



Administratordokumentation für XenClient Enterprise

Version 5.0

12. August 2013

Inhaltsverzeichnis

Informationen zur XenClient Enterprise-Lösung.....	4
Infos zur Engine.....	4
Infos zu Synchronizer	5
Funktionsweise und Verfahren	6
Überblick über die Engine	7
Infos zur Engine-Umgebung	8
Überprüfen auf Kompatibilität.....	9
Überprüfen der Kompatibilität	9
BIOS-Einstellungen.....	9
Installationsoptionen	10
Datenträgerschlüsselung	10
Installation auf dem gesamten Datenträger oder im nicht zugewiesenen Speicherplatz.....	10
Registrieren einer Engine	10
Registrierungsmodelle	11
Registrieren des Computers und Zuweisen von Benutzern.....	11
Registrieren des Computers für einen anderen Benutzer	13
Registrieren des Computers ohne einen Benutzer	14
Festlegen eines lokalen Benutzerkennworts	15
Anmelden bei einer Engine	16
Verwenden des Engine-Launchers.....	16
Engine-Dock	17
Engine-Steuerelemente	18
Erstellen einer virtuellen Maschine	20
Bereitstellen von PV-Treibern	22
Löschen einer lokal erstellten VM	23
Synchronizer	24
Voraussetzungen für Synchronizer-Hardware, -Software und -Browser.....	24
BIOS-Einstellungen	25
Erste Schritte mit Synchronizer	26
Testen der Konnektivität	26
Überprüfen des Zugangs zu Synchronizer	26
Überprüfen des Zugangs zur Engine	26
Erstellen eines lokalen Benutzers	27
Hinzufügen von Elementen zur Synchronizer-Softwarebibliothek	29

Erstellen von VMs aus importierten ISO-Dateien	30
Erstellen einer virtuellen Maschine	31
Vorbemerkungen	32
Veröffentlichen einer virtuellen Maschine	35
Erstellen von Gruppen und Benutzern.....	38
Zuweisen einer virtuellen Maschine	40
Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus einem Backup	41
Abrufen einer Datei von einer virtuellen Maschine.....	43
Erstellen einer Funknetzwerk-Richtlinie	45
Zuweisen einer Funknetzwerk-Richtlinie.....	46

Copyright © 2013 Citrix. Alle Rechte vorbehalten.

Version: 2.1

Citrix, Inc.

851 West Cypress Creek Road

Fort Lauderdale, FL 33309

USA

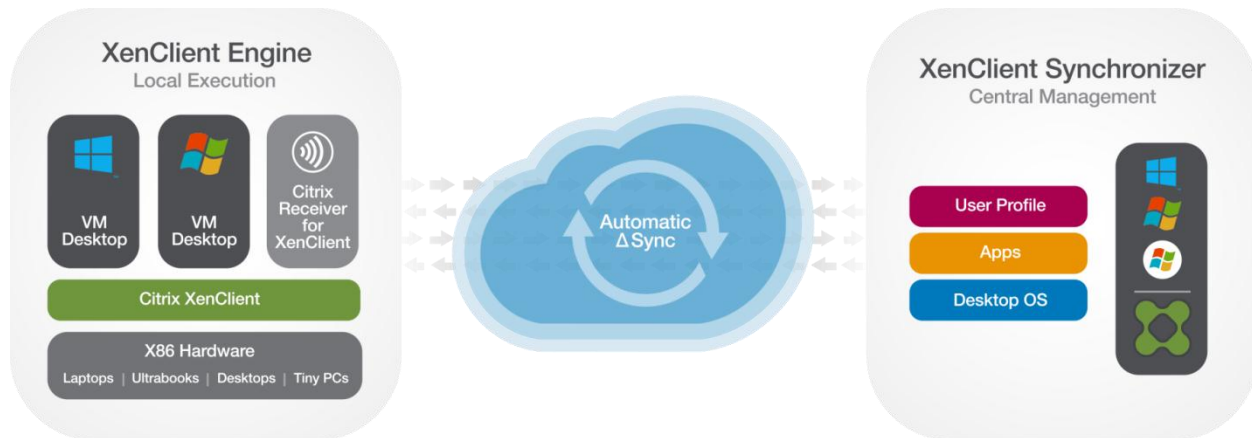
Dieses Dokument wird "wie besehen" bereitgestellt. Citrix, Inc. schließt alle Gewährleistungen im Hinblick auf den Inhalt dieses Dokuments aus, u. a. die Gewährleistung der Eignung für den allgemeinen Gebrauch oder die Gewährleistung der Eignung für einen bestimmten Zweck. Dieses Dokument kann technische oder andere Ungenauigkeiten oder Schreibfehler enthalten. Citrix, Inc. behält sich das Recht vor, die Informationen in diesem Dokument jederzeit ohne Benachrichtigung zu ändern. Dieses Dokument und die darin beschriebene Software stellen für Citrix, Inc. und seine Lizenzgeber vertrauliche Informationen dar und werden unter Lizenz von Citrix, Inc. bereitgestellt.

Citrix Systems, Inc., das Citrix Logo und Citrix XenClient sind Marken von Citrix Systems, Inc. in den USA und anderen Ländern. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Produkte oder Services sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Inhaber.

Citrix Systems, Inc. erkennt alle in diesem Dokument verwendeten Marken an. Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds. Ubuntu ist eine eingetragene Marke von Canonical Ltd. Windows ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation. Alle Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Informationen zur XenClient Enterprise-Lösung

XenClient Enterprise ist eine verteilte Desktop-Virtualisierungslösung, die das Verwalten tausender Desktops und Laptops erheblich vereinfacht. XenClient Enterprise ist das branchenweit erste Produkt, das die zentralisierte Desktopverwaltung mit einer verteilten Ausführung auf einem Bare Metal (Typ 1)-Client-Hypervisor kombiniert. IT-Fachkräfte und Desktopbenutzer können somit ein einziges, einheitlich aufgebautes Produkt verwenden, in dem die Vorteile und Benutzerfreundlichkeit einer lokalen Desktopvirtualisierung auf die Effizienz und Steuerung einer zentralen, richtliniengesteuerten Verwaltung übertragen und in einer einzigen effizienten Lösung zusammengefasst wurden.



Dieses Dokument enthält Informationen über die XenClient Enterprise-Lösung von Citrix. Diese Lösung verwendet zwei Hauptkomponenten, um End-to-End-Virtualisierung bereitzustellen: die **XenClient Enterprise Engine** und **XenClient Enterprise Synchronizer**.

- XenClient Enterprise Engine: Läuft auf jedem Computer und führt Images virtueller Maschinen (VMs) aus. Die Engine umfasst einen Bare-Metal-Hypervisor, über den die VMs die Hardware des Computers verwenden können. Ein direkt auf dem Computer installiertes Betriebssystem ist nicht notwendig, es muss jedoch mindestens eine gültige Betriebssystemlizenz für die auf dem Computer bereitgestellten VMs vorhanden sein. Einzelheiten erfahren Sie unter *Überblick über XenClient Enterprise Engine* weiter unten in diesem Abschnitt.
- XenClient Enterprise Synchronizer: Wird auf einem Windows 2008 R2- oder Windows 2012-Server ausgeführt und ermöglicht es dem Administrator, die einzelnen Engines zu verwalten. Ein einziger Synchronizer kann zur Verwaltung von Hunderten von Engines sowie Laptops bzw. Desktops eingesetzt werden. Einzelheiten erfahren Sie unter *Überblick über Synchronizer* weiter unten in diesem Abschnitt.

Infos zur Engine

Eine Engine wird auf einzelnen Computern installiert und bietet eine virtuelle Plattform, auf der VM-Images ausgeführt werden können. Ein Image enthält eine VM eines Betriebssystems sowie ggf. enthaltener Anwendungen. Eine Engine kann auf einem Computer über mehr als ein VM-Image

verfügen. Die Image-Definition enthält die RAM- und Speicheranforderungen. Die Engine übernimmt die Arbeitsspeicherverwaltung.

Es können mehrere VMs gleichzeitig ausgeführt werden. Der Benutzer kann mit Tastenkombinationen (von der Engine definiert) zwischen den unterschiedlichen VM-Images oder zwischen einem Image und der Engine wechseln.

Die Engine führt außerdem die Sicherheits- und Verwaltungsaufgaben auf dem Computer durch:

- Überprüfen des Benutzerkennworts
- Optionales Bereitstellen von Diensten für die Datenträgerverschlüsselung
- Herstellen von Netzwerkverbindungen (über Funk und/oder Kabel, einschließlich integrierter und USB-basierter 3G-Modems)
- Sicheres Kommunizieren (über SSL) mit Synchronizer und Suchen nach aktualisierten VMs, Änderungen an Richtlinien oder virtuellen Anwendungen sowie Engine-Updates
- Herunterladen und Vorbereiten neuer Versionen von VMs als Hintergrundaufgabe
- Hochladen (und Protokollieren) von Backups auf Synchronizer



Die Engine kommuniziert zwar sicher mit Synchronizer, diese Kommunikation ist aber keine Bedingung für den Betrieb. Die Engine wird unabhängig auf einem einzelnen Computer ausgeführt, um ein oder mehrere geladene VM-Images auszuführen. Citrix empfiehlt, die Engine im Zusammenhang mit den zentralen Verwaltungsfunktionen von Synchronizer zu betreiben, damit die Vorteile der XenClient Enterprise-Lösung voll zum Tragen kommen.

Infos zu Synchronizer

Synchronizer führt alle administrativen Aufgaben für die XenClient Enterprise-Lösung aus. Er unterhält eine Datenbank für alle Objekte:

- Benutzer (welcher Computer welchem Benutzer zugewiesen ist, welche VMs, Richtlinien und virtuellen Anwendungen zugewiesen sind und die Backups für jede VM)
- Gruppen (welche Benutzer zu welchen Gruppen gehört sowie Gruppenzuweisungen)
- VMs (welches Betriebssystem und welche Version, welche Gruppen und Benutzer, Richtlinien und virtuellen Anwendungen zugewiesen sind)
- Richtlinien (Häufigkeit von Backups, Steuerung von USB- und anderen Geräten, VM- und Computerzugriffssteuerung etc.)
- Software (was in der Softwarebibliothek verfügbar ist und welcher VM welche Software zugewiesen wurde)
- Computer (von welchen Benutzern sie verwendet werden sollen)
- Ereignisse (detaillierte Überwachungsliste der Aktionen für jedes Objekt in Synchronizer)

Synchronizer erstellt die VMs, verwaltet Benutzer und Gruppen sowie die Integration in Active Directory und weist Benutzern virtuelle Maschinen zu. Wenn eine Engine Synchronizer kontaktiert, werden die entsprechenden Dateien von Synchronizer gesendet (aktualisierte VMs, virtuelle Anwendungen oder

Richtlinien sowie wiederhergestellte Benutzerdaten) oder akzeptiert (Backups) und nach Bedarf aufbewahrt.

Synchronizer kann die Daten eines Benutzers aus einem Backup auf dem ursprünglichen oder einem anderen Computer wiederherstellen. Synchronizer kann seinerseits mit konventionellen Backuptools gesichert und wiederhergestellt werden.

Der Administrator kann von Synchronizer Informationen zu Computern anfordern, auf denen virtuelle Maschinen ausgeführt werden, z. B. die Datenträgnutzung, verfügbare Hardware oder Diagnosen.

Funktionsweise und Verfahren

Die unten beschriebenen Schritte illustrieren die Zusammenarbeit zwischen der Engine und Synchronizer:

1. Der Benutzer schaltet den Computer ein, wodurch die Engine gestartet wird.
2. Der Benutzer meldet sich an. Die Engine überprüft die Anmeldeinformationen und öffnet, wenn diese richtig sind, den Launcherbildschirm auf dem Computer.



Die Engine benötigt keine Netzwerkverbindung, um die Anmeldeinformationen zu überprüfen.

3. Wenn eine Verbindung zu einem Netzwerk besteht (über Funk oder Kabel), überprüft die Engine in Synchronizer, ob Änderungen an Anwendungs- oder Richtlinienzuweisungen oder eine aktualisierte VM vorliegen. Wenn Änderungen oder Aktualisierungen gefunden werden, wird der Download als Hintergrundaufgabe gestartet.



Nach dem Herunterladen das VM-Image von der Engine aktualisiert und anschließend beim nächsten Starten des Images die aktualisierte Version verwendet.

4. Der Benutzer wählt aus, welche VM ausgeführt werden soll. Wenn sich auf dem Computer nur eine VM befindet, kann die Engine so konfiguriert werden, dass diese VM automatisch gestartet wird. Das Betriebssystem wird auf die gleiche Art gestartet, als ob es auf dem System selbst installiert wäre. Der Benutzer kann auch festlegen, welche VM (falls eine bestimmte gewünscht wird) automatisch gestartet werden soll.
5. Der Benutzer verwendet den Computer auf herkömmliche Weise und wechselt bei Bedarf zwischen den virtuellen Maschinen. Die Engine protokolliert die während der Benutzersitzung vorgenommenen Änderungen.
6. Wenn die VM so konfiguriert ist, dass automatisch Backups erstellt werden, legt die Engine entsprechend dem vorgegebenen Backupzeitplan Backups an. Hat der Computer zu diesem Zeitpunkt eine Netzwerkverbindung, wird das Backup hochgeladen. Andernfalls wird das Backup von der Engine gespeichert, bis eine Netzwerkverbindung zur Verfügung steht. Für jede VM auf dem Computer wird ein eigenes Backup angelegt.

7. Wenn der Benutzer fertig ist, fährt er die VM herunter. Änderungen, die während der Benutzersitzung an Benutzerdaten vorgenommen werden, werden lokal beibehalten.



Laptopbenutzer fahren oft VMs nicht herunter, sondern versetzen die Plattform in den *Energiesparmodus*. Der Computer kann mit einer oder mehreren ausgeführten VMs in den Energiesparmodus versetzt werden, die VMs brauchen nicht zuerst angehalten werden.

8. Der Benutzer kann den Computer in den Energiesparmodus versetzen oder herunterfahren. Wenn der Benutzer versucht, den Computer auszuschalten, ohne die VMs herunterzufahren, werden zuerst die VMs von der Engine heruntergefahren, um einen Datenverlust zu verhindern.



Der Benutzer kann den Computer aus dem Energiesparmodus heraus neu starten, indem er den Deckel des Laptops anhebt, ohne darauf warten zu müssen, dass die Engine neu startet. Wenn die Batterie schwach wird, fährt die Engine alle geöffneten VMs herunter und schaltet den Computer aus.

Überblick über die Engine

Die Engine besteht aus einer dünnen Schicht einer Abstraktionssoftware, bekannt als Type-1-Hypervisor, die in der Lage ist, Hardwareressourcen (CPU, RAM, Festplatte, Geräte usw.) zwischen lokal ausgeführten Gastbetriebssystemen zuzuweisen und freizugeben. Die Gastbetriebssysteme werden in VMs ausgeführt. In einem virtualisierten System kann ein einzelner Computer mehr als ein Gastbetriebssystem gleichzeitig ausführen.



Das Betriebssystem (z. B. Windows oder Windows 7), das auf einem VM-Image installiert ist, ist ein Beispiel eines Gastbetriebssystems.



VMs mit Linux sollten in erster Linie zu Testzwecken verwendet werden. In beschränkten Konfigurationen können für diese VMs Leistungsgrenzen festgelegt sein und die Zuverlässigkeit entspricht möglicherweise nicht der von Windows-VMs. Laden Sie die neueste Version von Ubuntu von der [Ubuntu-Website](#) herunter und folgen Sie den Installationsanweisungen, um die besten Ergebnisse zu erzielen.

Die Engine bietet eine ähnliche Funktionalität wie serverbasierte VDI-Produkte (Virtual Desktop Infrastructure), wie z. B. VMware ESX/vSphere und Microsoft Hyper-V. Im Unterschied zu serverbasierten Produkten werden Engine-Benutzersitzungen allerdings lokal auf dem Computer des Benutzers ausgeführt, sei es ein Desktop- oder ein mobiles Gerät.

Die XenClient Enterprise-Lösung ist speziell auf die Erfordernisse von benutzerfokussierten Endpunkt-Computing-Geräten zugeschnitten (Laptopanzeige, zahllose USB-Geräte, Grafikleistung, Energieverwaltung und Funknetzwerkfähigkeit).

Diese Abstraktionsfähigkeit ermöglicht es der Engine, nicht nur mehrere Betriebssysteme gleichzeitig auszuführen, sondern auch die Interaktion zwischen den Gästen und den Geräten zu steuern oder zu isolieren. Citrix hat als Teil dieses Systems eine dünne Verwaltungsschicht (den Managementserver)

integriert, die nicht nur alle Aktivitäten auf dem Computer steuert, sondern auch für die Kommunikation mit Synchronizer verwendet wird.

Die Engine bietet Funktionen, die die IT-Administration vereinfachen, wie z. B. *Snapback*, das sofort ein Rollback des Betriebssystems zurück zu einer bekannten, gut funktionierenden Konfiguration durchführt, ohne Anwendungen oder Treiber zu entfernen. Diese Funktionalität kann deaktiviert werden, so dass lokal installierte Anwendungen effektiv beibehalten und dem Benutzer erneut angeboten werden.

Die Funktionalität für Remote KVM ist ebenfalls enthalten, wobei der Administrator den Computer remote steuern kann, unabhängig davon, ob Windows vorhanden oder in einem funktionsfähigen Zustand ist. Im Wesentlichen ermöglicht es die Engine einem IT-Administrator, den Computer selbst zu steuern, nicht nur das darauf aufsetzende Betriebssystem.

Infos zur Engine-Umgebung

Eine Engine wird auf einzelnen Computern installiert und bietet eine virtuelle Plattform, auf der jedes VM-Image ausgeführt werden kann. Eine VM besteht aus mit einem Betriebssystem und den enthaltenen Anwendungen, Treibern und Standard-Konfigurationseinstellungen des Unternehmens.

Eine Engine verfügt auf einem Computer möglicherweise über mehr als ein VM-Image. Die Engine übernimmt das Verwalten der Arbeitsspeichernutzung. Es können mehrere VMs gleichzeitig ausgeführt werden. Der Benutzer kann mit einem einzigen Tastendruck zwischen den unterschiedlichen VMs oder zwischen einer VM und der Engine wechseln.

Die Engine führt außerdem die Sicherheits- und Verwaltungsaufgaben auf dem Computer durch. Dazu gehören:

- Verwaltung von externen Geräten Dies umfasst beispielsweise das Steuern der Nutzung von USB- bzw. Speichergeräten.
- Maßnahmen für den Gastzugriff und das erzwungene Abbrechen der Maschine
- Schutz vor Rootkits und Trojanern
- Überprüfen des Benutzerkennworts auf Korrektheit, um den Zugriff auf den Computer zu kontrollieren
- Bereitstellen von Diensten für die Datenträgerverschlüsselung
- Herstellen von Netzwerkverbindungen über Kabel oder Funk



WAN und WWAN/3G werden ebenfalls unterstützt.

- **Sicheres** Kommunizieren (über SSL) mit Synchronizer
- Herunterladen und Vorbereiten neuer Versionen von VM als Hintergrundaufgabe
- Hochladen (und Protokollieren) von Backups auf Synchronizer
- Durchführen von lokalen Backups



Die Engine kommuniziert zwar sicher mit Synchronizer, diese Kommunikation ist aber keine Bedingung für den Betrieb. Die Engine wird unabhängig auf einem einzelnen Computer ausgeführt, um eine oder mehrere geladene VMs auszuführen.

Überprüfen auf Kompatibilität

Die Engine kann auf vielfältigen Personalcomputern ausgeführt werden. Die Hardwarevoraussetzungen sind:

- Intel- oder AMD-Dual-Core-Prozessor mit Intel-VT- (VT-x) oder AMD-V-Hardwarevirtualisierungstechnologie
- 2 GB RAM – Citrix empfiehlt dringend 4 GB, um das gleichzeitige Ausführen mehrerer virtueller Maschinen zuzulassen
- 60 GB freier Speicherplatz auf dem Datenträger. Wenn Sie mehrere Betriebssysteme ausführen möchten, kann sehr viel mehr Speicherplatz erforderlich sein.

Wenn Sie auf den gesamten Datenträger installieren, nimmt die Engine die gesamte Festplatte ein und überschreibt alle systemeigenen Betriebssysteme und Dateien. In diesem Fall steht die gesamte Festplatte für die Engine und VMs zur Verfügung.

Überprüfen der Kompatibilität

Citrix hat sich bemüht, Ihnen das Ermitteln der Eignung Ihres Computer für die Verwendung mit der Engine einfach zu machen. Navigieren Sie zur Hardwarekompatibilitätsliste [PC Hardware Compatibility List](#) auf der Citrix Website, um zu überprüfen, ob der Windows-Computer in der bestehenden Konfiguration die für die Ausführung der Engine erforderliche Virtualisierung unterstützt.

BIOS-Einstellungen

Für die Verwendung der Engine muss das System die Virtualisierung unterstützen. Die BIOS-Einstellungen müssen entsprechend der folgenden Kriterien konfiguriert sein:

Virtualization: aktiviert (angetickt)

VT: aktiviert (angetickt)

Trusted Execution: aus (nicht angetickt)

Auf Lenovo-Computern:

Timer wake with battery: aktiviert



Änderungen an den BIOS-Einstellungen werden erst nach einem Neustart des Computers aktiv. Auf einigen Systemen ist es eventuell nötig, den Computer für einige Minuten herunterzufahren, bevor das System neu gestartet wird.

Installationsoptionen

Beim Installieren einer Engine müssen Benutzer zwei Entscheidungen treffen, die die Verhaltensweise der Engine beeinflussen. In diesem Abschnitt werden diese Optionen und ihre Auswirkungen erklärt. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Option Sie wählen sollten, wenden Sie sich an den Administrator. Bei den Optionen handelt es sich um die *Datenträgerverschlüsselung* und die *Installation auf dem gesamten Datenträger bzw. nur im nicht zugewiesenen Speicherplatz*.

Datenträgerverschlüsselung

Sie können die Festplatte verschlüsseln lassen. In diesem Fall werden alle Daten auf der Festplatte verschlüsselt, so dass der Computer nur mit dem Kennwort des registrierten Besitzers zugänglich ist. Das Benutzerkennwort muss angegeben werden, bevor die Engine gestartet werden kann. Nachdem sich der Benutzer angemeldet hat, kann auf den Datenträger zugegriffen werden und der Computer trotz der Verschlüsselung wie gewohnt verwendet werden.

Hierbei handelt es sich um eine erhöhte Sicherheitsmaßnahme – der verschlüsselte Datenträger ist nur mit der richtigen Authentifizierung zugänglich. Der einzige Nachteil ist eine sehr gering erhöhte CPU-Nutzung (einige wenige Prozentpunkte).

Installation auf dem gesamten Datenträger oder im nicht zugewiesenen Speicherplatz

Die Engine kann entweder auf dem *gesamten Datenträger* oder im *nicht zugewiesenen Speicherplatz* auf einem partitionierten Datenträger installiert werden. Beachten Sie bei der Verwendung dieser Methoden Folgendes:

- Wenn Sie auf den gesamten Datenträger installieren, nimmt die Engine die gesamte Festplatte ein und überschreibt alle systemeigenen Betriebssysteme und Dateien. In diesem Fall steht die gesamte Festplatte für die Engine und VMs zur Verfügung.
- Wenn Sie in den nicht zugewiesenen Speicherplatz auf einem partitionierten Datenträger installieren, benötigen Sie eventuell ein Datenträger-Partitionierungstool, um vorhandene Partitionen zu verkleinern. Die Engine wird dann in den nicht zugewiesenen Speicherplatz installiert. Der nicht zugewiesene Speicherplatz muss groß genug für die Engine und alle geplanten VMs sein. In einem solchen Fall ist die Engine gleichzeitig mit einem bestehenden Betriebssystem installiert, statt es zu ersetzen. Es kann jedoch nur ein Betriebssystem gleichzeitig ausgeführt werden.

Registrieren einer Engine

Eine Engine kann bei Synchronizer registriert oder lokal als eigenständige Engine verwendet werden. Durch die Registrierung bei einem Server kann eine Engine zentral verwaltet werden. Dabei stehen Funktionen zum Backup von Daten, zum Aktualisieren und Bereitstellen von mehreren VMs und zum Verwalten von Benutzern und Gruppen von einem Active Directory-Server aus zur Verfügung.



Die Informationen in diesem Abschnitt setzen voraus, dass eine Engine installiert ist. Eine Anleitung zur Installation der Engine finden Sie in der *Installationsanleitung für die XenClient Enterprise Engine*. Die Registrierungsoption steht nur bei der Erstregistrierung der Engine zur Verfügung. Verwenden Sie nach erfolgter Registrierung den Synchronizer, um die Registrierung aufzuheben.

Registrierungsmodelle

Die Engine unterstützt die folgenden Registrierungsmodelle:

- o Diesen Computer registrieren und einen Benutzer zuweisen
- o Diesen Computer für einen anderen Benutzer registrieren
- o Diesen Computer ohne Benutzer registrieren
- o Lokalen Benutzernamen und lokales Kennwort festlegen: Wenn die Engine keinen Zugriff auf einen Server hat oder eine Registrierung nicht gewünscht ist, kann die Eigentümerschaft übernommen werden, indem ein lokaler Benutzername und ein Kennwort erstellt wird, um die Anmelde- und Sperrfunktionen zu aktivieren.

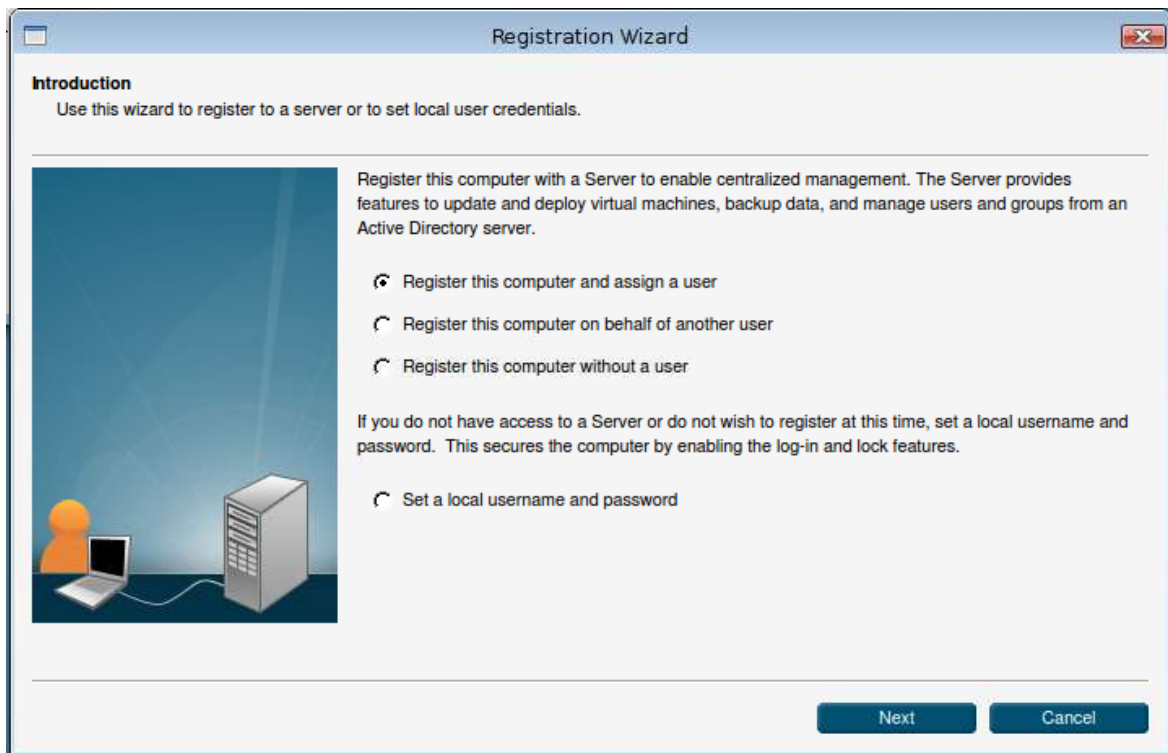
Registrieren des Computers und Zuweisen von Benutzern

So übernehmen Sie die Eigentümerschaft, indem Sie den Computer registrieren und einen Benutzer zuweisen:

1. Klicken Sie im Launcherbildschirm unten links auf das Registrierungssymbol:



2. Aktivieren Sie im Registrierungsassistenten das Optionsfeld **Diesen Computer registrieren und einen Benutzer zuweisen**.



3. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie den Servernamen ein und einen Port an. Geben Sie den Benutzernamen an und weisen Sie ihm ein Kennwort zu.

5. Klicken Sie auf **Registrieren**.

Das nächste Mal, wenn Sie sich bei der Engine anmelden, werden Sie aufgefordert, den Benutzernamen und das zugehörige Kennwort einzugeben.

Registrieren des Computers für einen anderen Benutzer

So registrieren Sie die Engine im Namen eines anderen Benutzers:

1. Klicken Sie im Launcherbildschirm unten links auf das Registrierungssymbol:



2. Aktivieren Sie im Registrierungsassistenten das Optionsfeld **Diesen Computer für einen anderen Benutzer registrieren.**
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie den Servernamen ein und einen Port an. Geben Sie den Benutzernamen an. Geben Sie zum Authentifizieren der Serveranmeldeinformationen das Konto und das Kennwort an.



Die angegebenen Anmeldeinformationen können auch zum Anmelden bei der Plattform verwendet werden, indem der Kontoname gefolgt von "|" und dem Benutzernamen des

Benutzers eingegeben werden (z. B. "Konto|Benutzername"). Dies ist so lange zugelassen, bis sich der Benutzer zum ersten Mal anmeldet.

5. Klicken Sie auf **Registrieren**.

Registrieren des Computers ohne einen Benutzer

So registrieren Sie die Engine ohne einen Benutzer:

1. Klicken Sie im Launcherbildschirm unten links auf das Registrierungssymbol:



2. Aktivieren Sie im Registrierungsassistenten das Optionsfeld **Diesen Computer ohne Benutzer registrieren**.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie den Servernamen ein und einen Port an. Geben Sie den Benutzernamen an und weisen Sie ihm ein Kennwort zu. Geben Sie die Anmeldeinformationen des Serverkontos ein.



5. Klicken Sie auf **Registrieren**.

Festlegen eines lokalen Benutzerkennworts

Die Engine ermöglicht Ihnen das Erstellen eines lokalen Benutzerkontos. Dieser Vorgang schützt den Computer durch Aktivierung der Anmelde- und Sperrfunktionen. Wenn der Computer gestartet wird, müssen Benutzer den Benutzernamen und das Kennwort eingeben.

So registrieren Sie die Engine, indem Sie einen lokalen Benutzer und ein Kennwort festlegen

1. Klicken Sie im Launcherbildschirm unten links auf das Registrierungssymbol:



2. Aktivieren Sie im Registrierungsassistenten das Optionsfeld **Lokalen Benutzernamen und lokales Kennwort festlegen**.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie den Benutzernamen und ein Kennwort ein. Bestätigen Sie das Kennwort.

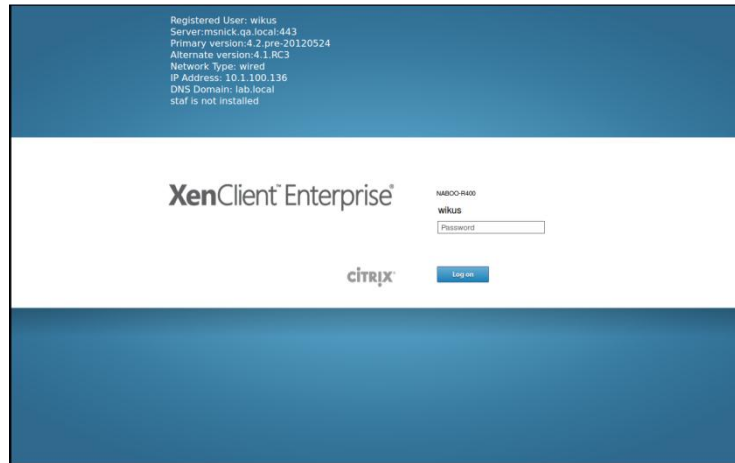


The image shows a 'Registration Wizard' dialog box with a title bar containing a close button. The main content area is titled 'User Credentials' and contains the instruction 'Set a local username and password.' Below this is a large blue rectangular area with a yellow key icon at the bottom right. To the right of this area, there is explanatory text: 'Creating a local user account secures the computer by enabling the login and lock features. When the computer starts, users will be required to enter the username and password set below. Be sure to select a password you will remember.' Below the text are three input fields labeled 'Username:', 'Password:', and 'Confirm Password:'. At the bottom right of the dialog are three buttons: '< Back', 'Create' (highlighted with an orange border), and 'Cancel'.

5. Klicken Sie auf **Erstellen**.

Anmelden bei einer Engine

Nachdem Sie eine Engine installiert haben, können Sie sich anmelden. Dazu sind ein Benutzername und ein Kennwort erforderlich. Die Abbildung unten zeigt den Anmeldebildschirm.



Nach der Anmeldung wird möglicherweise der Engine-Dockbildschirm angezeigt, je nachdem, welche Richtlinien vom Synchronizer-Administrator festgelegt wurden. Wenn eine entsprechende Richtlinie festgelegt ist, wird Ihre VM angezeigt.

Wird das Engine-Dock angezeigt, haben Sie darüber Zugriff auf bestehende VMs oder auch auf die Systemsteuerungsmodule der Engine, die zum Erstellen von neuen VMs oder Verwalten von vorhandenen VMs dienen. Über den Launcher können Sie auch auf das Dock zugreifen.

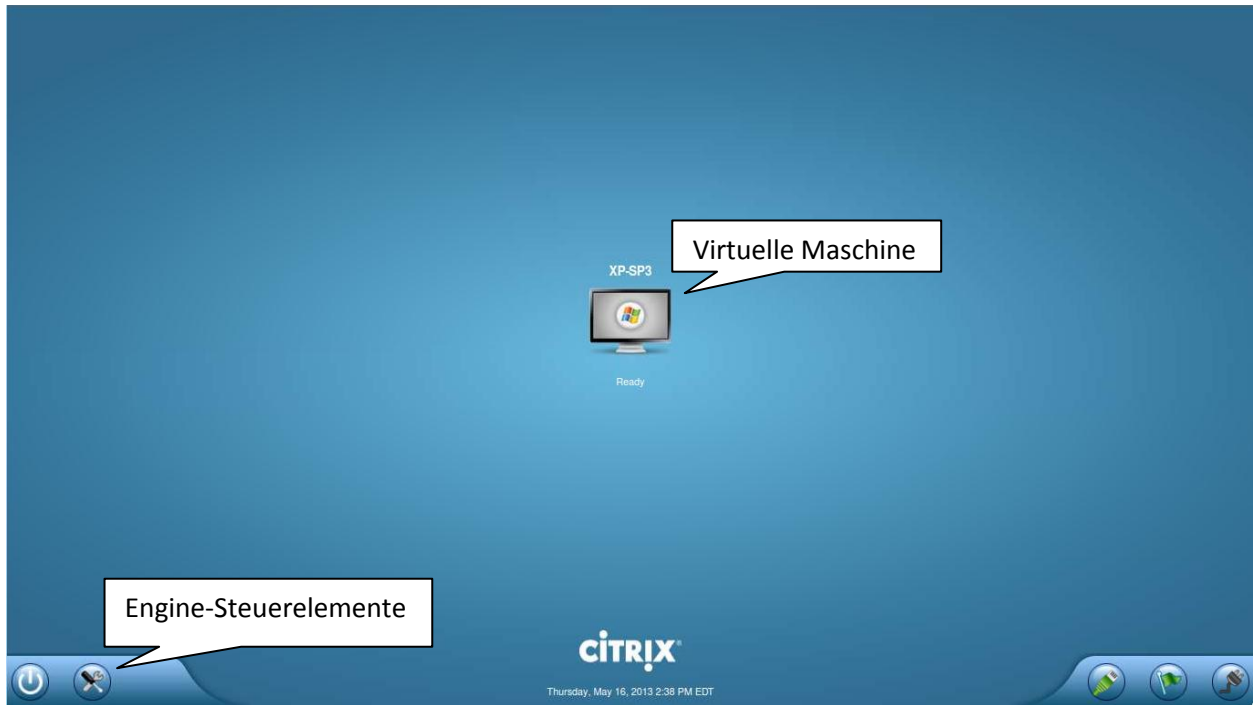
Verwenden des Engine-Launchers

Das Engine-Dock ist der Bildschirm, der angezeigt wird, nachdem Sie sich an der Engine angemeldet haben. Über diesen Bildschirm können Sie auf Steuerelemente zugreifen, mit denen Sie VMs starten, beenden oder anhalten können.



Dieser Bildschirm bietet Zugriff auf einzelne virtuelle Maschinen und den Dockarbeitsbereich, ein Linux-Gastbetriebssystem.

Verwenden Sie diesen Bildschirm, um das Verhalten der Engine über die Systemsteuerungsmodule zu konfigurieren. Diese Steuerelemente ähneln den Steuerelementen von Standard-Windows-Betriebssystemen. Sie können diese Steuerelemente zum Konfigurieren aller Aspekte der VM-Umgebung verwenden, einschließlich Netzwerken, Bildschirmverhalten und Geräteverwaltung.



Engine-Dock

Das Dock bezeichnet ein schlankes Linux-Gastbetriebssystem, das mit der Engine ausgeliefert wird. Es bietet einen sicheren Clientendpunkt mit VDI-ähnlichen Fähigkeiten und webbasierten Anwendungen, z. B. dem Google Chrome-Browser. Diese Umgebung bietet auch Zugriff auf Citrix Receiver, womit Ihnen Unternehmensanwendungen unmittelbar über das Netzwerk zur Verfügung stehen.



Über das Citrix Receiver-Symbol im Launcherbildschirm wird ein Arbeitsbereich angezeigt, in dem Sie Verbindungen mit Unternehmensanwendungen herstellen können. Oben im Arbeitsbereich bietet ein Dock Zugriff auf mehrere integrierte Anwendungen (siehe unten):

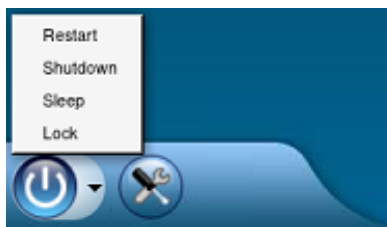


-  Sie können jederzeit aus einer VM heraus auf das Dock zugreifen, indem Sie den Cursor in den oberen Bereich des Fensters bewegen. Für den Dockarbeitsbereich ist eine Netzwerkverbindung erforderlich.

Engine-Steuerelemente

Die Systemsteuerung "Engine" enthält Applets, mit deren Hilfe Sie Aspekte des virtuellen Desktops konfigurieren können. Die in der Systemsteuerung vorgenommenen Einstellungen werden in die Windows-Umgebung übertragen. Dadurch wird effektiv eine Abstraktionsebene geschaffen, die der Engine ermöglicht, Betriebssysteme gleichzeitig auszuführen und dabei die Interaktion zwischen den Gästen und den Geräten zu steuern oder zu isolieren.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Launcher verfügbaren Steuerelemente angegeben:



Die Startschaltfläche unten links im Launcher bietet die folgenden Optionen:

- o Neu starten: Maschine neu starten
- o Herunterfahren: Maschine herunterfahren
- o Energiesparmodus: Maschine in den Energiesparmodus/Ruhezustand versetzen
- o Sperren: Maschine sperren



Die Schaltfläche "Systemsteuerung" unten links im Launcher bietet Zugriff auf Folgendes:

- o Aktivitätenzentrale: Zeigt Informationen zum Server, zum Benutzer und zu Updates an. In diesem Systemsteuerungsmodul können Sie ein Abfrageintervall für das Kontaktieren von XenClient Enterprise Synchronizer durch die Engine festlegen. Auf Synchronizer konfigurierte Richtlinien können das Festlegen des Abfrageintervalls durch die Engine verhindern.
- o Problemberichterstellung: Ermöglicht das Melden von Problemen, die während des Betriebs auftreten. Verwenden Sie dieses Übermittlungsformular, um Probleme direkt an den technischen Support von Citrix zu melden.
- o Geräte-Manager: Zeigt mit der Engine verbundene Geräte an und ermöglicht Ihnen, diese Geräte einer bestimmten Domäne zuzuweisen.

- o Tastenkombinationen: Bietet Optionen zum Festlegen von Tastenkombinationen für Engine-Funktionen.
- o Speicher: Bietet ein Tool für die Verwaltung der Speicherzuordnung zwischen virtuellen Maschinen.
- o Maus und Touchpad: Konfiguriert das Verhalten der Maus und des Touchpads.
- o Energieverwaltung: Legt strom-/batteriebezogene Funktionen für den Computer fest.
- o Startoptionen: Legt Optionen für die Initialisierung der einzelnen konfigurierten VMs fest. In dieser Systemsteuerung werden die einzelnen konfigurierten VMs angezeigt und Sie können für jede VM Attribute festlegen, mit denen sie automatisch gestartet oder so konfiguriert wird, dass sie während des Startvorgangs im Vordergrund bleibt.
- o Systemzusammenfassung: Bietet Informationen zur Engine, zum Computer und zum Managementserver.
- o Lautstärke: Legt Audioeigenschaften fest.
- o Kabel und drahtlos: Konfiguriert Netzwerke für die Engine.
- o Virtuelle Maschinen: Konfiguriert Aspekte von VMs.



Steuerelemente für die Anzeige der aktuellen Netzwerkkonfiguration, der Aktivitätenzentrale und der Systemsteuerung für die Energieverwaltung:

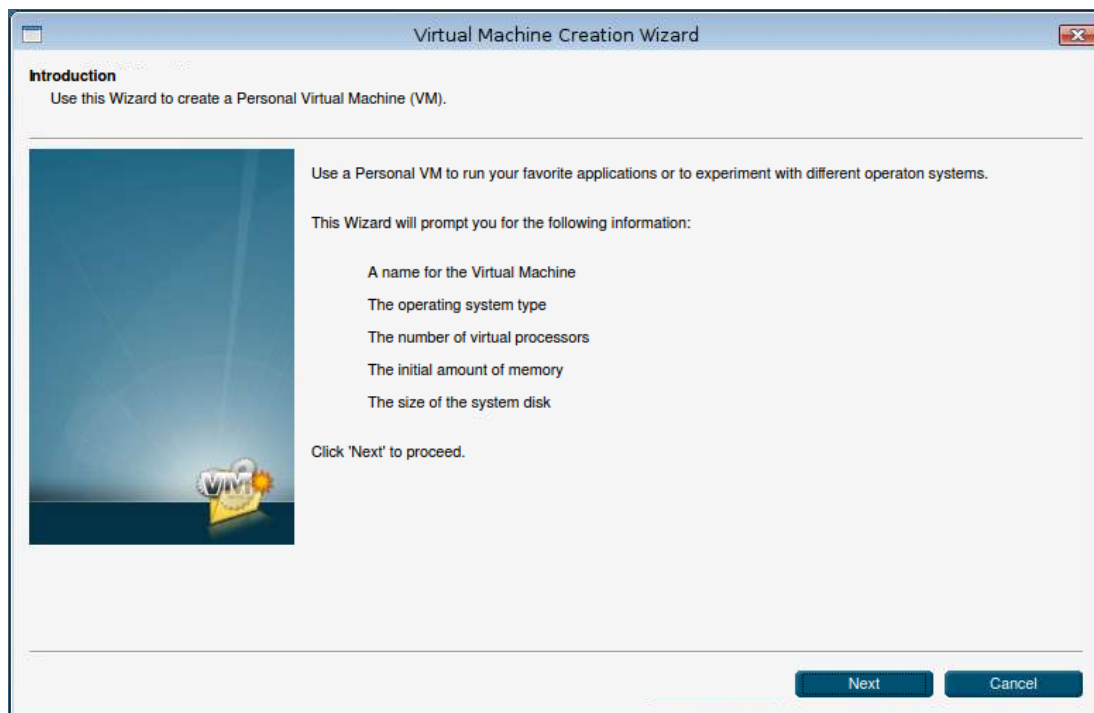
- o Netzwerk: Zeigt das Systemsteuerungsmodul "Netzwerkkonfiguration" für verkabelte und Funknetzwerke an. Das Netzwerksymbol zeigt den Status der Netzwerkverbindung an. Wenn Sie die Maus auf das Symbol halten, wird ein Pop-upfenster mit Informationen zum Verbindungstyp, zum DNS und zur IP-Adresse angezeigt. Das Symbol ist farbcodiert: Grün bedeutet, dass eine Verbindung besteht, Gelb bedeutet, dass versucht wird, eine Verbindung herzustellen, und Rot bedeutet, dass keine Verbindung besteht. Wenn Sie auf das Netzwerksymbol klicken, wird die Systemsteuerung "Netzwerkkonfiguration" angezeigt.
- o Aktivitätenzentrale: Zeigt die Meldungszentrale an. In der Meldungszentrale werden Meldungen vom Managementserver bezüglich der Engine, des Computers oder der VMs angezeigt.
- o Energieverwaltung: Zeigt das Systemsteuerungsmodul "Energieverwaltung" an. Verwenden Sie dieses Symbol, um die Systemsteuerung "Energieverwaltung" anzuzeigen. Mit ihr legen Sie die Energieoptionen fest, die von einigen der Hardwaresysteme auf dem Computer verwendet werden. Diese Einstellungen wirken sich auf den Energieverbrauch aller VMs aus.

Erstellen einer virtuellen Maschine

Verwenden Sie den Assistent zum Erstellen virtueller Maschinen, um schnell eine VM zu erstellen. Klicken Sie in der Engine-Benutzeroberfläche auf **Virtuelle Maschine erstellen**, um den Assistenten zu starten:



Der **Assistent zum Erstellen virtueller Maschinen** wird angezeigt.



Nehmen Sie in diesem Assistenten die folgenden Schritte vor:

1. Geben Sie einen Namen für die VM ein. Jede virtuelle Maschine muss einen eindeutigen Namen haben.
2. Wählen Sie im Dropdownmenü das Betriebssystem aus.

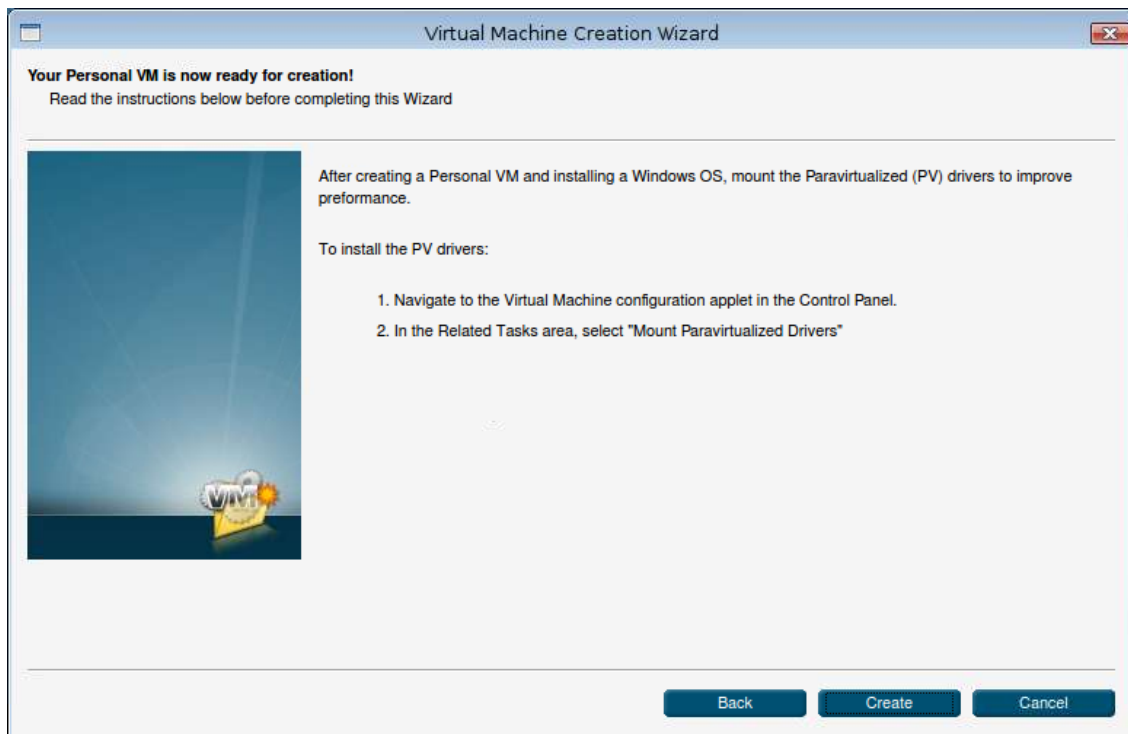


Ein Windows 7-basierte VM benötigt ein Minimum von 1024 MB Arbeitsspeicher und mindestens 20 GB an Speicherplatz. Es sollte mehr Speicherplatz reserviert sein, um nach der Installation Probleme durch Benutzeraktivitäten zu vermeiden, beispielsweise bei der Installation zusätzlicher Anwendungen.

3. Wählen Sie im Dropdownmenü die Anzahl der von der VM verwendeten CPUs aus. In der Standardeinstellung ist die Anzahl der CPUs auf 2 festgelegt.

4. Legen Sie mit dem Schieberegler die Größe des Arbeitsspeichers fest oder geben Sie manuell eine Zahl für den Speicher in das Feld ein. Standardmäßig verwenden VMs 256 MB Arbeitsspeicher. Die anfängliche Position des Schiebereglers gibt den erforderlichen Mindestwert für die ausgewählte VM an; die Höchsteinstellung des Schiebereglers entspricht der verfügbaren maximalen Speichermenge. Beachten Sie beim Konfigurieren des Speichers Folgendes:
 - Der Schieberegler kann nicht auf einen niedrigeren Wert eingestellt werden als den erforderlichen Mindestwert für die VM.
 - Das Feld für den aktuellen Speicherwert kann nicht auf einen niedrigeren Wert als den für die entsprechende VM mindestens erforderlichen Wert oder auf einen höheren Wert als die maximale Speichermenge des Computers gesetzt werden. Der von Ihnen eingegebene Wert wird in einem solchen Fall zur Mindestanforderung für die entsprechende VM bzw. zur maximal auf dem Computer verfügbaren Speichermenge geändert.
5. Legen Sie die Datenträgergröße für die VM fest. Standardeinstellung für diesen Wert ist 20 GB.

Klicken Sie nach dem Eingeben der Informationen auf **Weiter**. Der letzte Schritt bei der Erstellung von VMs wird angezeigt:



Klicken Sie auf **Erstellen**, um die neue VM zu erstellen.

Bereitstellen von PV-Treibern

Paravirtualisierte Treiber (PV-Treiber) dienen dazu, die Audioausgabe, Handhabung von USB-Geräten, Tastatur, Maus und Grafiken für Windows-basierte VMs zu beschleunigen.

So installieren Sie PV-Treiber nach Abschluss der Windows-Installation

1. Wählen Sie im Launcherbildschirm das Symbol für eine VM aus, um die Konfigurationsoptionen anzuzeigen.



Wenn Sie den Mauszeiger auf das Symbol für eine VM halten, wird eine Liste von Steueroptionen angezeigt.



2. Wählen Sie das **Werkzeugsymbol**, um das Systemsteuerungsmodul **Virtuelle Maschinen** anzuzeigen.
3. Wählen Sie im unteren linken Teil des Systemsteuerungsmoduls unter **Verwandte Aufgaben** die Option **Paravirtualisierte Treiber bereitstellen** aus.



Die VM muss ausgeführt werden, um PV-Treiber bereitzustellen.

4. Greifen Sie auf die Windows-VM zu (klicken Sie auf das VM-Symbol oder verwenden Sie die Tastenkombination Strg+Pfeil nach oben).
5. Klicken Sie in der Windows-VM im Startmenü auf **Computer**. Ein neues CD-Laufwerk mit der Bezeichnung **XenClient-Treiber** wird angezeigt.



Es kann einige Sekunden dauern, bis das Element **XenClient-Treiber** angezeigt wird.

6. Doppelklicken Sie auf das Symbol für das XenClient-Treiber-CD-Laufwerk. Wählen Sie die Programmdatei (EXE-Datei) für die PV-Treiber aus, um die Installation der XenClient-PV-Treiber zu starten.
7. Folgen Sie den Schritten im Installationsassistenten, um die PV-Treiber zu installieren.
8. Starten Sie die VM nach Abschluss der Installation neu, indem Sie im Launcherbildschirm die Option zum Starten wählen (Sie müssen die VM eventuell erst anhalten, bevor Sie sie neu starten können).

Löschen einer lokal erstellten VM



Sie können eine lokal erstellte VM in der Systemsteuerung löschen. Klicken Sie auf das **Werkzeugsymbol**, um auf die Systemsteuerung zuzugreifen.

Klicken Sie auf **Löschen**, um die VM zu löschen. Geben Sie im Bestätigungsdialogfeld **löschen** ein und klicken Sie dann auf **OK**.

Synchronizer

Synchronizer bietet Funktionen für die zentrale Verwaltung. Diese Komponente übernimmt die Bereitstellung von Gastimages und Anwendungen, Richtlinien und Updates sowie die Verwaltung von Backups. Synchronizer kann auch mit Microsoft Active Directory integriert werden, so dass Images und Richtlinien direkt Benutzern, Organisationseinheiten oder Computern zugewiesen werden können.

Die Bereitstellung dieser Elemente in Synchronizer erfolgt auf eine besondere Weise. Statt die hergebrachte Bereitstellungsmethode mit lokal ausführbaren Installationsdateien (.exe, .msi, etc.) einzusetzen, bietet Synchronizer eine einzigartige Herangehensweise. Der Administrator kann durch die Integration mit Microsoft Hyper-V in einer WYSIWIG-Umgebung (What You See is What You Get) die Betriebssystemimages zentral erstellen und bearbeiten, indem dem Administrator über Hyper-V eine ausgeführte Version des Betriebssystemimages zur Bearbeitung zur Verfügung steht.

Der Administrator kann so Updates direkt auf dem zentralen Image installieren. Anschließend werden nur die Unterschiede für die Clients bereitgestellt und den Basisimages hinzugefügt, um aktualisierte Images zu erstellen. Das System kopiert also Updates als Images, statt sich auf fehleranfällige Installationslogikstrukturen zu verlassen, die in nicht vorhergesehenen Fällen zum Fehlschlagen von Bereitstellungen oder Updates führen können. Im Folgenden finden Sie eine detailliertere Beschreibung dieser Technologie und der Zusammenarbeit zwischen der Citrix Lösung und SSCM, die sich damit beschäftigt, wie Images in Synchronizer für die Bereitstellung vorbereitet und Windows OS-Gastimages erstellt werden.

Voraussetzungen für Synchronizer-Hardware, -Software und -Browser

Bei dem Host muss es sich um einen eigenständigen (physischen) Server oder einen virtualisierten Computer handeln.

Prozessor	Speicher	Festplatte	Netzwerk
Intel Xeon Dual Core 2.0 GHz	6 GB RAM (empfohlen: 8 GB)	200 GB 10.000 U/min	Ein Port mit 1 GB/s Ethernet NIC

Auf dem Synchronizer-Server müssen vor der Installation das folgende Betriebssystem und die folgende unterstützende Software installiert werden:

- Windows Server 2008 R2 (für virtuelle Geräte erforderlich) und Windows Server 2012
- Microsoft Hyper-V (6.0.6002.18005 oder höher)

Wird Microsoft Hyper-V nicht gefunden, wird die Installation angehalten und Sie werden aufgefordert, Hyper-V zu installieren. Die erforderliche Version wird mit dem Betriebssystem bereitgestellt.

Nach der Installation können Sie auf Synchronizer über einen Webbrowser zugreifen. Die Internet Explorer-Versionen 8/9/10 werden empfohlen, aber auch andere Browser, wie Chrome, Firefox, Safari und Opera, funktionieren mit Synchronizer. Die Voraussetzungen für den Browser sind:

- Betriebssystem: Windows XP mit SP3, Vista, Windows 7 oder Windows 2008/2012 Server
- Microsoft .NET Framework 2.0 installiert
- RDP-Active X-Steuerelement aktiviert



Citrix hat sich bemüht, Ihnen das Ermitteln der Eignung Ihres Computers für die Verwendung mit der Engine einfach zu machen. Navigieren Sie zur Hardwarekompatibilitätsliste [PC Hardware Compatibility List](#) auf der Citrix Website, um zu überprüfen, ob der Windows-Computer in der bestehenden Konfiguration die für die Ausführung der Engine erforderliche Virtualisierung unterstützt.

BIOS-Einstellungen

Hyper-V kann nur dann ordnungsgemäß ausgeführt werden, wenn die folgenden BIOS-Einstellungen auf dem Server vorgenommen wurden:

Virtualization: aktiviert (angetickt)

VT: aktiviert (angetickt)

Trusted Execution: aus (nicht angetickt)

Auf Lenovo-Computern:

Timer wake with battery: aktiviert



Änderungen an den BIOS-Einstellungen werden erst nach einem Neustart des Computers aktiv. Auf einigen Systemen ist es eventuell nötig, den Computer für einige Minuten herunterzufahren, bevor das System neu gestartet wird.

Erste Schritte mit Synchronizer

Lesen Sie nach Abschluss der Installation von Synchronizer die nachfolgenden Anleitungen, die Ihnen beim Ausführen häufiger Aufgaben wie die Folgenden helfen.

- [Testen der Konnektivität](#)
- [Erstellen eines lokalen Benutzers](#)
- [Erstellen einer virtuellen Maschine](#)
- [Veröffentlichen einer virtuellen Maschine](#)
- [Erstellen von Gruppen und Benutzern](#)
- [Zuweisen von virtuellen Maschinen](#)
- [Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus einem Backup](#)
- [Abrufen einer Datei von einer virtuellen Maschine](#)
- [Erstellen einer Funknetzwerk-Richtlinie](#)
 - [Zuweisen einer Funknetzwerk-Richtlinie](#)



Wenn ein Benutzer sich bei der Engine anmeldet, wird die VM von Synchronizer auf den Computer heruntergeladen. Der Benutzer wählt die VM aus und sie startet.

Testen der Konnektivität

Überprüfen Sie die Konnektivität zwischen Synchronizer und der Engine (der virtuellen Plattform, auf der die VMs ausgeführt werden), bevor Sie den Anleitungen in diesem Abschnitt folgen.

Überprüfen des Zugangs zu Synchronizer

So überprüfen Sie die Verbindung zu Synchronizer:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser.
2. Navigieren Sie zu Synchronizer: <https://Servername:8443/MgmtConsole>.

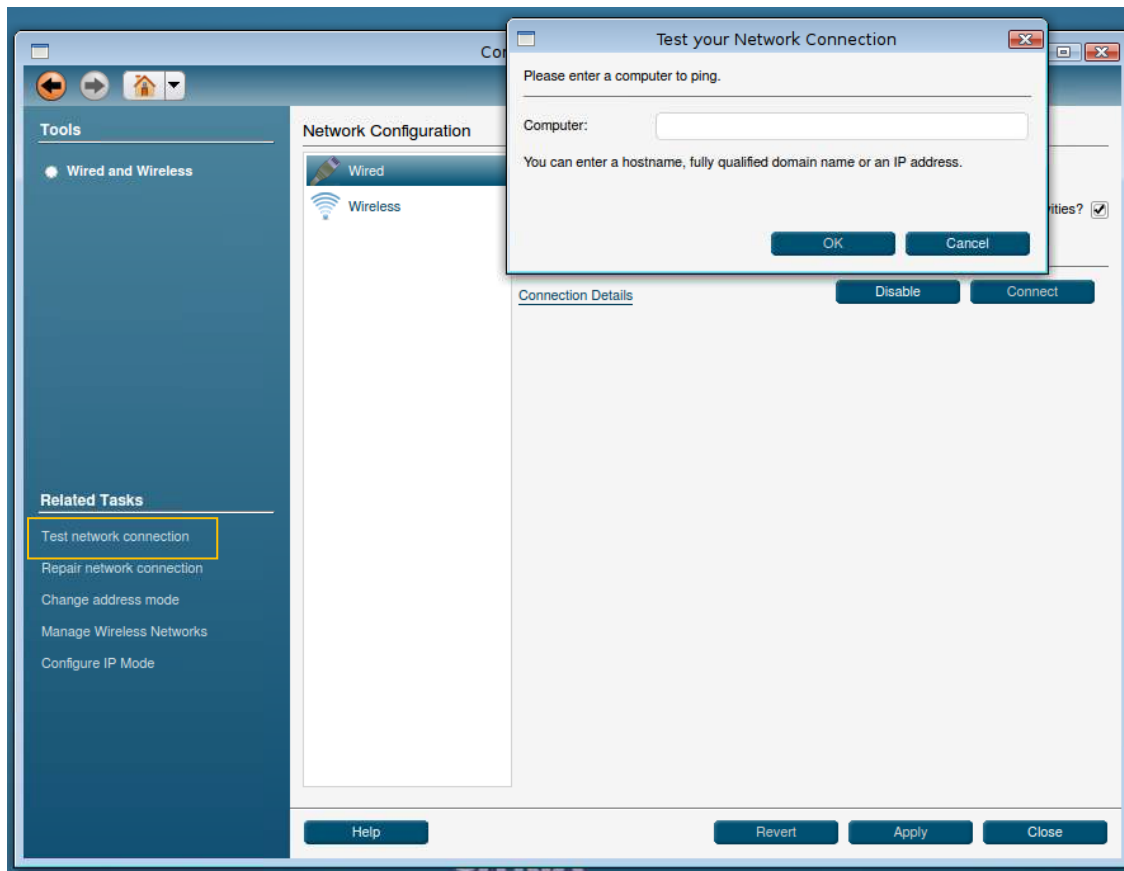


Wenn Sie keine Verbindung herstellen können, wenden Sie sich an den IT-Administrator.

Überprüfen des Zugangs zur Engine

So überprüfen Sie die Verbindung zur Engine:

1. Öffnen Sie die Systemsteuerung der Engine.
2. Gehen Sie zum Systemsteuerungsmodul **Kabel und drahtlos**.
3. Wählen Sie im Bereich **Verwandte Aufgaben** des Systemsteuerungsmoduls (auf der linken Seite des Bildschirms) die Option **Netzwerkverbindung testen**.



4. Geben Sie im Bildschirm **Netzwerkverbindung testen** die IP-Adresse des Managementsservers ein.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Verbindung zu testen.



Wenn Sie keine Verbindung herstellen können, wenden Sie sich an den IT-Administrator.

Erstellen eines lokalen Benutzers

Als ersten Schritt müssen Sie mit Synchronizer einen Testbenutzer erstellen.

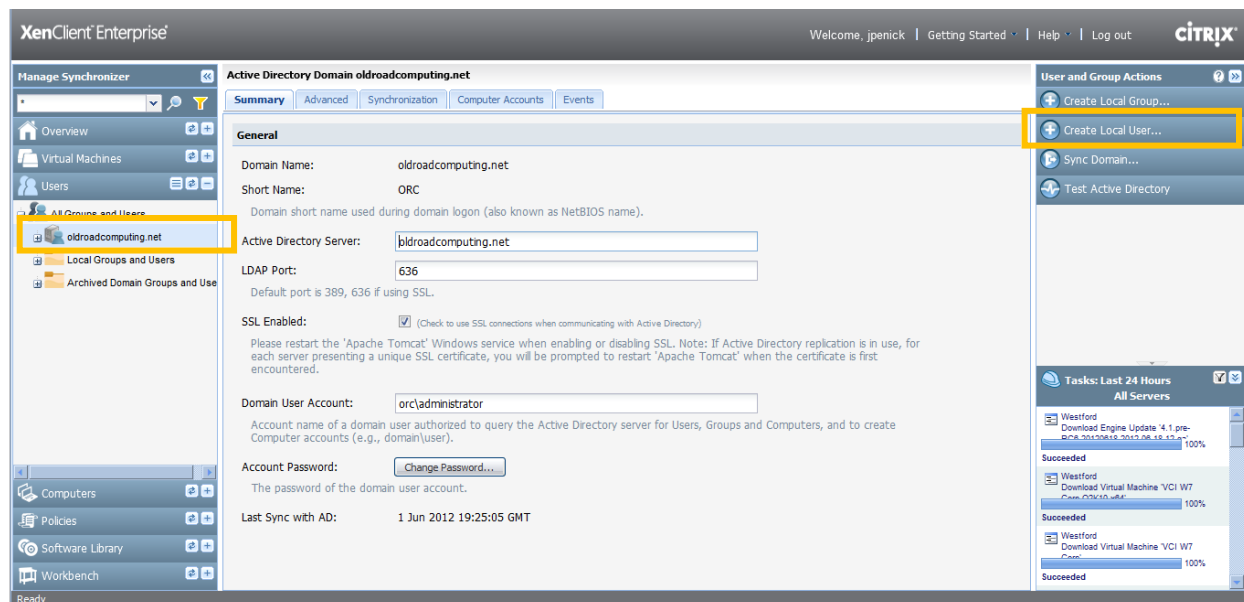
1. Öffnen Sie einen Webbrowser.
2. Navigieren Sie zu Synchronizer: <https://Servername:8443/MgmtConsole>). Die Anmeldeseite wird angezeigt.



3. Geben Sie im Anmeldebildschirm die Synchronizer-Anmeldeinformationen ein.

Erstellen Sie nach der Anmeldung einen lokalen Benutzer.

1. Wählen Sie in Synchronizer den Eintrag **Benutzer** im Navigationsbereich:



2. Klicken Sie im Aktionsbereich auf **Lokalen Benutzer erstellen**. Der Bildschirm **Neuen Benutzer erstellen** wird angezeigt:

3. Geben Sie die Benutzerinformationen ein.
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. Der Benutzer wird nun im Bereich **Benutzer** der Struktur angezeigt.

 Nachdem Sie den Benutzer erstellt haben, können Sie in Synchronizer eine ISO-Datei importieren, eine VM erstellen und sie einem Benutzer zuweisen.

Hinzufügen von Elementen zur Synchronizer-Softwarebibliothek

Synchronizer enthält eine Softwarebibliothek, die folgende Elementtypen aufnehmen kann:

- ISO-Images: Installationsdateien, die zum Installieren von Betriebssystemen und anderer Software auf einer virtuellen Maschine verwendet werden
- Virtuelle Maschinen (VMs): VMs enthalten virtuelle Festplatten (VHDs), auf denen vorinstallierte Betriebssysteme zum Erstellen von VMs enthalten sind
- Virtualisierte Anwendungen: Anwendungen, die für die Ausführung in einer virtuellen Umgebung vorbereitet wurden
- Engine-Updates: Updates für die Engine

Synchronizer enthält nicht die Tools, die zum Erstellen von ISO-Dateien und virtualisierten Anwendungen benötigt werden. Ihr Unternehmen sollte die bevorzugten Tools auswählen und die Dateien erstellen, die wie unten beschrieben in die Softwarebibliothek importiert werden.

So fügen Sie ein Element zur Softwarebibliothek hinzu

1. Kopieren Sie das Element an einen der folgenden Speicherorte:
 - den Importordner von Synchronizer (C:\Programme\Citrix\Synchronizer\File Import) oder
 - auf den Computer, dessen Browser mit dem Server verbunden ist, auf dem Synchronizer ausgeführt wird

 Falls die Datei größer als 1,4 GB ist, kopieren Sie sie in den Importordner von Synchronizer, um Browser-Timeoutprobleme zu vermeiden.

2. Melden Sie sich über einen Browser bei Synchronizer an und klicken Sie im Navigationsbereich auf **Softwarebibliothek**.

3. Klicken Sie auf die Aktion zum **Importieren**.



Wählen Sie im Dropdownmenü den gewünschten Dateityp zum Importieren aus.

4. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung ein, um das Element zu identifizieren.

5. Wählen Sie den Typ der Software aus, den Sie importieren möchten.

6. Geben Sie bei Schritt 1 an, wo Sie die Datei gespeichert haben:

- Speicherort: Wählen Sie den Speicherort aus der Dropdownliste aus:
 - Vom lokalen System importieren (auf dem der Browser ausgeführt wird) oder
 - Vom Server importieren (Ordner "File Import" unter Synchronizer)
- Geben Sie die Datei an:
 - Vom lokalen System: Navigieren Sie zum Dateispeicherort und markieren Sie die Datei.
 - Vom Server: Treffen Sie eine Auswahl aus der Dropdownliste der Dateien im Importordner.

7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Die Software wird in die Bibliothek kopiert und in der Liste der Elemente dieses Typs angezeigt. Nachdem die Datei in die Bibliothek kopiert wurde, kann sie importiert werden, um damit VMs zu erstellen.

Erstellen von VMs aus importierten ISO-Dateien

Sie können eine ISO-Datei für eine VM bereitstellen. Bei einer ISO-Datei handelt es sich um ein Image eines CD-/DVD-Installations- oder Daten-Datenträgers in einer einzigen Datei. Wenn Sie eine ISO-Datei auf einer VM bereitstellen, wird ein virtuelles CD-/DVD-Laufwerk innerhalb der VM erstellt. Nachdem dieser Schritt abgeschlossen ist, können Sie auf dieses virtuelle CD-/DVD-Laufwerk wie auf ein normales Laufwerk zugreifen.

Die VM muss nicht ausgeführt werden, wenn Sie eine ISO-Datei bereitstellen. Wenn jedoch das ISO-Image eine Autorun-Datei enthält, muss die VM mit einem angemeldeten Benutzer ausgeführt werden, um die Autorun-Datei automatisch starten zu können.

Schnellinstallation der Hyper-V-Integrationsdienste

Um eine (virtuelle) Maus für eine VM bereitzustellen, die in der Konsole ausgeführt wird, installieren Sie Hyper-V-Integrationsdienste (HIS) auf dieser VM. Um Ihnen diese Aufgabe zu erleichtern, stellt Synchronizer ein ISO-Image für Hyper-V-Integrationsdienste bereit.



Diese Funktionalität gilt nur für Windows XP- und Vista-VMs.

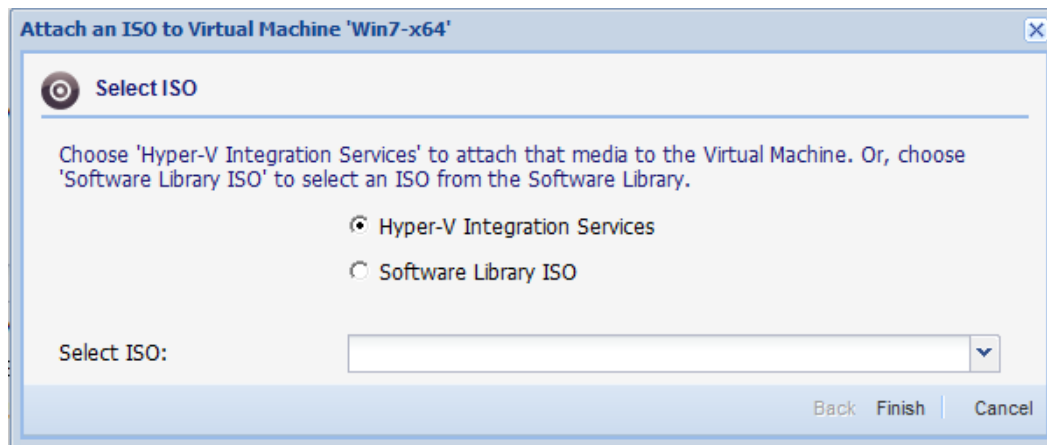
Bereitgestellte ISO-Images werden auf der Registerkarte **Zusammenfassung** der VM aufgelistet. Sie können gleichzeitig immer nur eine ISO-Datei pro VM bereitstellen.

Das Installieren von Software aus einer ISO-Datei ist identisch mit dem Installieren von Software auf einem VM-Basisimage. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **Hinzufügen von Anwendungen zu einer virtuellen Maschine**.

So stellen Sie das ISO-Image für Hyper-V-Integrationsdienste in einer VM bereit

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Virtuelle Maschinen** und wählen Sie die VM aus, für die Sie eine ISO-Datei bereitstellen möchten.
2. Klicken Sie im Aktionsbereich auf die Aktion **ISO-Image bereitstellen**.

Der Assistent zum Bereitstellen von ISO-Images wird angezeigt:



3. Wählen Sie das ISO-Image aus, das Sie bereitstellen möchten:
 - a. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Hyper-V-Integrationsdienste** oder
 - b. klicken Sie auf **ISO-Image aus Softwarebibliothek** und wählen Sie anschließend das ISO-Image aus der Dropdownliste aus.

In der Dropdownliste werden außer dem ISO-Image für die Hyper-V-Integrationsdienste alle ISO-Images in der Softwarebibliothek angezeigt.

4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Erstellen einer virtuellen Maschine

Eine virtuelle Maschine (VM) ist ein Container, der von der Engine auf einem Computer ausgeführt wird. Neben dem Betriebssystem und allen installierten Anwendungen kann die VM auch virtualisierte Anwendungen und Richtlinien, die Aspekte ihres Betriebs wie beispielsweise Backups, den Zugriff und die Verwendung von USB steuern, enthalten. Wenn Sie eine VM erstellen, wählen Sie Komponenten aus und bereiten diese für die Verwendung vor.

Eine VM muss ein Betriebssystem enthalten. Das Betriebssystem kann mittels einer Betriebssystem-ISO-Datei oder eines VM-Images installiert werden:

- **Betriebssystem-ISO-Datei:** Eine Betriebssystem-ISO-Datei ist ein Datenträgerimage eines Installationskits für ein Betriebssystem. Wenn die Datei ausgeführt oder geöffnet wird, wird das Betriebssystem genauso wie von einer CD installiert.
- **VM-Image:** Eine virtuelle Kopie eines installierten Betriebssystems. Ein VM-Image wird aus einem installierten Betriebssystem erstellt (einschließlich einer [Gruppen-] Lizenz). Es wird auch als virtuelle Festplatte (VHD, Virtual Hard Disk) bezeichnet.

Zu den nachfolgenden Schritten gehören das Erstellen einer virtuellen Maschine, aber nicht die erforderlichen Schritte zum Zuweisen einer VM zu Benutzern und Gruppen oder zum Bereitstellen der VM für Benutzer.

Wenn Sie beginnen, eine VM zu erstellen, können Sie so lange wie erforderlich Komponenten hinzufügen, ändern oder entfernen, ohne Benutzer zu beeinträchtigen, bis die VM veröffentlicht wurde.

Vorbemerkungen

Beachten Sie die folgenden Punkte, bevor Sie eine VM mit Synchronizer erstellen:

- Importieren Sie die VM-Komponenten in die Softwarebibliothek. Zu den Komponenten muss entweder eine Betriebssystem-ISO-Datei oder ein VM-Image gehören.
- Definieren Sie die Betriebsrichtlinien. Richtlinien sind nicht erforderlich, werden aber empfohlen. Richtlinien können zu einem späteren Zeitpunkt einer VM zugewiesen werden.

So erstellen Sie eine VM:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf die Navigationsleiste Virtuelle Maschinen und anschließend im Bereich **VM-Aktionen** auf Erstellen.



2. Identifizieren Sie die neue virtuelle Maschine und wählen Sie das Betriebssystem und dessen Quelle (ISO-Datei oder VM-Image) aus.

Create a Virtual Machine

Step 1: Name your Virtual Machine and Choose an Operating System

Virtual Machine Name:

Description:

Operating System Type:

Install From:

Operating System ISO:

Back Next Cancel

3. Geben Sie den Nutzungsmodus an.

Create a Virtual Machine

Step 2: Specify Usage Mode

Select how you would like to use this virtual machine:

☒ Allow the VM to be updated after initial provisioning.

- ☒ Preserve all user installed applications when the VM is restarted (PVD).
Virtual Machines of this type cannot be downloaded to clients running versions earlier than 4.6
- ☐ Discard all user installed applications when the VM is restarted (Shared).

☐ Do not allow the VM to be updated after initial provisioning.
Preserve all user installed applications when the VM is restarted (Custom).

Usage choices are determined by the type of operating system used in this VM. Only new versions of Windows (Windows 7, 8 and Server 2008) allow all options.

By default, user profile data is preserved for every VM regardless of the usage mode chosen. If desired the user's profile data can be backed up, but some folders (e.g., temporary files) are not to reduce the size of backups on the server. The parts of a VM (files and registry keys) that are preserved and backed up can be changed by modifying the OS Profile policy definitions assigned to the VM.

Back Next Cancel

4. Geben Sie für alle VMs die RAM- und Speicheranforderungen ein, die vom Image verwendet werden sollen. Die Felder in diesem Fenster werden automatisch mit Standardwerten gefüllt.

Create a Virtual Machine

Step 3: Specify Hardware Requirements

Maximum Processors:

Minimum Memory (MB):

Minimum RAM requirement; if more available, it can be used.

System Disk Size (MB):

Personal Disk Size (MB):

User Disk Size (MB):

Local Disk Size (MB):

Make sure that you allocate sufficient space for all of your disks to avoid installation and run time storage issues.

Network Adapter Type:

Use a Legacy network adapter for older operating systems like Windows XP or Vista; use Synthetic for more modern and virtualization-friendly operating systems. A synthetic adapter is more efficient than the legacy network adapter.

Back Next Cancel

5. Wählen Sie vorhandene Richtlinien aus, die der VM zugewiesen werden sollen. Richtlinien können auch zu einem späteren Zeitpunkt einer VM zugewiesen werden.

Create a Virtual Machine

Step 4: Specify the Default Policies to Apply to Users of the Virtual Machine

The policies selected below will be used as defaults when assigning the Virtual Machine to a User or Group. However, they may be overridden in the User or Group Virtual Machine assignment.

Backup:

Expiration:

Lockout:

OS Profile:

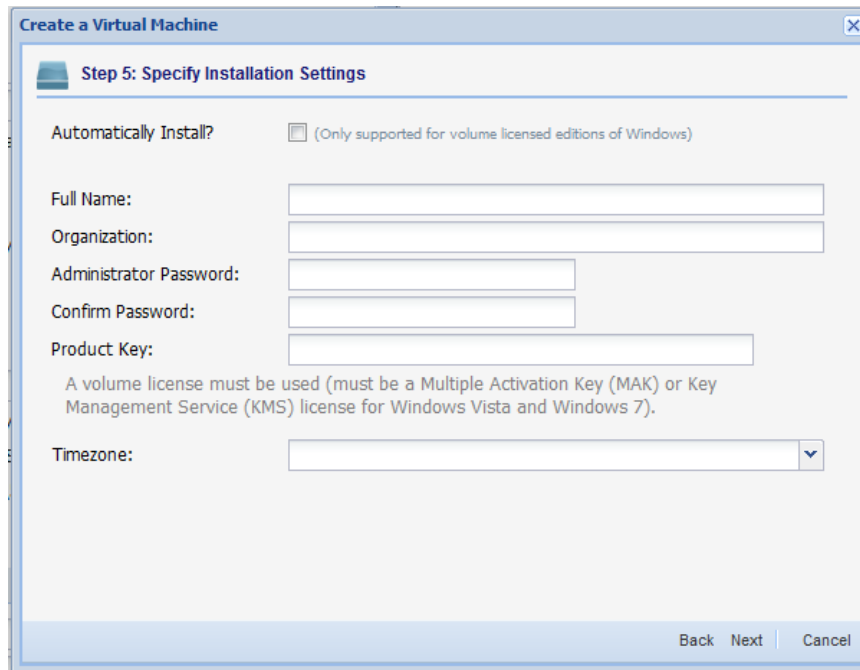
Snapback:

USB Filter:

Windows Settings:

Back Next Cancel

6. Geben Sie Installationsanweisungen an, einschließlich Namen und zugeordnete Produktschlüssel:



7. Wenn Sie diese virtuelle Maschine unmittelbar nach ihrer Erstellung ausführen möchten, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Die VM wird erstellt. Sie wird in der Navigationsstruktur in der Liste der VMs aufgeführt. Das Image kann gestartet werden. Dabei wird die Konsole geöffnet und das Betriebssystem gestartet.

Im Fall einer VM, die aus einer ISO-Datei erstellt wurde, wird die Installation des Betriebssystems gestartet. Wenn die Option für die automatische Installation nicht ausgewählt wurde (Schritt 5), müssen Sie die Installation manuell durchführen.

Verwenden Sie die Aktion **ISO-Image bereitstellen**, um Hyper-V-Integrationsdienste zur VM hinzuzufügen. Die Hyper-V-Integrationsdienste stellen Dienste bereit, wenn die VM im Konsolenfenster ausgeführt wird.

Wenn Sie mit der VM fertig sind (nachdem Sie das Betriebssystem installiert oder Anwendungen hinzugefügt haben), fahren Sie sie aus dem Betriebssystem herunter. Die VM kann veröffentlicht und anschließend Benutzern zugewiesen werden.

Veröffentlichen einer virtuellen Maschine

Durch das Veröffentlichen einer VM wird diese für Benutzer verfügbar, denen diese VM zugewiesen wurde. Durch die Veröffentlichung wird die VM zum virtuellen ausführbaren Desktop. Sie können eine neue VM veröffentlichen oder eine aktualisierte vorhandene VM neu veröffentlichen.

Wenn Sie zum ersten Mal eine neue VM veröffentlichen, sind ihr keine Benutzer zugewiesen. Die VM muss erstellt und veröffentlicht werden, bevor Sie ihr Benutzer zuweisen können.

Wenn Sie eine vorhandene VM aktualisieren, müssen Sie sie veröffentlichen, damit die neue Version den zugewiesenen Benutzern zur Verfügung steht. Das nächste Mal, wenn der Computer des Benutzers Synchronizer kontaktiert, wird die aktualisierte VM heruntergeladen. Das nächste Mal, wenn diese VM gestartet wird, wird die aktualisierte Version verwendet.

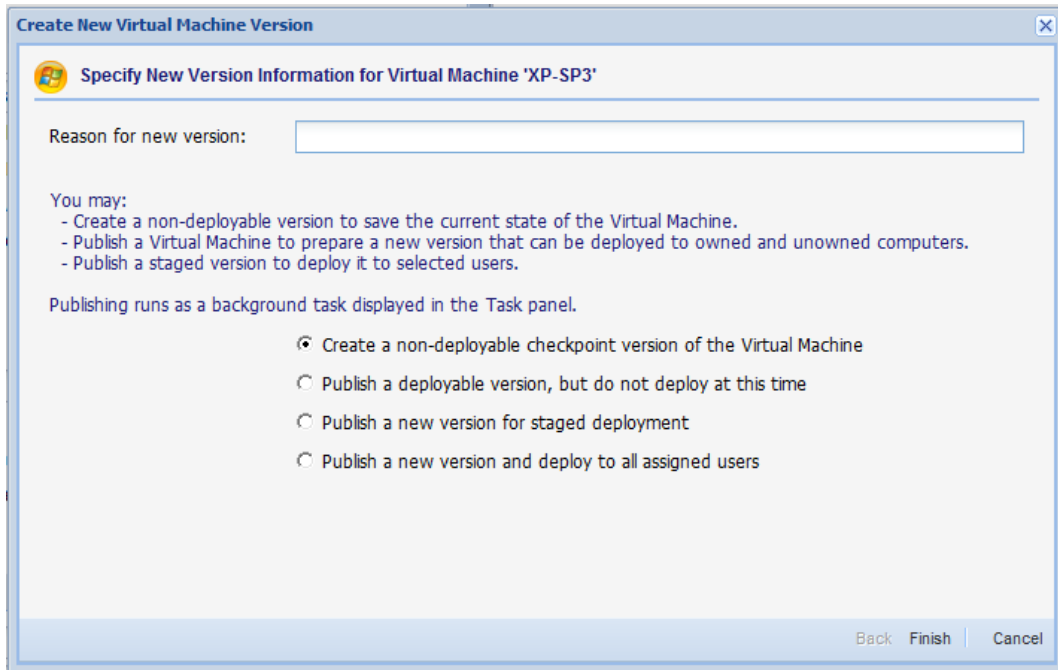
So veröffentlichen Sie eine VM:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Virtuelle Maschinen** und wählen Sie die zu veröffentlichende VM aus.
2. Klicken Sie im Bereich **Aktionen** auf Version veröffentlichen.



Das Fenster **Neue Version von virtueller Maschine erstellen** wird angezeigt.

3. Geben Sie eine Beschreibung für diese Version der VM ein. Diese Beschreibung wird in der VM-Liste angezeigt. Wählen Sie einen Grund aus, um anzugeben, warum diese Version erstellt wurde.



4. Wählen Sie den Veröffentlichungs- oder Versionstyp aus:

- **Nicht bereitstellbar:** Wird verwendet, um während der Entwicklung einen vorläufigen Prüfpunkt zu speichern. Die VM kann in diesen Zustand zurückgesetzt werden, wenn spätere Änderungen nicht zufriedenstellend sind.
- **Bereitstellbar** (aber nicht bereitgestellt): Dies ist eine einsatzbereite Version, die jedoch nicht automatisch an zugewiesene Benutzer verteilt wird. Verwenden Sie diesen Typ, wenn eine Version vor der Freigabe an die Benutzer getestet werden soll. Die Version kann später mit der Aktion **Bereitstellen** bereitgestellt werden.
- **In limitierter Bereitstellung:** Derartige Versionen werden ausgewählten Benutzern bereitgestellt. Verwenden Sie diesen Typ, wenn Sie eine Version für ausgewählte Benutzer freigeben möchten. Klicken Sie hier, um Einzelheiten zu erfahren.
- **Bereitgestellt:** Eine solche Version soll an zugewiesene Benutzer verteilt werden (mit grünem Balken gekennzeichnet).

5. Wenn diese VM über eine Version in limitierter Bereitstellung verfügt, werden Sie von Synchronizer aufgefordert, anzugeben, was mit den Benutzern geschehen soll, die zurzeit die Version in limitierter Bereitstellung verwenden:

- Aktivieren Sie das erste Kontrollkästchen, um die Benutzer und Gruppen, die die Version in limitierter Bereitstellung verwenden, auf die aktuelle veröffentlichte Version zu verschieben.

6. Falls der Veröffentlichungsvorgang fehlschlägt, wird ein Diagnosepaket erstellt. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn ein Diagnosepaket auf jeden Fall erstellt werden soll.

7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Die neu erstellte bzw. geänderte VM wird veröffentlicht. Sie wird für zugewiesene Benutzer heruntergeladen, wenn sie das nächste Mal eine Verbindung mit Synchronizer herstellen.

Erstellen von Gruppen und Benutzern

Individuelle Benutzer können in Gruppen organisiert werden, um die Handhabung einer großen Anzahl von Benutzern zu erleichtern. Wenn der Gruppe eine VM, Richtlinie oder virtualisierte Anwendung zugewiesen wird, wird sie jedem Gruppenmitglied so zugewiesen, als wäre sie jedem Benutzer in der Gruppe einzeln zugewiesen.

Wenn Ihr Unternehmen Active Directory zur Benutzeridentifikation einsetzt, kann die Active Directory-Organisation in Synchronizer importiert und zum Erkennen der vorhandenen Benutzer in ihren Organisationseinheiten verwendet werden.



Wenn ein Benutzer sich bei einer Engine anmeldet, wird die VM von Synchronizer auf die Maschine heruntergeladen. Der Benutzer kann die VM auswählen und so starten.

Die Benutzer werden mit farbigen Symbolen im Navigationsbereich gekennzeichnet:

Lokale Benutzer und Gruppen sind durch ein orangefarbenes Symbol gekennzeichnet:

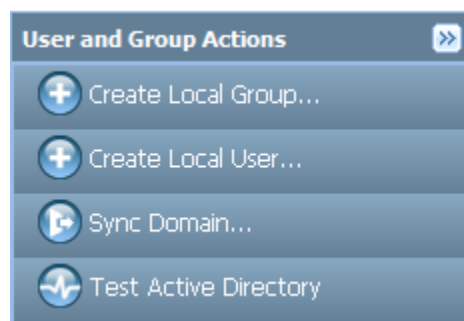


Active Directory-Benutzer und Gruppen sind durch ein blaues Symbol gekennzeichnet:

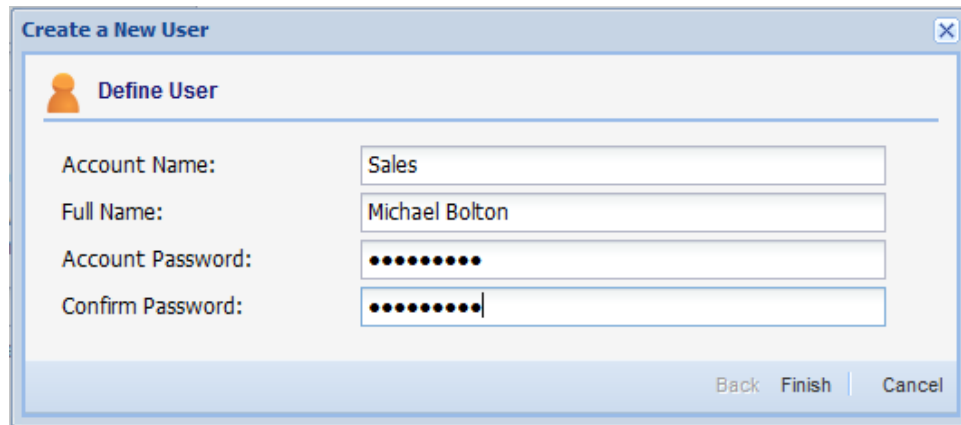


So erstellen Sie Benutzer und Gruppen

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Benutzer**.
2. Klicken Sie auf die Aktion **Lokalen Benutzer erstellen**.



3. Geben Sie im Bildschirm **Neuen Benutzer erstellen** die erforderlichen Informationen ein: den Konto- und Benutzernamen sowie das Kennwort (und die Kennwortbestätigung).



Create a New User

Define User

Account Name: Sales

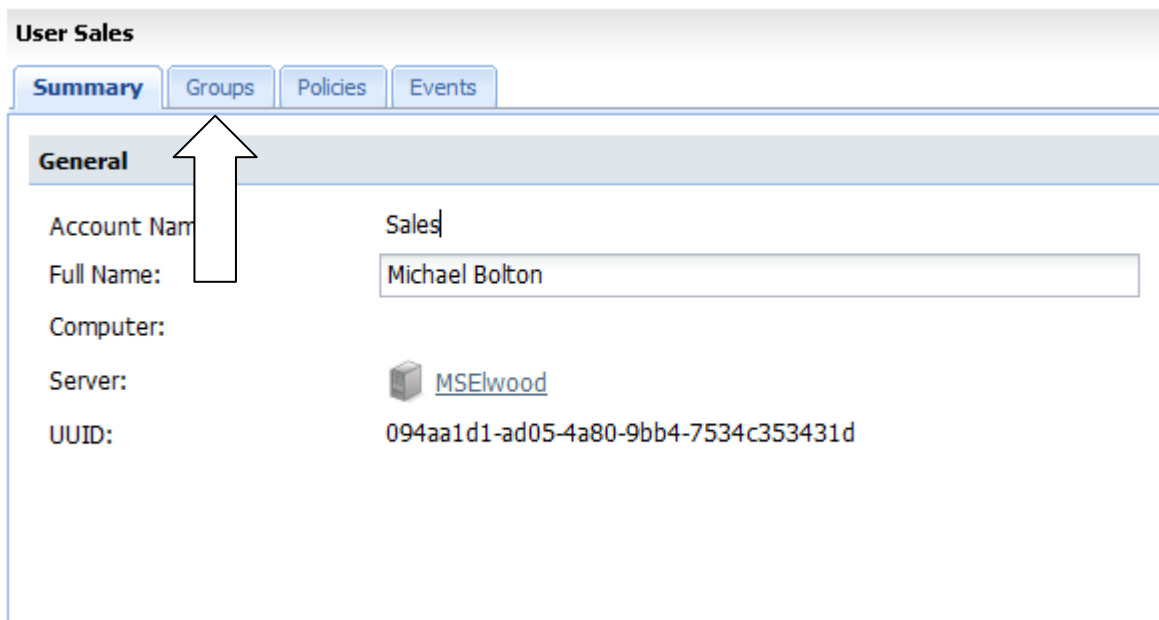
Full Name: Michael Bolton

Account Password: ••••••••

Confirm Password: ••••••••

Back Finish Cancel

- Um den Benutzer einer Gruppe zuzuweisen, klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppen** für diesen Benutzer und wählen Sie mindestens eine Gruppe für diesen Benutzer aus.



User Sales

Summary Groups Policies Events

General

Account Name: Sales

Full Name: Michael Bolton

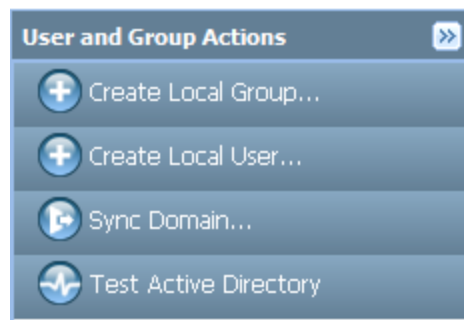
Computer:

Server: MSEIwood

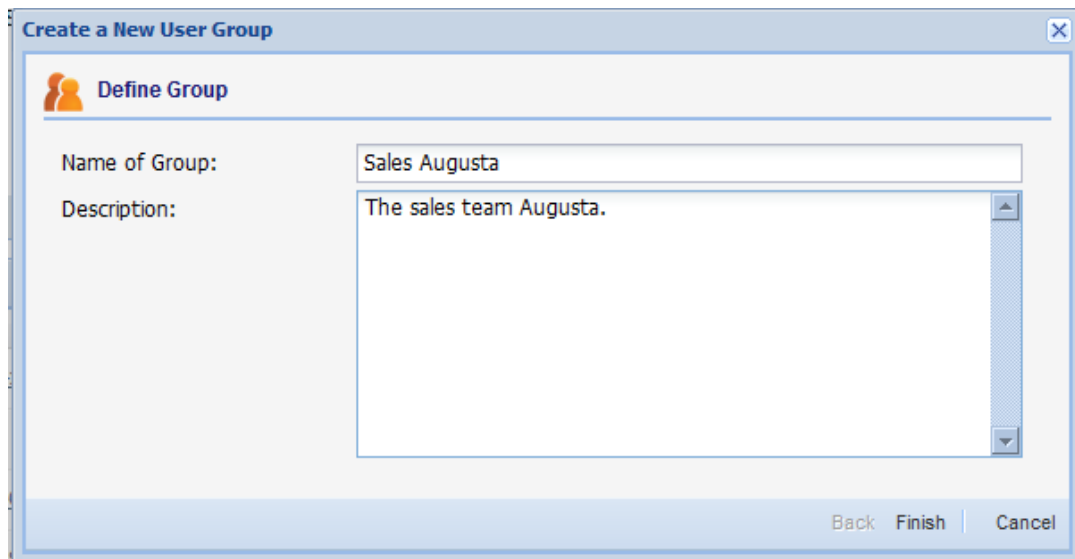
UUID: 094aa1d1-ad05-4a80-9bb4-7534c353431d

Erstellen Sie eine lokale Gruppe (eine auf dem Server vorhandene Organisationseinheit). Mithilfe von Gruppen können individuelle Benutzer effizienter verwaltet werden. Eine VM, die einer Gruppe zugewiesen wird, wird allen Mitgliedern der Gruppe zugewiesen und muss daher nicht jedem Mitglied einzeln zugewiesen werden.

- Wenn Sie eine lokale Gruppe erstellen möchten, klicken Sie im Navigationsbereich auf **Benutzer**.
- Klicken Sie auf die Aktion **Lokale Gruppe erstellen**.



7. Geben Sie im Bildschirm **Lokale Gruppe erstellen** den Gruppennamen und eine Beschreibung der Gruppe ein und klicken Sie auf **Fertig stellen**.



8. Klicken Sie auf **Speichern** in der oberen rechten Ecke des Arbeitsbereichs, damit die Änderungen wirksam werden.

Zuweisen einer virtuellen Maschine

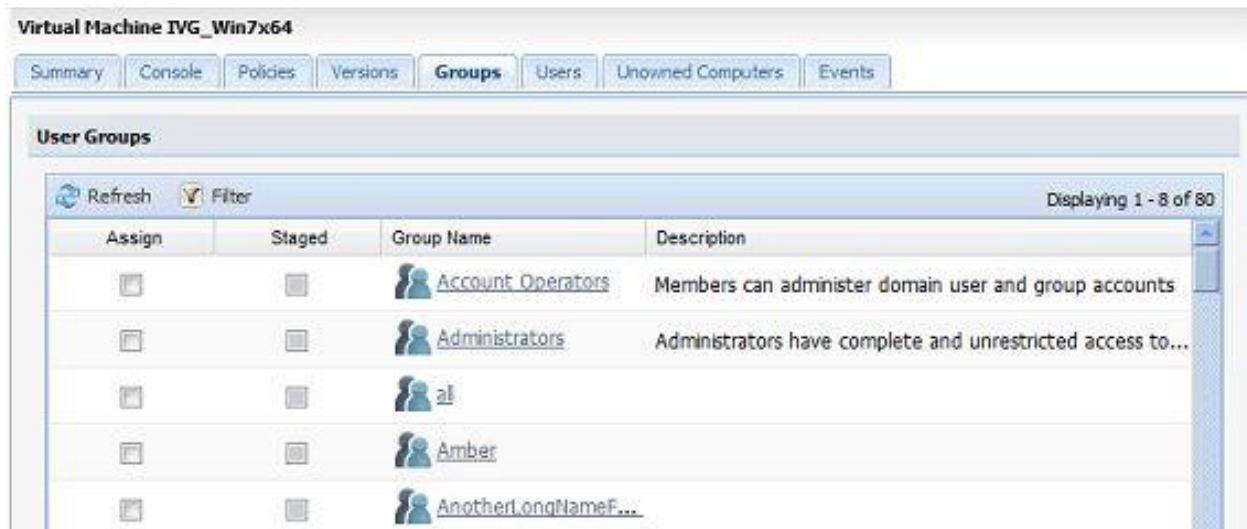
Sobald eine VM als bereitstellbare Version veröffentlicht wurde, kann sie einem oder mehreren Benutzern zugewiesen werden. Wenn die Engine des Benutzers nach der Zuweisung Synchronizer kontaktiert, werden alle Updates an den zugewiesenen virtuellen Maschinen des Benutzers heruntergeladen.

Wenn einer Gruppe eine VM zugewiesen wird, wird sie allen Benutzern dieser Gruppe zugewiesen.

So weisen Sie Benutzern VMs zu:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Alle virtuellen Maschinen**.
2. Suchen Sie nach der VM, die Sie zuweisen möchten. Um eine bestimmte Version der virtuellen Maschine bereitzustellen, erweitern Sie die VM, um eine Liste der Versionen anzuzeigen.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für jede Gruppe oder jeden Benutzer, der bzw. dem Sie die VM zuweisen möchten. Benutzer und Gruppen, die dieser VM bereits zugewiesen sind, haben bereits ein aktiviertes Kontrollkästchen.



4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für jede Gruppe oder jeden Benutzer, der bzw. dem Sie die VM zuweisen möchten. Benutzer und Gruppen, die dieser VM bereits zugewiesen sind, haben bereits ein aktiviertes Kontrollkästchen.
5. Nachdem Sie Ihre Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf **Speichern**.

Die aktuell veröffentlichte und bereitstellbare Version dieser VM wird an die ausgewählten Benutzer bzw. alle Mitglieder der ausgewählten Gruppe gesendet.

Wiederherstellen einer virtuellen Maschine aus einem Backup

Die Benutzerdaten einer VM können aus dem letzten Backup auf Synchronizer wiederhergestellt werden. Dabei wird der gesamte Benutzerdatenträger wiederhergestellt und die VM ersetzt. Ein Benutzerdatenträger kann entweder auf dem ursprünglichen oder auf einem anderen Computer wiederhergestellt werden.

- Wenn der Computer eines Benutzers verloren geht oder nicht mehr einwandfrei funktioniert, stellen Sie die Benutzerdaten auf einem neuen Computer wieder her.
- Wenn alle oder einige der Daten eines Benutzers beschädigt werden oder versehentlich verloren gehen, stellen Sie seine VM auf dem ursprünglichen Computer wieder her.

Beide Arten der Wiederherstellung werden im Folgenden beschrieben.

Hinweise:

- Das Backup einer VM enthält ausschließlich Daten des Benutzerdatenträgers (U:).
- Der Standardwiederherstellungspunkt ist das neueste Backup. Es kann jedoch auch ein früheres Backup verwendet werden.

- Heben Sie die Registrierung eines Benutzers für einen Computer auf, bevor Sie die Benutzerdaten auf einem anderen Computer wiederherstellen.
- Bei der Wiederherstellung von VMs kann kein bestimmter Ordner bzw. keine bestimmte Datei wiederhergestellt werden.

Die Daten eines Benutzers werden wiederhergestellt, wenn sich der Benutzer bei einer Engine anmeldet, auf der nicht die zugewiesene virtuelle Maschine (mit den Daten des Benutzers) geladen sind. In diesem Fall werden die VM und die Daten des Benutzers von Synchronizer heruntergeladen.

So stellen Sie die VM eines Benutzers aus einem Backup wieder her:

1. Stellen Sie sicher, dass die Daten, die wiederhergestellt werden sollen, als Backup zur Verfügung stehen.
2. Stellen Sie sicher, dass die Daten, die wiederhergestellt werden sollen, als Backup zur Verfügung stehen.

Öffnen Sie im Navigationsbereich die Navigationsleiste **Benutzer > Benutzer** und wählen Sie den Benutzer aus.

3. Wählen Sie die VM aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Backups**.
4. Wenn das letzte Backup (zuoberst in der Liste) wiederhergestellt werden soll, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Wenn das Backup eines früheren Zeitpunkts benötigt wird, definieren Sie das richtige Backup als Wiederherstellungspunkt:

- a. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Wiederherstellungspunkt** für das Backup, das verwendet werden soll. Alle früheren Backups werden ebenfalls einbezogen.
- b. Klicken Sie auf **Speichern**.

Das ausgewählte Backup wird wiederhergestellt. Falls spätere Backups vorhanden sind, wird die Backupverarbeitung für diese VM ausgesetzt.

5. Fahren Sie die virtuelle Maschine herunter.

Wiederherstellung auf einem anderen Computer

Wiederherstellung auf dem ursprünglichen Computer

6. Heben Sie die Registrierung des Computers für den Benutzer auf.

Die Beziehung des Benutzers zu diesem Computer wird getrennt.

Heben Sie die Zuweisung der VM zum Benutzer auf.

Die VM wird entfernt, wenn der Computer das nächste Mal Kontakt zu Synchronizer aufnimmt.

7. Der Benutzer meldet sich bei dem neuen Computer an.

Synchronizer lädt die dem Benutzer zugewiesenen VMs herunter, einschließlich der wiederhergestellten Daten, und bereitet sie für den Einsatz vor.

Weisen Sie die VM dem Benutzer zu.

Die VM mit den wiederhergestellten Daten des Benutzers wird heruntergeladen und für die Verwendung vorbereitet, wenn die Engine das nächste Mal Synchronizer kontaktiert.

Möchte der Benutzer diese VM ab diesem Wiederherstellungspunkt weiter verwenden, führen Sie die Aktion **Wiederherstellungspunkt übergeben** aus, um diesen als Ausgangspunkt für die weitere Verarbeitung festzulegen.

Möchte der Benutzer die späteren Backups beibehalten, weisen Sie ihn an, die wiederhergestellten Dateien oder Ordner vorübergehend von der VM zu kopieren. Deaktivieren Sie alle Kontrollkästchen für Wiederherstellungspunkte und führen Sie den Vorgang erneut durch, um das letzte Backup wiederherzustellen.

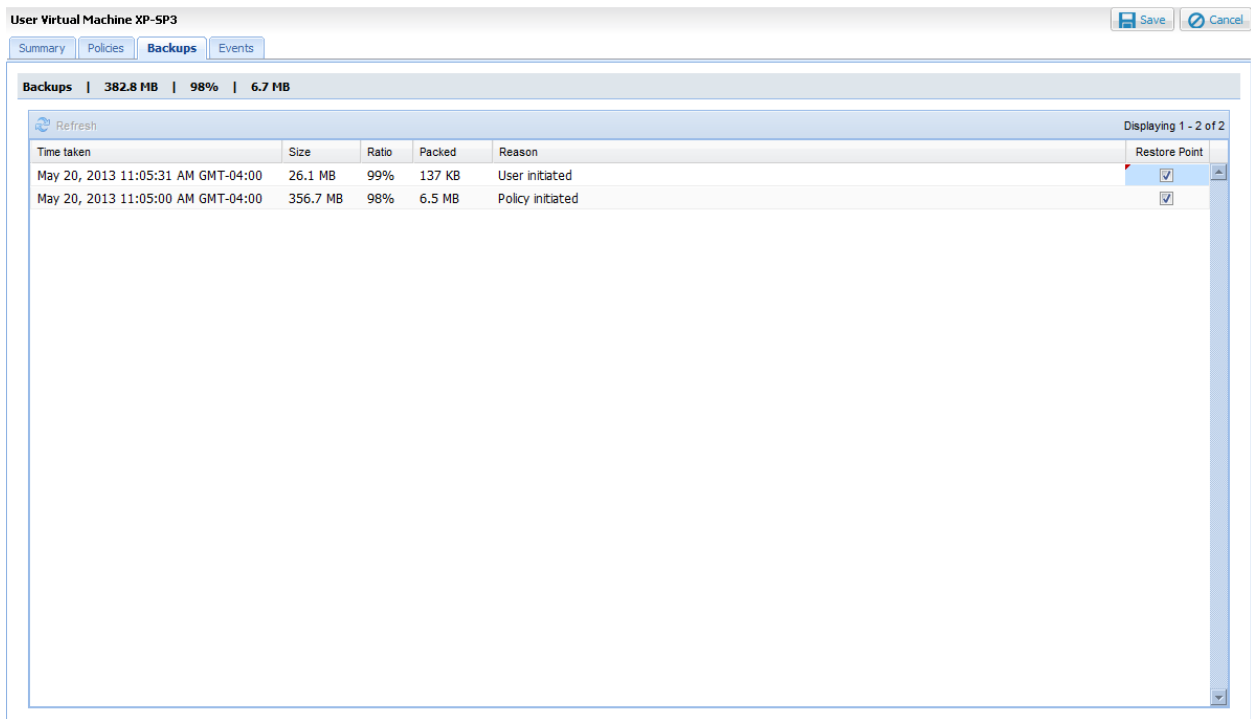
Abrufen einer Datei von einer virtuellen Maschine

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie aus einem gespeichertem Backup eine Datei abrufen. Wiederherstellung ist umfassend: Der vollständige Benutzerdatenträger wird wiederhergestellt und der Basisdatenträger wird mit den differenzierenden Datenträgern (der Reihe nach) nach Alter bis zu dem ausgewählten Wiederherstellungspunkt zusammengeführt. Um eine Datei wiederherzustellen, wird die VM in den Zustand zurückversetzt, als die Datei noch vorhanden war. Der Benutzer kopiert sodann die Datei von der VM. Die VM wird in ihren aktuellen Zustand zurückversetzt und die Datei wird zurück in die aktuelle Version kopiert.

Der Benutzer muss den Administrator kontaktieren und darum bitten, dass die VM auf einen früheren Wiederherstellungspunkt festgelegt wird. Der Benutzer muss dazu den Namen der VM sowie das Datum angeben, das als Wiederherstellungspunkt verwendet werden soll.

So rufen Sie eine Datei für eine VM ab

1. Wählen Sie den Navigationsbereich **Benutzer**. Wählen Sie die VM unter dem Benutzer aus und klicken Sie im Hauptbereich auf die Registerkarte **Backups**.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen des Wiederherstellungspunkts, der dem gewünschten Backupimage entspricht.



3. Klicken Sie auf **Speichern**.

Wenn der Computer des Benutzers das nächste Mal mit Synchronizer Kontakt aufnimmt, geschieht Folgendes:

- Die Backupverarbeitung wird unterbrochen.
- Updates werden ausgesetzt.
- Der Benutzerdatenträger der VM (sowie andere im Backup enthaltenen Dateien und der Systemdatenträger für benutzerdefinierte VMs) wird in den Zustand zum Zeitpunkt der Erstellung des Wiederherstellungspunkts zurückversetzt. Änderungen, die nach diesem Wiederherstellungspunkt vorgenommen wurden, werden ignoriert.

4. Der Benutzer sieht, dass auf der VM ein Wiederherstellungspunkt festgelegt wurde, und startet sie neu.

Der Benutzerdatenträger der VM (sowie der Systemdatenträger einer benutzerdefinierten VM) wird im Zustand zum Zeitpunkt der Erstellung des Wiederherstellungspunkts wiederhergestellt.

5. Der Benutzer sucht die Dateien aus dem früheren Wiederherstellungspunkt, die er behalten möchte, und kopiert diese Dateien an einen Speicherort außerhalb des Benutzerdatenträgers der VM (einen freigegebenen Netzwerkordner, ein anderes Medium oder den lokalen Datenträger (Laufwerk L:)).

Der Benutzer fährt die VM herunter.

6. Der Administrator wählt die VM des Benutzers erneut (siehe Schritt 2) und hebt die Auswahl aller aktivierten Kontrollkästchen auf.

7. Der Administrator klickt auf **Speichern**, was den Wiederherstellungspunkt löscht.

Wenn der Computer des Benutzers das nächste Mal mit Synchronizer Kontakt aufnimmt, geschieht Folgendes:

- Die Backupverarbeitung wird wieder aktiviert.
- Updates werden wieder aktiviert.
- Die VM wird in den Zustand des letzten Backups versetzt. Die differenzierenden Datenträger (Backups) zwischen dem vorherigen Wiederherstellungspunkt und dem aktuellen Wiederherstellungspunkt werden neu angewendet.

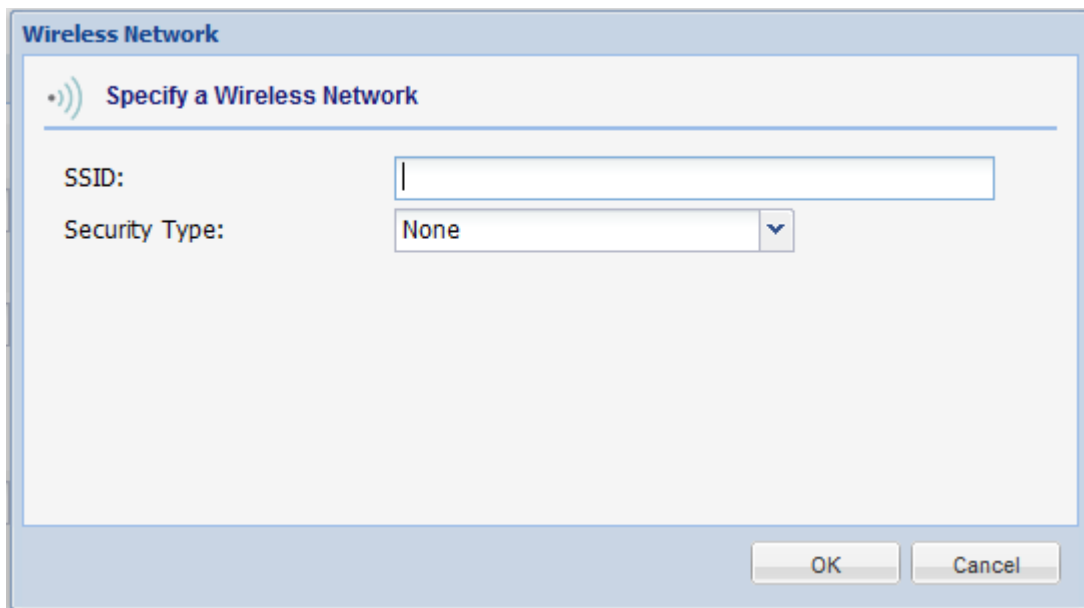
Die VM wird wieder in ihren aktuellen Zustand versetzt, wenn nach dem Erhalt der Wiederherstellung die VM neu gestartet wird. Die Datei kann dann auf den Benutzerdatenträger der VM zurückkopiert werden.

Erstellen einer Funknetzwerk-Richtlinie

In Synchronizer können Sie eine zentral verwaltete Funknetzwerk-Richtlinie einrichten und sie einzelnen Benutzern oder Benutzergruppen zuweisen.

So richten Sie eine Funknetzwerk-Richtlinie in Synchronizer ein

1. Gehen Sie zum Navigationsbereich **Richtlinien** und erweitern Sie den Knoten **Engine**. Wählen Sie die Richtlinie **Standard**. In der Benutzeroberfläche wird nun der Standardkonfigurationsbereich für die Engine-Richtlinie angezeigt.
2. Wechseln Sie im Bereich **Einstellungen** zur Registerkarte **Netzwerk**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**. Der Bildschirm **Funknetzwerk** wird angezeigt.



4. Geben Sie die folgenden Informationen ein:

- SSID: Geben Sie die zur Identifizierung des Funknetzwerks verwendete SSID (Service Set Identifier) ein.
- Sicherheitstyp: Wählen Sie im Dropdownmenü einen Sicherheitstyp aus. Die folgenden Optionen sind verfügbar:
 - WEP
 - WPA
 - WPA2
 - WPA Enterprise
 - WPA2 Enterprise

5. Klicken Sie auf **OK**.

Nachdem die Funknetzwerk-Richtlinie erstellt wurde, können Sie sie einzelnen Benutzern oder Gruppen zuweisen.

Zuweisen einer Funknetzwerk-Richtlinie

So weisen Sie einem einzelnen Benutzer oder einer Gruppe eine Richtlinie zu:

1. Klicken Sie auf die Navigationsleiste **Benutzer**.
2. Erweitern Sie die Struktur, bis Sie den Benutzer oder die Gruppe sehen, dem bzw. der Sie die Richtlinie zuweisen möchten.
3. Wählen Sie den Benutzer oder die Gruppe aus und wechseln Sie anschließend zur Registerkarte **Richtlinien**.
4. Wählen Sie im Bereich **Richtlinien** die Richtlinie, die Sie zuweisen möchten, im Dropdownmenü **Richtliniengruppe** aus.
5. Klicken Sie nach dem Zuweisen der neuen Richtlinie im oberen rechten Bereich des Arbeitsbereichs auf **Speichern**.