Sie die Wiederaufnahmefunktion. Informationen hierzu finden Sie unter <i>Wiederaufnahme</i> .
<b>Bereitschaft</b>	Ein Zustand eines Gast-Betriebssystems, der einen Bereitschaftszustand mit verringerter Stromaufnahme anzeigt (dieser Zustand wird auch als Bereitschaftsmodus bezeichnet).
<b>Client</b>	Informationen hierzu finden Sie unter <i>Virtual Desktop Connector-Client (VDC-Client)</i> .
<b>Cluster</b>	Gruppe von Servern in einer virtuellen Umgebung
<b>Dämon</b>	Programme, die während des Systemstarts automatisch gestartet werden und ohne Eingreifen des Benutzers im Hintergrund laufen, werden in Windows als Dienste und in UNIX als Dämonen bezeichnet.
<b>Datenspeicher</b>	Ein Datenspeicher erlaubt es, Konfigurationseinstellungen zu replizieren und automatisch mit anderen Servern zu synchronisieren. SRSS und SGD besitzen eigene Datenspeicher-Implementierungen. Mit Virtual Desktop Connector können Sie entweder den SRSS-Datenspeicher oder den SGD-Datenspeicher verwenden oder einen dateibasierten Speicherort für die Konfigurationseinstellungen definieren.

<b>Dienst</b>	Programme, die während des Systemstarts automatisch gestartet werden und ohne Eingreifen des Benutzers im Hintergrund laufen, werden in Windows als Dienste und in UNIX als Dämonen bezeichnet.
<b>DTU</b>	Sun Ray Desktop Terminal Units (DTUs) sind Desktop-Geräte, die auch als Sun Ray Virtual Display-Clients (Sun Ray-Clients für die virtuelle Anzeige) bekannt sind.
<b>dynamische Zuweisung</b>	Virtuelle Maschinen werden Benutzern je nach Bedarf aus einem <i>Pool</i> zeitweilig zugewiesen. Wenn ein Benutzer die zugewiesene Maschine nicht mehr verwendet, kann sie recycelt und anderen Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Die dynamische Zuweisung empfiehlt sich für Personen, die an einer oder mehreren Anwendungen arbeiten und weniger Bedarf an der Anpassung ihrer Desktop-Umgebung haben.
<b>dynamischer virtueller Desktop</b>	Ein virtueller Desktop, der einem Benutzer zeitweilig zugewiesen wird.
<b>Gast-Betriebssystem</b>	Ein Betriebssystem, das auf einer virtuellen Maschine läuft.
<b>goldenes Abbild</b>	Eine Vorlage für virtuelle Maschinen, die zum Erstellen neuer virtueller Desktops verwendet wird. Informationen hierzu finden Sie unter <i>Vorlage</i> .
<b>Host</b>	Der physikalische Computer, auf dem die virtuelle Maschine installiert ist.
<b>Host-Agent</b>	Software, die auf einem Host für virtuelle Maschine installiert ist und Aktionen im Auftrag eines Fern-Clients ausführt.
<b>Kiosk-Modus</b>	Ein von Sun Ray gesteuerter Zugangsmodus, der dazu dient, einen vereinfachten, überwachten Zugang für anonyme Benutzer bereitzustellen (beispielsweise in öffentlichen Einrichtungen wie Flughäfen).
<b>Klonen</b>	Erstellung einer neuen virtuellen Maschine durch Kopieren aus einer <i>Vorlage</i> . Informationen hierzu finden Sie auch unter <i>goldenes Abbild</i> .
<b>Konfigurationsdatei einer virtuellen Maschine</b>	Eine Datei, in der die Konfiguration einer virtuellen Maschine enthalten ist, die erstellt wird, wenn Sie eine virtuelle Maschine erstellen. In der Datei ist angegeben, welche virtuellen Geräte (wie Datenträger und Arbeitsspeicher) in einer virtuellen Maschine vorhanden sind und wie diese den Hostdateien und -geräten zugeordnet werden.
<b>Nutzungsdauer</b>	Die Nutzungsdauer einer virtuellen Maschine bezeichnet den Zeitraum, in dem eine virtuelle Maschine erstellt, einem Pool zugewiesen, eventuell wiederverwendet, recycelt und gelöscht wird.
<b>Pool</b>	Eine Sammlung virtueller Maschinen. Pools enthalten normalerweise virtuelle Maschinen, die für die Zuweisung zur Verfügung stehen, sowie virtuelle Maschinen, die nicht mehr aktiv sind und später recycelt oder gelöscht werden.

<b>Pool virtueller Desktops</b>	Ein Ordner in VirtualCenter, der virtuelle Desktops mit den gleichen Eigenschaften enthält.
<b>RDP</b>	Microsoft Remote Desktop Protocol.
<b>Recycling</b>	Wenn eine in einem Pool enthaltene virtuelle Maschine über eine bestimmte Dauer nicht verwendet wurde, oder wenn bestimmte andere Kriterien zutreffen, wird sie recycelt, d. h. zum Pool zurückgegeben, damit sie neu zugewiesen werden kann.
<b>Ressourcen-Pool</b>	Ein Element für den Lastausgleich, das von Virtual Desktop Connector verwendet wird, wenn virtuelle Maschinen eingeschaltet oder geklont werden.
<b>Richtlinie</b>	Im hier gegebenen Zusammenhang beziehen sich Richtlinien auf Einstellungen zur Festlegung von Parametern (beispielsweise Laufzeitintervalle, maximale Nutzungsdauer usw.), die die Nutzungsdauer von virtuellen Maschine in Pools beeinflussen.
<b>Snapshot</b>	Eine Reproduktion einer virtuellen Maschine zu einem bestimmten Zeitpunkt, einschließlich des Status der Daten auf allen Datenträgern der virtuellen Maschine sowie der Information, ob die virtuelle Maschine eingeschaltet, abgeschaltet oder ausgesetzt ist.
<b>Speicherort</b>	Speicherort für Konfigurationseinstellungen. Informationen hierzu finden Sie unter <i>Datenspeicher</i> .
<b>SSH</b>	SSH (Secure Shell) ist ein Netzwerkprotokoll, das den Austausch von Daten über einen gesicherten Kanal ermöglicht und Kryptographie mit öffentlichem Schlüssel für die Authentifizierung verwendet.
<b>SSL</b>	SSL (Secure Sockets Layer) ist ein kryptographisches Protokoll für die gesicherte Übermittlung von Daten.
<b>statische Zuweisung</b>	Bei einer statischen Zuweisung werden Benutzern bestimmte virtuelle Maschinen explizit zugewiesen: Diese Benutzer werden zu Eigentümern der Maschinen und können damit wie mit einem eigenen PCs arbeiten. Es handelt sich hierbei um eine typische Konfiguration für Anwendungsexperten, wie Entwicklungsingenieure oder Softwareentwickler, die in der Regel viel mehr Anwendungen und Administratorrechte benötigen als andere Benutzer.
<b>statischer virtueller Desktop</b>	Ein virtueller Desktop, der einem Benutzer permanent zugewiesen wird.
<b>VDA</b>	Virtual Desktop Architecture (virtuelle Desktop-Architektur). VDC ist Bestandteil der VDA von Sun und vielen Subkomponenten, Skripten usw. <i>vda</i> ist als Präfix zu verwenden.

<b>Virtual Desktop Connector-Agent (VDC-Agent)</b>	Ein Windows-Dienst, der auf jedem Host für virtuelle Maschinen läuft und dazu dient, vom Virtualisierungsserver übermittelte Aktionen zu koordinieren und Dialoge mit virtueller Maschine zu verarbeiten.
<b>Virtual Desktop Connector-Client (VDC-Client)</b>	Es handelt sich um einen Client-Prozess, der dazu dient, Verbindungen mit dem virtuellen Desktop im Auftrag des Benutzers zu lokalisieren und zu verwalten.
<b>Virtual Desktop Connector-Tools (VDC-Tools)</b>	Ein Windows-Dienst zur Verwaltung von RDP-Verbindungen.
<b>Virtual Display Client (Client für die virtuelle Anzeige)</b>	Ein Sun Ray-DTU.
<b>VirtualCenter Server</b>	Es handelt sich hierbei um einen Dienst, der als zentraler Administrator für VMware-Server in einem Netzwerk fungiert. Dieser Dienst steuert Aktionen auf den virtuellen Maschinen und auf den Hosts für virtuelle Maschinen. VirtualCenter Server ist der Verarbeitungskern von VirtualCenter.
<b>virtuelle Maschine</b>	Eine virtuelle x86-PC-Umgebung, in der ein Gast-Betriebssystem und die zugehörige Anwendungssoftware laufen können. Auf einem Hostsystem können mehrere virtuelle Maschinen gleichzeitig laufen.
<b>virtueller Datenträger</b>	Es handelt es sich um eine Datei oder eine Gruppe von Dateien, die in einem Gast-Betriebssystem als physikalisches Laufwerk angezeigt wird. Diese Dateien können sich auf einer Hostmaschine oder einem entfernten Dateisystem befinden. Siehe auch physikalischer Datenträger.
<b>virtueller Desktop</b>	Eine virtuelle Maschine, die eine Desktop-Instanz enthält, die innerhalb der virtuellen Desktop-Infrastruktur ausgeführt und verwaltet wird, derzeit ein Windows XP- oder Windows Vista-Desktop, auf den über RDP zugegriffen wird.
<b>virtuelles Netzwerk</b>	Ein Netzwerk zum Verbinden virtueller Maschinen, das nicht von physikalischen Hardwareverbindungen abhängig ist.
<b>Vorlage</b>	Ein Master oder ein <i>goldenes Abbild</i> einer virtuellen Maschine.
<b>Wiederaufnahme</b>	Um den Betrieb einer ausgesetzten virtuellen Maschine wieder aufzunehmen, verwenden Sie die Wiederaufnahmefunktion. Informationen hierzu finden Sie unter <i>aussetzen</i> .

# Index

---

## A

Abschalten, 44  
Admin-GUI, 27  
Agent, 1, 5  
Anpassungsspezifikation, 12, 41

## B

Bereitschaft, 10

## D

Dämonen, 47, 48  
Datenspeicher, 6, 16, 17, 19, 20  
    dateibasiert, 19  
    SGD, 19  
    SRSS, 19  
Datenverlust, 2  
Deinstallation, 9, 11, 21  
Desktop-Fernzugriff, 11  
Desktop-Zugriffsebene, 3  
DHCP, 13  
Dienste, 47, 48  
duplizierte Hostnamen, 12  
dynamische Zuweisung, 4

## E

eigenständig, 23  
eigenständige Installation, 21  
enableRdp.reg, 42  
energystar, 41  
Engpässe, 29

## F

Failover-Gruppe, 20  
Fernzugriff, 40  
feste Portnummer, 23  
Festplattenspeicher, 29, 39  
Firewall-Ausnahmen, 42  
Firewall-Einstellungen, 40

## G

Gast-Anpassung, 13  
Gast-BS, 10, 33, 40  
Gast-BS stürzt ab, 44  
globale Einstellungen, 30  
goldenes Abbild, 32  
GUI, 25

## H

Host, 1, 5, 13  
Hostname, 13  
Hostnamen  
    dupliziert, 12  
Hosts, 27, 28  
HTTPS-Port, 25

## I

IP-Adresse, 3, 5, 10, 13, 28, 37, 38, 43

## J

JRE, 18, 19

## K

Keine Reaktion des Desktops, 44  
Kiosk, 3  
Kiosk-Sitzung, 17, 37  
Klonen, 29  
Konfigurationseinstellungen, 16, 20

## L

Lastausgleich, 28, 49  
Linux, 15, 19, 20

## M

Manpage vda-client(1), 23  
manuelle Systemvorbereitung mit sysprep, 42  
Modus "Aussetzen", 33  
Modus "Bereitschaft", 33

## N

Navigationsmodell, 27  
Netzwerkeinstellungen, 43  
neu starten, 15  
Nutzungsdauer, 29

## P

passwd, 17  
Patches, 14  
Pool, 2, 4, 5, 6, 25, 28  
Poolname, 31  
Pools, 27  
Poolzuweisung, 32  
poweroff-vm-default.bat, 44  
privates Netzwerk, 40, 43  
Problem mit dem Klonen, 41  
Protokolldateien, 29, 37

## R

RDP, 10, 41  
RDP-Port, 40  
Recycling-Intervall, 30, 33, 34  
Recycling-Richtlinie, 33, 34  
Red Hat, 15  
rpm, 15

## S

Server-Fernadministration, 20  
Service-Port, 23, 36  
SetupComplete.cmd, 42  
SGD, ix, 15, 17, 38  
SGD-Datenspeicher, 17  
SGD-Webtop, 16  
Sicherheitstoken, 32  
Sitzungskennung, 4, 6  
Sitzungsverwaltungsebene, 3  
Smartcards, 6, 30, 32  
Solaris, 15, 19, 20  
Speicher, 27  
SRSS, 18, 20  
SRSS-Datenspeicher, 17  
SRSS-Kiosk-Sitzung, 37  
SSL-Zertifikat, 26  
Standard-Pool, 31, 36  
statische Zuweisung, 4, 32  
Subnetz, 43  
Sun Global Desktop Manager, 38  
Sun Ray Connector for Windows OS, 14  
Sun Software-Lizenzvereinbarung, 19  
SuSE, 15  
sysprep, 12, 42  
    manuell, 42

## T

Tomcat, 18  
tsdiscon.exe, 45  
ttaserv, 17

## U

unberechtigter Zugriff auf Daten, 2  
useradd, 17

## V

VDC-Agent, 26  
Verbindungsassistent, 25, 26  
Verschlüsselung, 20  
Verschlüsselungspasswort, 20  
Virenbefall, 2  
VirtualCenter-Server, 6  
Virtualisierungsebene, 2



Virtualisierungshost, 1, 5  
Virtualisierungshosts, 5  
Vista, 10, 41  
VMware-Rechenzentrum, 26  
VMware-Tools, 10  
Vorlage, 32

## **W**

Webaccess, 8  
Webserver, 18  
Windows Connector, 14  
Windows XP-Seriennummer, 12  
Windows-Firewall, 42  
Windows-Lizenz, 12

