



Workshop: Konvertieren virtueller Maschinen von VMware nach Hyper-V

# Freie Auswahl

Andrey Kiselev, IZ3RF

Wer Virtualisierungslösungen einsetzt, muss nicht unbedingt Angst vor dem Vendor-Lockin haben. Mit freien Tools lassen sich virtuelle Maschinen zum Beispiel von VMware zu Hyper-V migrieren. Björn Bürstinghaus

**Der Umstieg** von einer Virtualisierungslösung auf eine andere ist heutzutage einfacher, als so mancher Anwender denkt. Dieser Workshop zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie die virtuelle Festplatte einer virtuellen Maschine von VMware Server oder VMware Workstation in eine virtuelle Festplatte für Microsoft Hyper-V Server konvertieren können, und was dabei, abhängig von der verwendeten Windows-Version der virtuellen Maschine, zu beachten ist.

Bevor Sie mit der Konvertierung der virtuellen Maschine beginnen, ist es ratsam, eine Sicherung der Konfigurationsdateien und der virtuellen Festplatte anzulegen. So können Sie im Notfall beziehungsweise bei einem auftretenden Fehler während der Konvertierung immer auf die Sicherung zurückgreifen, ohne sich später über Datenverlust oder einen nicht erreichbaren Server zu ärgern.

Die VMware Tools sorgen für eine bessere Integration einer virtuellen Maschine in das Hostsystem und enthalten alle systemspezifischen Treiber für den reibungslosen Betrieb und die Kommunikation zwischen der virtuellen Maschine und

den Hardwarekomponenten des Hosts. Für eine problemlose Konvertierung müssen die VMware Tools zuerst deinstalliert werden, da Hyper-V seine eigenen Integrationsdienste und Treiber für diesen Zweck bietet.

Statt nach der Deinstallation der VMware Tools die virtuelle Maschine neu zu starten, fahren Sie diese einfach herunter.

## Festplatten-Controller

Beim Einsatz von Windows Server 2008 oder neueren Versionen können Sie gleich zum Schritt „Konvertierung mit

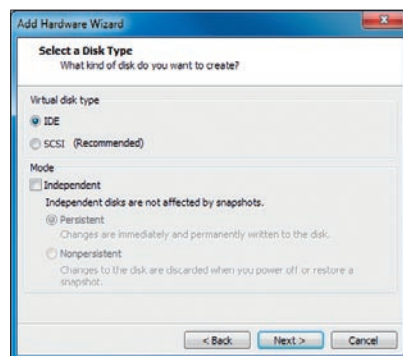


Abbildung 1: Zusätzliche IDE-Festplatte hinzufügen.

VMDK2VHD“ springen, da die nächsten drei Schritte nur für ältere Windows-Versionen nötig sind.

Da VMware selbst für eine bessere Performance von virtuellen Maschinen seinen eigenen virtuellen SCSI-Controller empfiehlt, ist dies auch die am häufigsten anzutreffende Konfiguration. Das führt aber bei virtuellen Maschinen mit Windows XP, Windows Server 2003 oder älteren Windows-Versionen zu Problemen, da diese nicht automatisch beim Start nach neuen Controllern suchen, wie es die neueren Betriebssystemversionen von Windows machen. Der Anwender würde beim Start der virtuellen Maschine le-

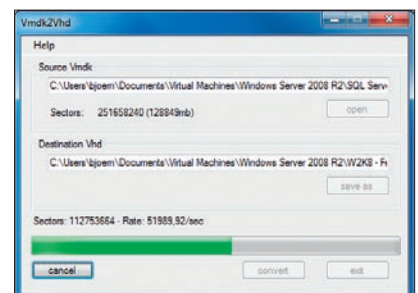


Abbildung 2: Das freie Konvertierungstool VMDK2VHD wandelt VMware-Disks nach Hyper-V.

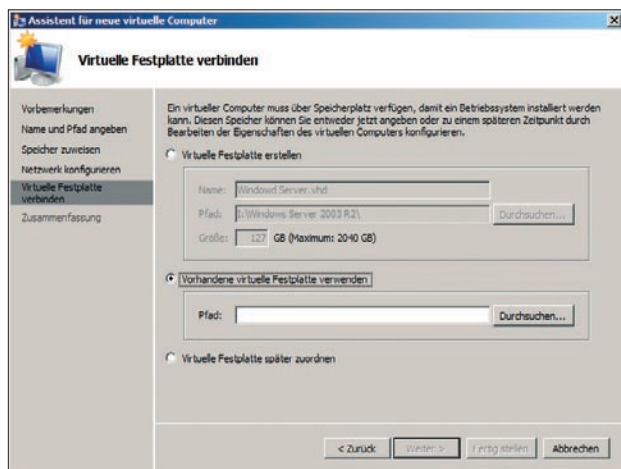


Abbildung 3: Vorhandene virtuelle Festplatte unter Hyper-V verwenden.

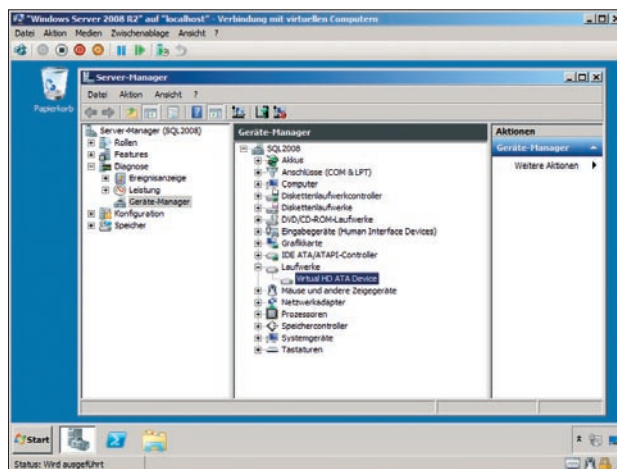


Abbildung 4: Virtuelle Maschine in Hyper-V nach der Konvertierung.

diglich einen Bluescreen sehen, der sich nur durch eine Reparatur von Windows beheben lässt.

Um den IDE-Treiber in die Windows-Konfiguration zu übernehmen, erstellen Sie daher eine zweite virtuelle Festplatte. Achten Sie darauf, dass Sie eine IDE-Festplatte (siehe [Abbildung 1](#)) und keine SCSI-Festplatte erstellen und dass diese die erste Festplatte des primären IDE-Kanals nutzt: »(0:0)«.

Mit Windows Vista, Windows 7 und auch mit Windows Server 2008 (R2) tritt das beschriebene Problem nicht mehr auf, da die neueren Windows-Versionen beim Booten automatisch nach dem primären IDE-Channel suchen.

Damit die virtuelle Maschine die Treiber des IDE-Controllers der zuvor hinzugefügten virtuellen IDE-Festplatte in Windows einbinden kann, müssen Sie das System noch einmal starten. Überprüfen Sie über die Computerverwaltung, ob die neue Festplatte in der Datenträgerverwaltung angezeigt wird. Ist dies der Fall, wurde der Treiber für den IDE-Controller erfolgreich installiert. Nun können Sie die virtuelle Maschine herunterfahren und im Einstellungsbereich die hinzugefügte IDE-Festplatte aus der Konfiguration der virtuellen Maschine wieder entfernen.

## Konvertierung mit VMDK2VHD

Für die Konvertierung der virtuellen VMware-Festplatte (VMDK-Datei) in eine virtuelle Hyper-V-Festplatte (VHD-Datei) können Sie das kostenlose Tool VMDK2VHD [1] verwenden. Nach dem

Start der Anwendung, die lediglich ausgeführt und nicht installiert werden muss, wählen Sie die zu konvertierende VMDK-Datei aus und geben den Zielordner für die zu erstellende VHD-Datei an. Anschließend klicken Sie zum Starten der Konvertierung auf »convert« (siehe [Abbildung 2](#)). Abhängig von der Größe der virtuellen Festplatte kann der Konvertierungsprozess einige Zeit in Anspruch nehmen.

Wenn die virtuelle Festplatte (VHD) für Hyper-V erfolgreich erstellt ist, können Sie über den Hyper-V-Manager eine neue virtuelle Maschine anlegen. Beim Einrichtungs-Assistenten wählen Sie dann eine vorhandene VHD-Datei aus (siehe [Abbildung 3](#)), statt eine neue virtuelle Festplatte zu erstellen.

Jetzt können Sie zum ersten Mal die konvertierte virtuelle Maschine über den Hyper-V-Manager starten (siehe [Abbildung 4](#)). Es empfiehlt sich, nun zuerst die Hyper-V-Integrationsdienste zu installieren, um alle virtuellen Treiber und Funktionen für die Host-Integration nutzen zu können.

Damit die virtuelle Maschine unter der gleichen IP-Adresse wie bei VMware genutzt werden kann, tragen Sie sie manuell in den Adapter-Einstellungen der virtuellen Hyper-V-Netzwerkkarte ein. Bei einer statischen Zuweisung der IP-Adresse per DHCP-Server müssen Sie die MAC-Adresse der neuen Netzwerkkarte übernehmen.

Bevor Sie im nächsten Schritt die installierten Anwendungen und Dienste überprüfen, starten Sie die virtuelle Maschine neu, da einige Serveranwendungen die

bereits verwendete IP-Adresse in Konfigurationsdateien oder in der Windows Registry speichern und möglicherweise dadurch nicht starten können.

Im diesem letzten Schritt sollten Sie überprüfen, ob alle auf der virtuellen Maschine gehosteten Anwendungen und Dienste funktionieren und auch über das Netzwerk erreichbar sind. Ist dies der Fall, haben Sie die Konvertierung von VMware nach Hyper-V erfolgreich abgeschlossen.

## Fazit

Wie dieser Workshop zeigt, ist es nicht schwer, eine virtuelle Festplatte manuell von einer Virtualisierungslösung in eine andere zu migrieren, und dies ohne den Einsatz kostspieliger Unternehmenslösungen, die auf dem Markt verfügbar sind. Ein Umstieg birgt mit der richtigen Vorbereitung keinerlei Probleme und wegen der vorherigen Sicherung sämtlicher Dateien der virtuellen Maschine haben Sie jederzeit die Möglichkeit, das System über die alte Plattform wieder in Betrieb zu nehmen. (ofr) ■

## Infos

[1] VMDK to VHD Converter:  
<http://vmtoolkit.com/>

## Der Autor

Björn Bürstinghaus ist Systemadministrator bei der Simyo GmbH in Düsseldorf. In seiner Freizeit betreibt er „Bjoerns Windows Blog“, einen Blog rund um Windows-Themen, zu finden unter <http://blog.buerstinghaus.net>.