



Collax V-Cube

Howto

Dieses Howto beschreibt wie ein Collax V-Cube Server innerhalb weniger Schritte als Virtualisierungshost eingerichtet werden kann. Er dient dabei als Gastgeber und stellt seine Hardware-Ressourcen anderen virtuellen Rechnern zur Verfügung.

Voraussetzungen

- › Collax V-Cube
- › 64-Bit-Prozessor mit Intel VT oder AMD-V Unterstützung

Empfohlen

- › Hardware mit 2 Festplatten (integriertes Storage) oder alternativ SAN-Anbindung (iSCSI)

Mit den V-Appliances stellt Collax bereits die perfekte Hardware-Plattform zur Virtualisierung mit vorinstalliertem Collax V-Cube Server zur Verfügung.

Speicherplatz für virtuelle Gäste

Um den verfügbaren Festplattenplatz für die virtuellen Gäste zu erweitern, lassen sich unbenutzte Festplatten oder iSCSI-SAN Speicherarrays zum Datenvolume hinzufügen. Unter „*Einstellungen* → *Systembetrieb* → *Hardware* → *Festplattenverwaltung*“ sehen Sie unter „*Verfügbare Hardware*“ die zusätzliche Festplatte bzw. den iSCSI-Knoten. Mit einem Rechtsklick wird sie dem Datenvolume hinzugefügt und steht fortan als Logisches Volume oder virtuelle Festplatte zur Verfügung.

Datenverzeichnis

Für die Bereitstellung von ISO- oder Festplatten-Images der virtuellen Maschinen wird ein Verzeichnis („Share“) bereitgestellt, das den Benutzern über das Netzwerk zur Verfügung gestellt wird. Die Konfiguration des Shares erfolgt unter „*Einstellungen* → *Serverdienste* → *File-Shares* → *Verzeichnisse*“ per NFS (Unix/Linux/Mac OS X) oder FTP-Dienst. Alternativ können die Daten für das Verzeichnis per SCP nach „*/var/lib/vm/data/images*“ oder „*/var/lib/vm/data/iso*“ übertragen werden.

Festplatten-Images

Vom Collax V-Cube Server werden Speichermedien anderer Virtualisierungsprogramme, wie zum Beispiel VMware, Virtual Box, Parallels oder Microsoft Virtual PC unterstützt, um die Wichtigsten zu nennen.

Virtuelle Maschine anlegen

Unter „*Einstellungen* → *Virtualisierung* → *Assistenten* → *Virtuelle Maschine anlegen*“ kann der Assistent gestartet werden, der Ihnen bei der Einrichtung einer virtuellen Maschine hilft.



Vergeben Sie hier einen *Namen* und wählen Sie die *Art des Betriebssystems* das Sie in der virtuellen Maschine installieren möchten.

Prinzipiell kann hier unterschieden werden, ob ein Collax System oder andere Betriebssysteme auf der Maschine starten sollen.



Im Schritt Zwei wird das Installationsmedium ausgewählt. Üblicherweise wird ein *ISO-Image* ausgewählt. Wurde das ISO-Image bereits in das Datenverzeichnis übertragen, kann es aus der Liste ausgewählt werden. Alternativ kann die Option „*ISO-Image hochladen*“ aktiviert werden.

Beim Typ „*Collax Platform Server (aus Vorlagen Archiv)*“ hingegen wird immer das letzte Installationsmedium vom Collax-Server automatisch heruntergeladen und für die Installation verwendet. Wenn Sie bereits einen Collax-Server installiert haben, können sie das herunter geladene Image für eine weitere Installation verwenden.

Assistent zur Einrichtung virtueller Maschinen

| | CPUs | RAM in MB |
|----------------------------|------|-----------|
| Physikalisch vorhanden | 8 | 3986.55 |
| In VMs empfohlen (maximal) | 16 | 3486.55 |
| In VMs konfiguriert | 0 | 0 |
| In VMs in Betrieb | 0 | 0 |
| Frei | 16 | 3486.55 |

Geben Sie hier an, wieviel RAM und wieviele virtuelle Prozessoren für die virtuelle Maschine bereitgestellt werden soll.

Anzahl virtueller CPUs:

Arbeitsspeicher (in MBytes):

RTC Zeit:

Konsole über VNC exportieren:

Tastaturbelegung:

VNC-Paßwort:

VNC-Zugriff für ...

- Administrators - Group with administrative powers
- Internet - Group for access from unknown networks
- LocalNet - Permissions for local networks
- Users - Group for system users

Geben Sie im nächsten Schritt an, wieviel *Arbeitsspeicher* und wieviele *virtuelle CPUs* für die virtuelle Maschine bereitgestellt werden soll. Ebenso kann entschieden werden, ob ein Zugriff über das Netzwerk per *VNC* erlaubt werden soll. VNC verwendet zur Kommunikation über das Netzwerk die TCP/IP Ports ab 5900 + N aufsteigend, wobei N die Display Nummer der VNC Konsole darstellt. Der Collax Server weist diese Ports automatisch zu und zeigt den verwendeten Port im Dialog „*Einstellungen* → *Virtualisierung* → *Systembetrieb* → *Maschinensteuerung*“ an. Wird die Bildschirmkonsole nicht aktiviert, können Sie den Bildschirm einer virtuellen Maschine über das in die „*Maschinensteuerung*“ integrierte Java-VNC-Applet aufrufen. Ist die virtuelle Maschine gestartet, öffnet sich ein neuer Browser-Reiter oder ein neues Fenster. Auf die Maschinensteuerung wird nochmals in einem späteren Kapitel eingegangen.

Assistent zur Einrichtung virtueller Maschinen

In diesem Dialog wird eine Netzwerkschnittstelle der virtuellen Maschine hinzugefügt. Bitte wählen Sie, mit welchem virtuellen Netzwerk diese VM verbunden werden soll, alternativ können Sie auch ein neues virtuelles Netzwerk anlegen und dieses mit physikalischen Schnittstellen des Systems verbinden.

Treiber: • Liste durchsuchen

Verbinde mit virtuellem Netzwerk:

Name:

Verbinde mit Netzwerkschnittstelle des Host: eth1 (ethernet port eth1) eth2 (ethernet port eth2)

Verbinde mit Netzwerk-Link: LocalNetLink ()

Groß-/Kleinschreibung

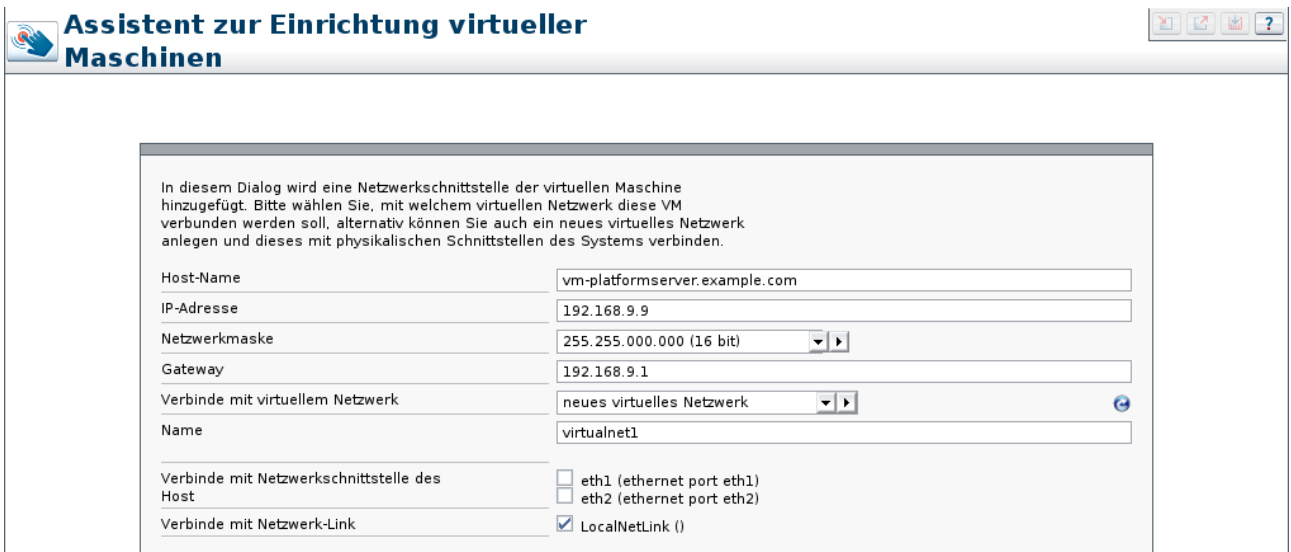
Intel e1000 Gigabit Ethernet
Virtio (Paravirtualisierter Treiber)
Realtek rtl8139
NE2000

Im vierten Schritt wird die *virtuelle Netzwerkschnittstelle* eingerichtet. Wenn das Gast-System die leistungsfähige Paravirtualisierung für Netzwerkschnittstellen unterstützt, sollte hier als Treiber *Virtio* gewählt werden. Alle Collax Server unterstützen dies. Andere Linux Distributionen wie RHEL oder SLES bieten dafür ebenfalls Treiber-Unterstützung an.

Für Windows-Systeme kann der auf dem Host mitgelieferte Treiber nachinstalliert werden. Auf die Treiber-ISO wird nochmals in einem späteren Kapitel eingegangen.

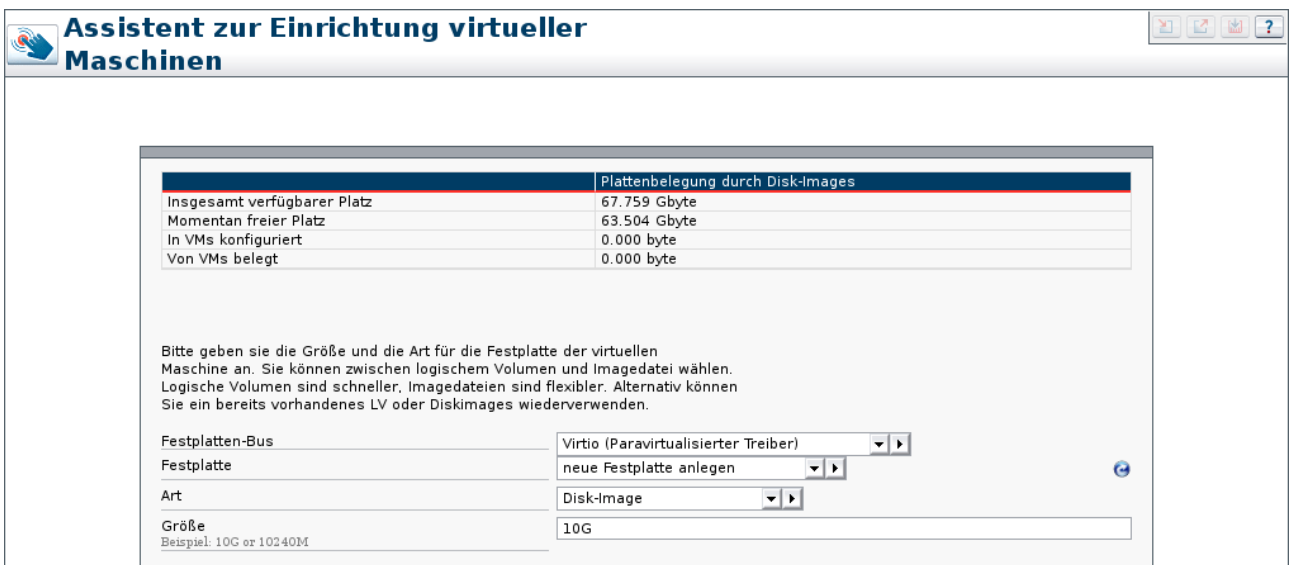
Für alle anderen Gastssysteme können Realtek rtl8139-, Intel e1000 Gigabit oder NE2000-Netzwerkschnittstellen emuliert werden.

Zudem wird noch die physikalische Netzwerkschnittstelle oder der Netzwerk-Link des Host-Systems gewählt, auf die sich die virtuelle Schnittstelle binden soll.



Bei einer Collax Server-Vorlage kann zusätzlich die Konfiguration der IP-Adresse und der Netzwerkmaske mit angegeben werden.

Im letzten Schritt wird die Art der Virtualisierung der zu verwendenden Festplatte konfiguriert.



Wenn das Gast-System die leistungsfähige Paravirtualisierung für den Festplatten-Bus unterstützt, sollte hier als Treiber *Virtio* gewählt werden. Für die virtuelle Festplatte kann eine vorhandene *Disk-Image* oder ein vorhandenes *Logisches Volume* verwendet werden. Alternativ kann eine neue virtuelle Festplatte mit einem der beiden Typen erzeugt werden.

Unterschied: Die Größe einer Festplatte vom Typ „Logisches Volume“ kann vergrößert werden, eine angelegte Festplatte vom Typ „disk image“ kann als Vorlage für Klone virtueller Maschinen benutzt werden. Logische Volumen sind zudem schneller, Imagedateien sind flexibler.

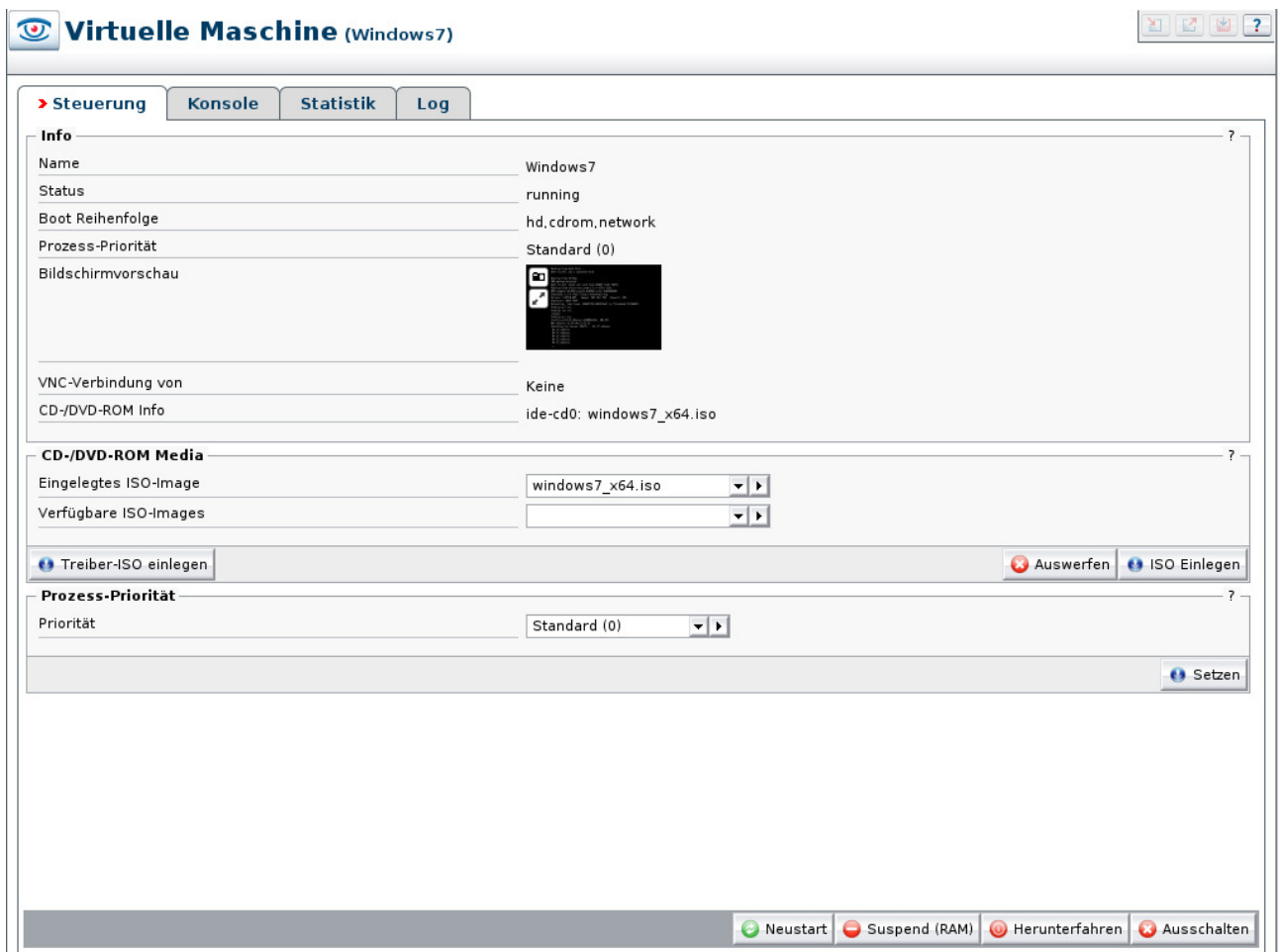
Beim Fertigstellen des Assistenten werden die angegebenen Hardware-Elemente der virtuellen Maschine angelegt und die Einstellungen in den laufenden Betrieb übernommen. Zeigt der Logauszug die Meldung „Done“, kann die Maschine über die Maschinensteuerung gestartet werden.

Wurde eine Collax Server-Vorlage gewählt, wird bei der Fertigstellung der Server komplett installiert.

Maschinensteuerung

Über die Maschinensteuerung lassen sich die angelegten virtuellen Maschinen steuern. So können Details über die verwendeten Laufwerke, die Konsole oder die Logausgabe eingesehen werden. Dieser Dialog befindet sich unter „Einstellungen → Virtualisierung → Systembetrieb → Maschinensteuerung“

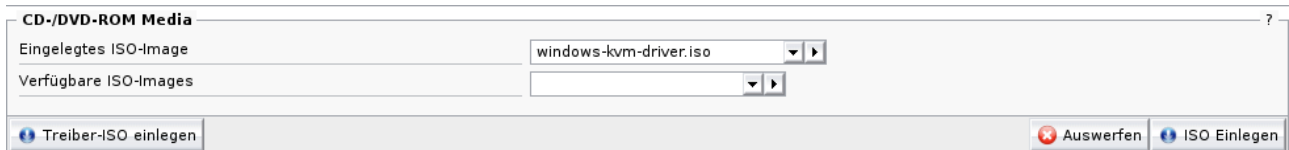
Um den virtuellen Gast zu starten, wählen Sie ihn aus der Liste der virtuellen Maschinen aus.



Einschalten Ist die virtuelle Maschine ausgeschaltet, kann sie mit dieser Aktion angeschaltet werden. Die Maschine bootet daraufhin vom angegebenen Boot-Laufwerk. In der Auswahlliste kann bei Bedarf auf ein anderes Laufwerk gewechselt werden.

Eingelegtes ISO-Image Hier wird angezeigt, welches ISO-Image im CD-/DVD-ROM eingelegt ist.

Mit einem Klick auf „*Treiber-ISO einlegen*“ kann ein ISO-Image, das leistungsfähige Hardware-Treiber für Paravirtualisierung unter Windows beinhaltet, eingelegt werden.



Unterstützung von virtuellen Gästen

Um die Vorteile der Paravirtualisierung voll ausschöpfen zu können, erfordert es Anpassungen im Gastbetriebssystem. Es empfiehlt sich daher die für Windows verfügbare „*Treiber-ISO*“ zu installieren. Nach dem ersten Start der virtuellen Maschine erkennt der Windows Hardware Assistent automatisch die neue Hardware und fordert zur Installation der Treiber für die Paravirtualisierung von der eingelegten CD auf.

Der Collax Platform Server hat die Unterstützung bereits eingebaut und wird automatisch angewendet. Wollen Sie ein Linux-System paravirtualisiert betreiben, müssen die entsprechenden Optionen im Kernel aktiviert sein.

Neustart/Herunterfahren/Ausschalten Mit dieser Aktion wird die virtuelle Maschine über das darauf laufenden Betriebssystem heruntergefahren und/oder neu gestartet. Hierbei gehen keine Daten verloren, da Prozesse auf der virtuellen Maschine korrekt beendet werden. Im Arbeitsspeicher befindliche Daten werden entsprechend auf die Festplatte geschrieben. Man kann den Gast auch über das Gastbetriebssystem steuern. Lässt sich eine virtuelle Maschine nicht korrekt herunterfahren, kann Sie einfach ausgeschaltet werden. Dabei gehen im virtuellen Arbeitsspeicher befindliche Daten verloren.

Suspend(RAM)/Aufwecken Mit dieser Aktion wird die virtuelle Maschine in einen Zustand versetzt, in dem sie wenige Ressourcen in Anspruch nimmt. Daten im zugewiesenen Arbeitsspeicher werden nicht auf die Festplatte gespeichert. Befindet sie sich im Ruhezustand, kann der aktive Betrieb wieder aufgenommen werden.

VNC

Wurde ein Fernzugriff mittels eines VNC-Clients aufgebaut, wird im Feld „*VNC-Verbindung von*“ die IP-Adresse der verbundenen Arbeitsstation angezeigt.

VNC Zurücksetzen Falls erforderlich, können mit dieser Aktion bestehende VNC-Verbindungen zurückgesetzt werden. Wird ein Verbindungsversuch zu einer Maschine durch eine schon bestehende VNC-Verbindung blockiert, kann dies mit dieser Aktion gelöst werden. Wurde das vergebene VNC-Paßwort für eine Maschine über ein anderes Administrationswerkzeug als die Collax Administrationsoberfläche verändert, kann das ursprüngliche Passwort mit dieser Aktion wiederhergestellt werden.

VNC Konsole

Sobald eine virtuelle Maschine startet, wird in diesem Reiter die Bildschirmkonsole angezeigt. Es stehen verschiedene Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung, um das Fenster anzupassen oder vom Browser abzulösen. Die Bildschirmkonsole wird über ein VNC-Java-Applet erzeugt. Ist ein Passwort für VNC-Verbindungen gesetzt, muss es vor der Darstellung eingegeben werden.

Statistik

Hier werden graphische Statistiken über die Ressourcen der virtuellen Maschine dargestellt. Darunter kann die Nutzung von CPU, Arbeitsspeicher und Laufwerken innerhalb der letzten 4 Stunden eingesehen werden.

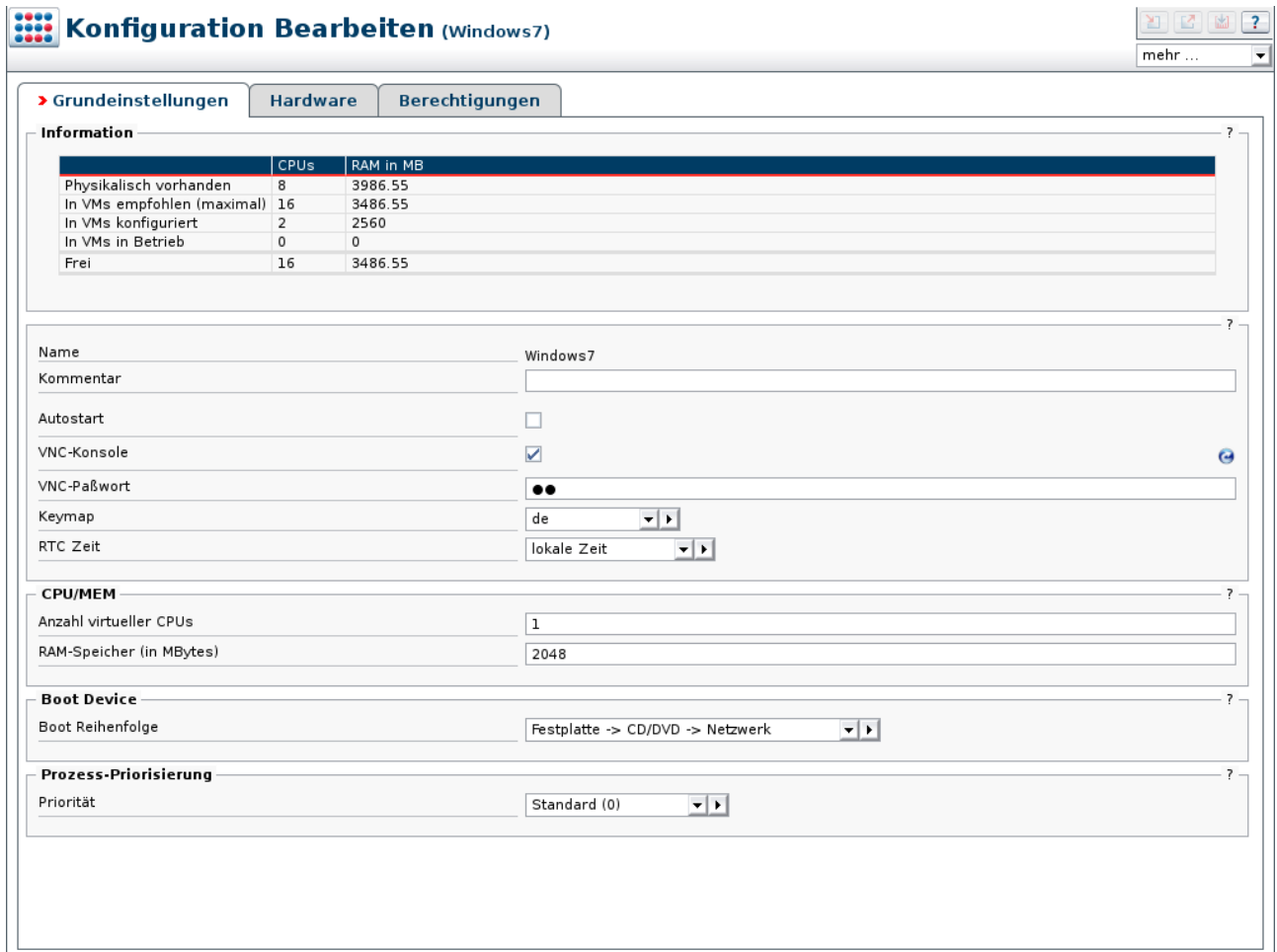
Log

Hier werden Details der Systemprozesse ausgegeben. Sie dienen zur Kontrolle oder zum erkennen von fehlerhaften Einstellungen.

Konfiguration virtueller Maschinen

Unter „Einstellungen → Virtualisierung → Konfiguration → Virtuelle Maschinen“ werden die Einstellungen der virtuellen Maschinen verwaltet. Es können einzelne Maschinen hinzugefügt, bearbeitet oder bei Bedarf gelöscht werden.

In der Liste der virtuellen Maschinen wird die zuvor per Assistenten angelegte Maschine nun bearbeitet.



The screenshot shows the 'Konfiguration Bearbeiten (Windows7)' window with the following sections:

- Information:** A table showing resource usage:

| | CPUs | RAM in MB |
|----------------------------|------|-----------|
| Physikalisch vorhanden | 8 | 3986.55 |
| In VMs empfohlen (maximal) | 16 | 3486.55 |
| In VMs konfiguriert | 2 | 2560 |
| In VMs in Betrieb | 0 | 0 |
| Frei | 16 | 3486.55 |
- Name:** Windows7
- Autostart:**
- VNC-Konsole:**
- VNC-Paßwort:** [Masked]
- Keymap:** de
- RTC Zeit:** lokale Zeit
- CPU/MEM:**
 - Anzahl virtueller CPUs: 1
 - RAM-Speicher (in MBytes): 2048
- Boot Device:** Boot Reihenfolge: Festplatte -> CD/DVD -> Netzwerk
- Prozess-Priorisierung:** Priorität: Standard (0)

Autostart Wird diese Option aktiviert, startet die virtuelle Maschine sobald der Virtualisierungs-Host gestartet wird.

Keymap Um den korrekten Einsatz einer Tastatur per VNC zu ermöglichen, kann hier das entsprechende Ländertastatur-Layout eingestellt werden.

Anzahl virtueller CPUs Je nach Anzahl der Prozessoren und der Prozessor-Kerne des Collax Server und je nach Unterstützung von Symmetrischen Multiprozessorsystemen (SMP) des virtuellen Gasts können hier bis zu 16 CPUs

zugewiesen werden.

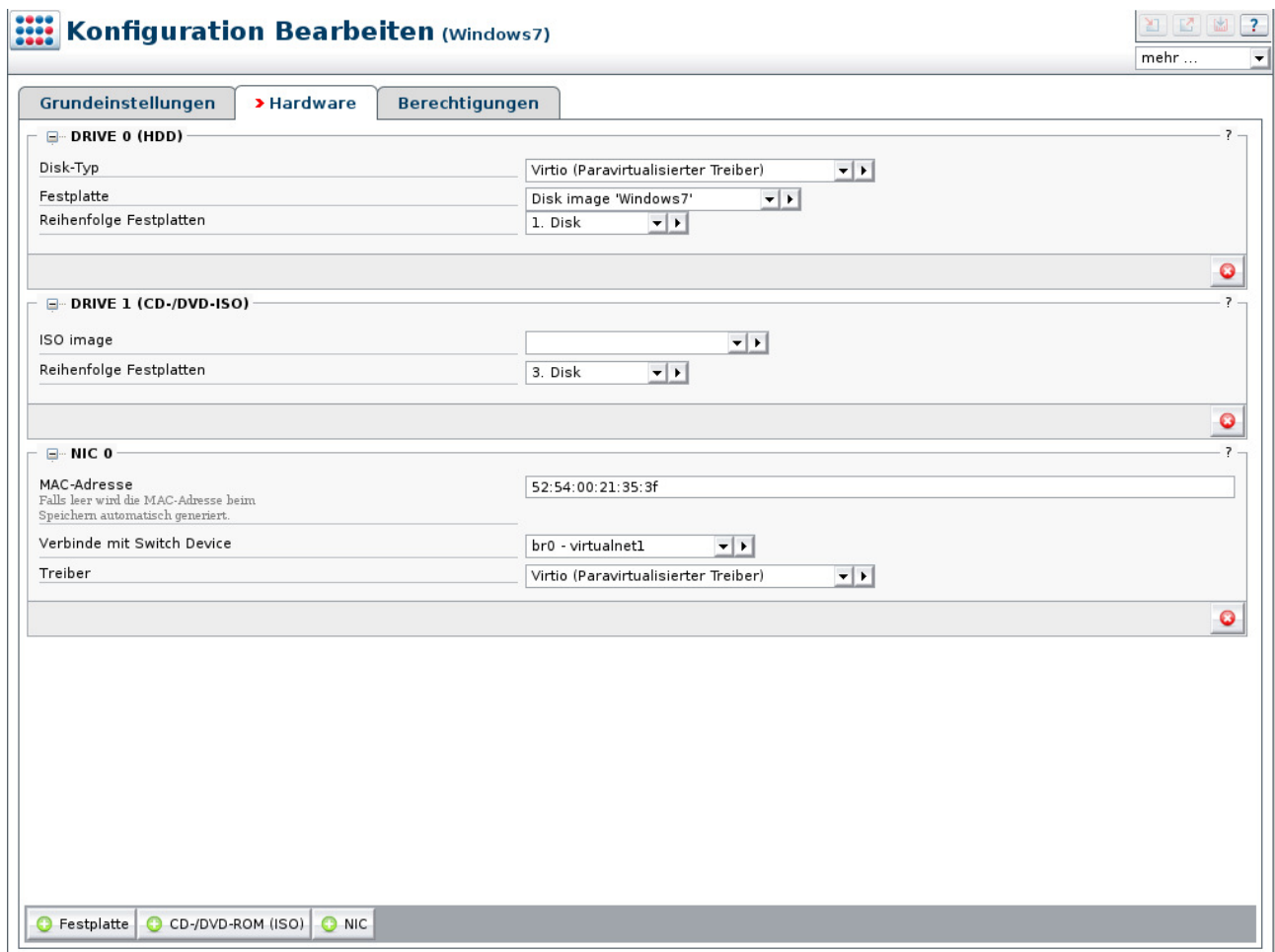
RAM-Speicher Hier wird der Hauptspeicher für den virtuellen Gast zugewiesen.

Boot-Reihenfolge Sind einem Gast-System mehrere Geräte zugewiesen, kann hier eingestellt werden, in welcher Reihenfolge das Gast-System von den Boot-Devices starten soll.

Priorität Zeigt die Priorität, mit der die virtuelle Maschine vom Virtualisierungsdienst angesteuert wird.

Hardware

Hier werden die Ressourcen der virtuellen Maschine verwaltet.



Disk-Typ Für die Einbindung von virtuellen Festplatten kann „IDE“ oder „virtio“ als Bus-System verwendet werden. „Virtio“ bietet die volle Unterstützung des Kernel-Hypervisors und ist deshalb die bevorzugte Einstellung. Alle Collax Server unterstützen dies. Für Windows-Systeme kann das bereits erwähnte mitgelieferte Treiber-ISO nachinstalliert werden. Bei „IDE“ laufen die Disks als vollvirtualisierte Platten und bringen daher keine Leistungssteigerung in der I/O Virtualisierung.

Festplatte Hier wird gewählt, auf welcher virtuellen Disk die virtuelle Maschine betrieben werden soll. Es können Logische Volumen oder vorhandene Disk-Images gewählt werden.

ISO Image Wird ein CD-Rom eingebunden, kann hier ein ISO-Image als Datenträger gewählt werden.

Reihenfolge Festplatte Es können vier Disks gleichzeitig eingebunden werden. Die Reihenfolge gibt an, wie die Disks im System nacheinander erscheinen. CD-ROMs können ausschließlich als erstes oder drittes Medium als Boot-Device verwendet werden.

MAC-Adresse Hier steht die MAC-Adresse der virtuellen Maschine. Falls leer wird die MAC-Adresse beim Speichern automatisch generiert.

Verbinde mit Switch Device Virtuelle Netzwerkschnittstellen können hier zu einer bestimmten Maschine hinzugefügt werden. Stehen hier noch keine Geräte zur Auswahl, können im Formular „Einstellungen → Virtualisierung → Hardware → Netzwerkschnittstellen“ Netzwerkschnittstellen verfügbar gemacht werden.

Treiber Wenn das Gast-System die leistungsfähige Paravirtualisierung für Netzwerkschnittstellen unterstützt, sollte hier Virtio gewählt werden.

Virtuelle Netzwerkschnittstellen

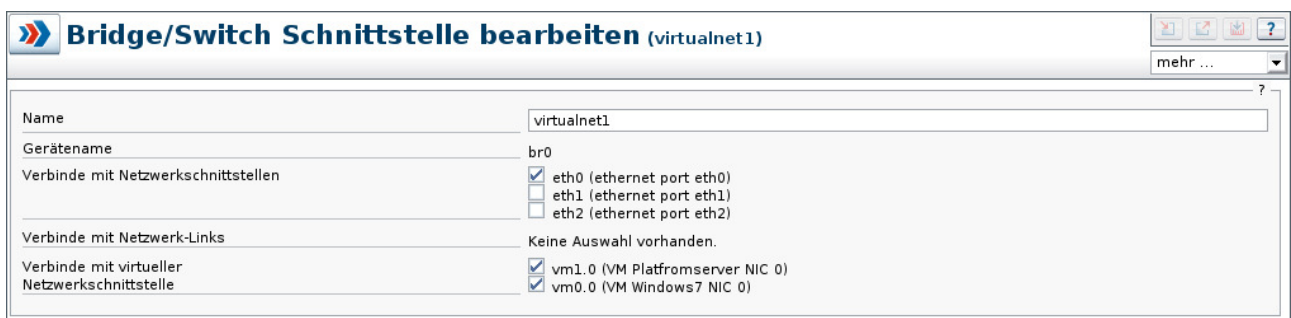
Dieser Dialog befindet sich unter „Einstellungen → Virtualisierung → Hardware → Netzwerkschnittstellen“

Hier wird festgelegt, welche virtuelle Maschine welche virtuelle Netzwerkschnittstelle benutzt und mit welchem Switch Device sie verbunden ist. Die Schnittstelle lässt sich für die Benutzung in vorhandenen virtuellen Maschinen zuweisen



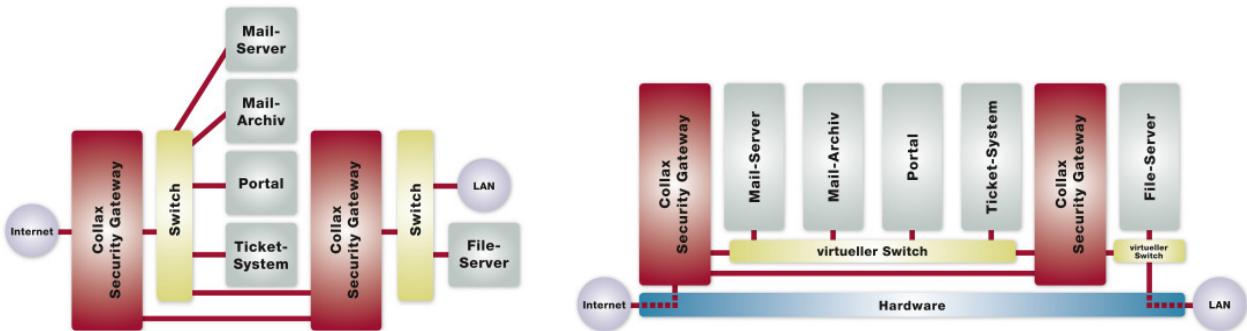
Netzwerk Bridge/Switch Schnittstellen

Ein Switch Device dient der Verbindung der virtuellen Netzwerkschnittstellen untereinander sowie mit der Netzwerkschnittstelle des Host-Systems. Zur Verfügung stehende Netzwerk-Links des Host-Systems können auch auf das Switch Device gebunden werden



Szenario einer virtuellen Netzwerkumgebung

Um sich das Szenario bildlich vorstellen zu können, ist auf den nachfolgenden Schaubildern ein typische Netzwerkumgebung dargestellt. Das linke Schaubild zeigt verschiedene Server, die über Switche miteinander verbunden sind. Im rechten Schaubild werden das komplette Netz und die Server in einer virtuellen Umgebung auf einem Collax V-Cube Server dargestellt.



Virtuelle Festplatten

Dieser Dialog befindet sich unter „Einstellungen → Virtualisierung → Hardware → Festplatten“

Hier wird die Liste der angelegten virtuellen Festplatten angezeigt. Sind noch keine virtuellen Festplatten vorhanden, können hier welche hinzugefügt werden.

Festplatte anlegen

[mehr ...](#)

Information

| Plattenbelegung durch Disk-Images | |
|-----------------------------------|--------------|
| Insgesamt verfügbarer Platz | 67.759 Gbyte |
| Momentan freier Platz | 62.096 Gbyte |
| In VMs konfiguriert | 20.000 Gbyte |
| Von VMs belegt | 1.100 Gbyte |

| | |
|---|---|
| Name | Festplatte |
| Typ | Virtuelle Festplatte ↕ |
| Größe <small>Beispiel: 10G or 10240M</small> | 10G |

Typ Es stehen drei Typen von virtuellen Festplatten zur Auswahl. „Virtuelle Festplatte“ bezeichnet eine Festplatte in Datei-Format. Die Datenpartition und die Informationen über die Dateisystemstruktur befinden sich dabei in einer Datei. Disk Images haben eine feste Größe.

Ein „logisches Volume (lv)“ ist eine logische Datenpartition. Bei Logical Volumes handelt es sich um dynamische Partitionen, die in einer Volume Gruppe angelegt werden. Logische Volumes lassen sich nachträglich um Speicherplatz erweitern.

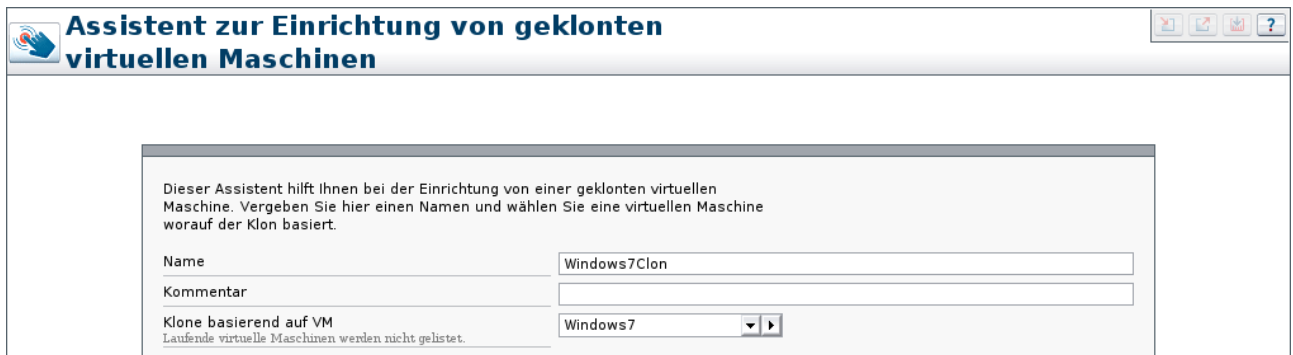
Beim „Festplattenklon“ kann eine vorhandene Festplatte vom Typ virtuelle Festplatte als Basis-Image für die hier zu generierende Festplatte ausgewählt werden.

Größe Hier wird die gewünschte Größe der virtuellen Platte angegeben.

Virtuelle Maschine klonen

Der Assistent zum Klonen virtueller Maschinen dupliziert in wenigen Schritten vorhandene virtuelle Maschinen und generiert eine neue virtuelle Maschine mit den schon vorhandenen Hardware-Einstellungen. Dieser Dialog befindet sich unter „Einstellungen → Virtualisierung → Assistenten → Virtuelle Maschinen klonen“

Im Schritt Eins werden der *Name* der neuen virtuellen Maschine angegeben. Weiter wird die *Maschine* ausgewählt, deren Einstellungen und Hardware dupliziert werden soll. Es können nur Maschinen ausgewählt werden, die nicht in Betrieb sind.



Beim Fertigstellen des Assistenten werden die Hardware-Elemente der ausgewählten virtuellen Maschine kopiert und der neuen Maschine zugeordnet. Zusätzlich wird eine Kopie der Festplatte erzeugt und der neuen virtuellen Maschine als Laufwerk zugeordnet.

Nach dem Abschluß des Assistenten steht der Klon als virtuelle Maschine zur Verfügung und kann gestartet werden.

Somit lässt sich mit wenigen Klicks ein Klon einer virtuellen Maschine erstellen.

Besondere Profiteure davon sind Schulungszentren oder denken Sie nur an Patchlevelmanagement, Snapshots, Rollouts um einige Anwendungsgebiete zu nennen.

PCI-Passthrough

Geräte, die am PCI-Bus des Collax V-Cube Server angeschlossen sind, können für virtuelle Maschinen freigegeben werden. Man spricht dabei von „*PCI passthrough*“, dem Durchreichen von PCI-Geräten, um virtuellen Maschinen direkten Zugriff darauf zu ermöglichen. Vielen Virtualisierungstechnologien am Markt fehlt diese Möglichkeit.

Sie können somit bspw. eine ISDN Karte direkt in der virtuellen Maschine ansprechen oder den USB-Controller direkt mit der virtuellen Maschine verbinden.

Im folgenden Beispiel weisen wir den USB-Controller einem virtuellen Windows 2003 Server zu und schließen danach ein USB-DVD-Laufwerk an.

Dieser Dialog befindet sich unter „Einstellungen → Virtualisierung → Hardware → PCI-Geräte“

Vor der Zuweisung muß das PCI-Gerät vom System gelöst werden, da es vom Collax V-Cube Server verwendet wird (Verwendung system).

PCI-Geräte

| Bus-Adresse | IRQ | Info | Verwendung | Vorhanden |
|-------------|-----|---|--|-----------|
| 00:03.0 | 30 | Bridge: Intel Corporation Core Processor PCI Express Root Port 1 | system pcieport | ✓ |
| 00:19.0 | 35 | Network controller: Intel Corporation 82578DM Gigabit Network Connection | system e1000e, subsystem eth0 | ✓ |
| 00:1a.0 | 21 | Serial bus controller: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset USB2 Enhanced Host Controller | system ehci_hcd | ✓ |
| 00:1c.0 | 31 | Bridge: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset PCI Express Root Port 1 | system pcieport | ✓ |
| 00:1c.4 | 32 | Bridge: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset PCI Express Root Port 5 | system pcieport | ✓ |
| 00:1c.6 | 33 | Bridge: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset PCI Express Root Port 7 | system pcieport | ✓ |
| 00:1c.7 | 34 | Bridge: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset PCI Express Root Port 8 | system pcieport | ✓ |
| 00:1d.0 | 23 | Serial bus controller: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset USB2 Enhanced Host Controller | system ehci_hcd | ✓ |
| 00:1f.3 | 18 | Serial bus controller: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset SMBus Controller | system i801_smbus | ✓ |
| 01:00.0 | 36 | Network controller: Intel Corporation 82572EI Gigabit Ethernet Controller (Copper) | system e1000e | ✓ |
| 02:00.0 | 16 | Mass storage controller: 3ware Inc 9650SE SATA-II RAID PCIe | system 3w-9xxx, subsystem disk.2, subsystem disk.: | ✓ |
| 03:00.0 | 16 | Network controller: Intel Corporation 82574L Gigabit Network Connection | system e1000e | ✓ |

Es steht fortan für die Zuweisung zu einer virtuellen Maschine bereit.

Bearbeiten

Name: 00.1d.0
 Info: Serial bus controller: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset USB2 Enhanced Host Controller
 Virtuelle Maschine: Windows7 -

Durch Zuweisen wird die Bearbeitung beendet und das Gerät der virtuellen Maschine zugewiesen.

PCI-Geräte

| Bus-Adresse | IRQ | Info | Verwendung | Vorhanden |
|-------------|-----|---|--|-----------|
| 00:03.0 | 30 | Bridge: Intel Corporation Core Processor PCI Express Root Port 1 | system pcieport | ✓ |
| 00:19.0 | 35 | Network controller: Intel Corporation 82578DM Gigabit Network Connection | system e1000e, subsystem eth0 | ✓ |
| 00:1a.0 | 21 | Serial bus controller: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset USB2 Enhanced Host Controller | system ehci_hcd | ✓ |
| 00:1c.0 | 31 | Bridge: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset PCI Express Root Port 1 | system pcieport | ✓ |
| 00:1c.4 | 32 | Bridge: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset PCI Express Root Port 5 | system pcieport | ✓ |
| 00:1c.6 | 33 | Bridge: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset PCI Express Root Port 7 | system pcieport | ✓ |
| 00:1c.7 | 34 | Bridge: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset PCI Express Root Port 8 | system pcieport | ✓ |
| 00:1d.0 | 23 | Serial bus controller: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset USB2 Enhanced Host Controller | vm Windows7, system pci-stub | ✓ |
| 00:1f.3 | 18 | Serial bus controller: Intel Corporation 5 Series/3400 Series Chipset SMBus Controller | system i801_smbus | ✓ |
| 01:00.0 | 36 | Network controller: Intel Corporation 82572EI Gigabit Ethernet Controller (Copper) | system e1000e | ✓ |
| 02:00.0 | 16 | Mass storage controller: 3ware Inc 9650SE SATA-II RAID PCIe | system 3w-9xxx, subsystem disk.2, subsystem disk.: | ✓ |
| 03:00.0 | 16 | Network controller: Intel Corporation 82574L Gigabit Network Connection | system e1000e | ✓ |

Als Verwendung wird nun das von der virtuellen Maschine verwendete Gerät angezeigt (Verwendung vm Windows7)

Nach dem Start des virtuellen Windows Server und Anschluß des DVD-Laufwerks steht dieses unmittelbar zur Verfügung.

