

P2V-Migration mit Virtual Server 2005 R2 und System Center Virtual Machine Manager

Wer schon mal versucht hat, mit Microsoft Bordmitteln, eine physikalische Maschine in eine virtuelle Maschine zu migrieren, konnte bisher nur ADS nutzen (Automated Deployment Services) in Verbindung mit dem VSMT (Virtual Server Migration Toolkit) nutzen. Der Aufwand fuer eine Migration war nicht unerheblich und der P2V (Physical to Virtual) Prozess sehr aufwaendig.

Andere Loesungen wie Acronis Trueimage erwaehne ich nur mal am Rande.

Mit dem Zusatzprodukt SCVMM (System Center Virtual Machine Manager) ist das jetzt wesentlich leichter. Der ganze Prozess ist assistentengefuehrt und mit wenigen Mausklicks erledigt.

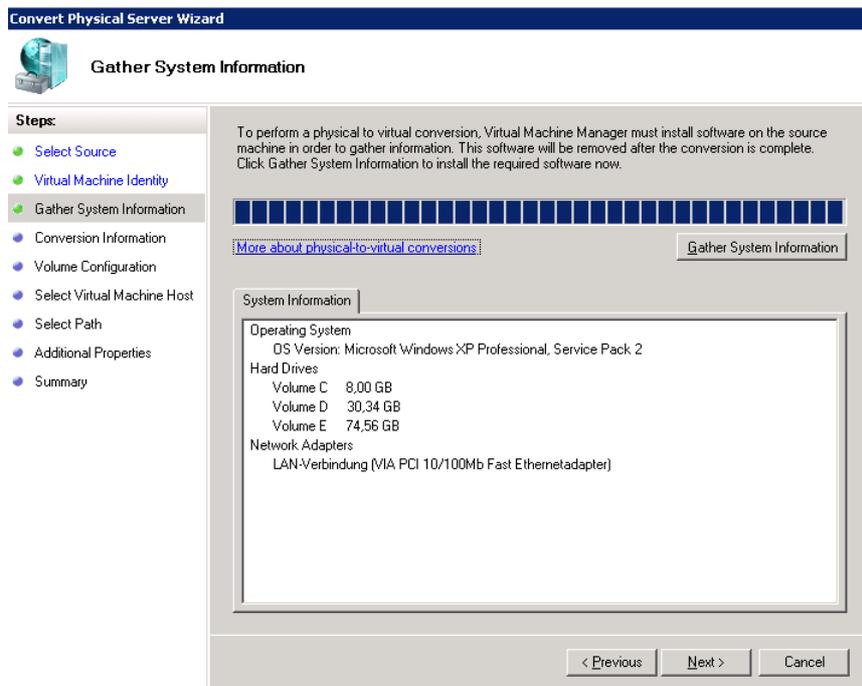
Zuerst muss der Source Computer ausgewaehlt werden, welcher virtualisiert werden soll. Bei dem in diesem Dokument gezeigten P2V Prozess kann das zu virtualisierende Hostsystem eingeschaltet bleiben und das System ist auch nach dem P2V Prozess noch funktionsfaehig. Es werden keine Aenderungen vorgenommen (mal abgesehen von der Installation eines P2V-Agents).

The screenshot shows the 'Convert Physical Server Wizard' dialog box, specifically the 'Select Source' step. The title bar reads 'Convert Physical Server Wizard'. On the left, there is a 'Steps' pane with a list of steps: 'Select Source' (highlighted with a green dot), 'Virtual Machine Identity', 'Gather System Information', 'Conversion Information', 'Volume Configuration', 'Select Virtual Machine Host', 'Select Path', 'Additional Properties', and 'Summary'. The main area contains the following text and fields:

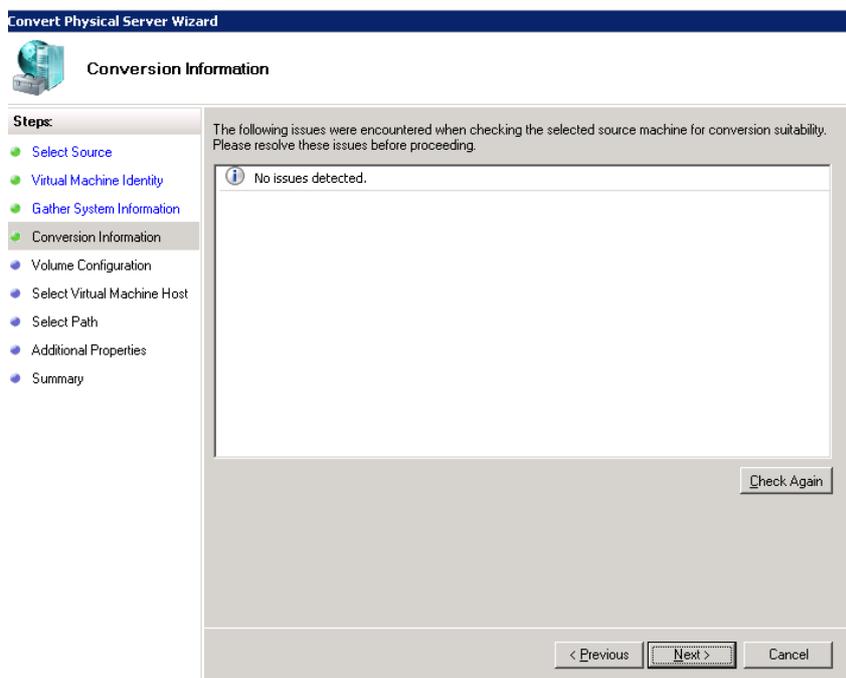
- Instruction: 'Select the physical server that you want to convert to a virtual machine.'
- Field: 'Computer name:' with the value 'FAXMARC.w2k8.dom' and a 'Browse...' button.
- Instruction: 'Specify the administrative account to use to connect to the physical computer.'
- Section: 'Administrative account' with three sub-fields:
 - 'User name:' with the value 'administrator'
 - 'Password:' with a masked field of 8 dots
 - 'Domain:' with the value 'w2k8DOM'

At the bottom right, there are three buttons: '< Previous', 'Next >', and 'Cancel'.

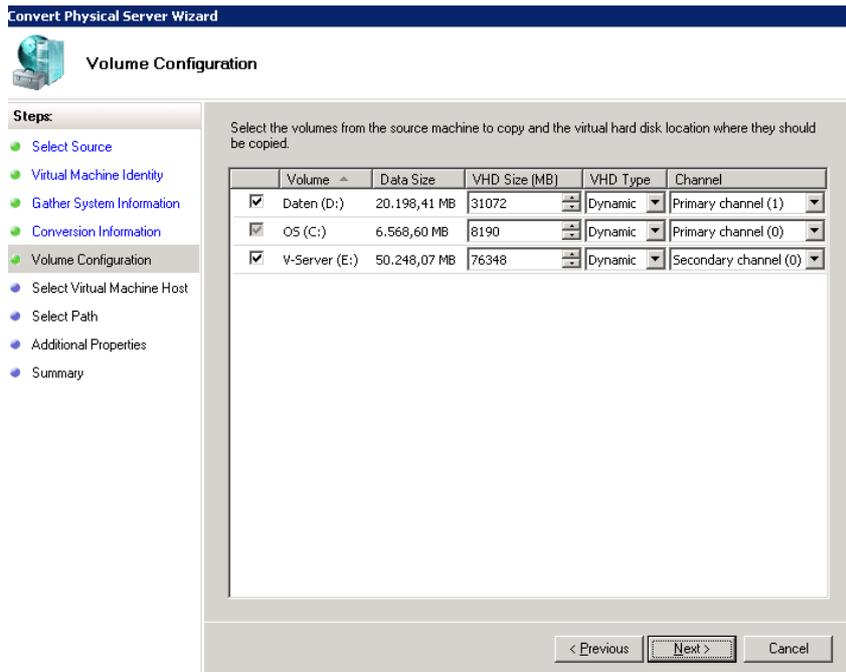
Der Assistent sammelt Informationen ueber den Hostcomputer und installiert den P2V-Agenten.



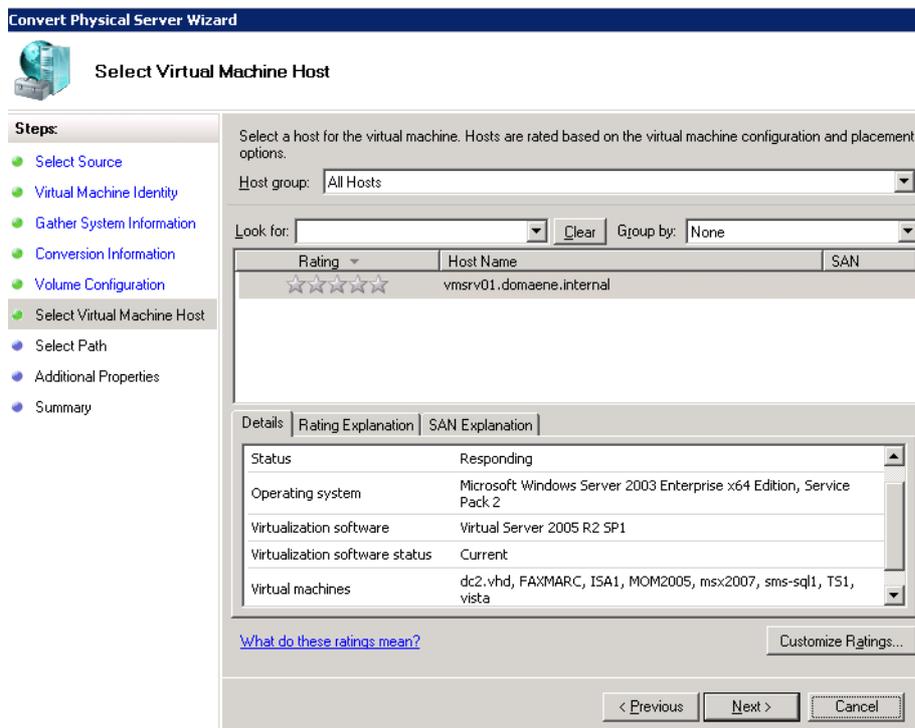
Es wird eine Pruefung vorgenommen, ob diese Maschine Probleme mit dem P2V-Prozess bereiten koennte.



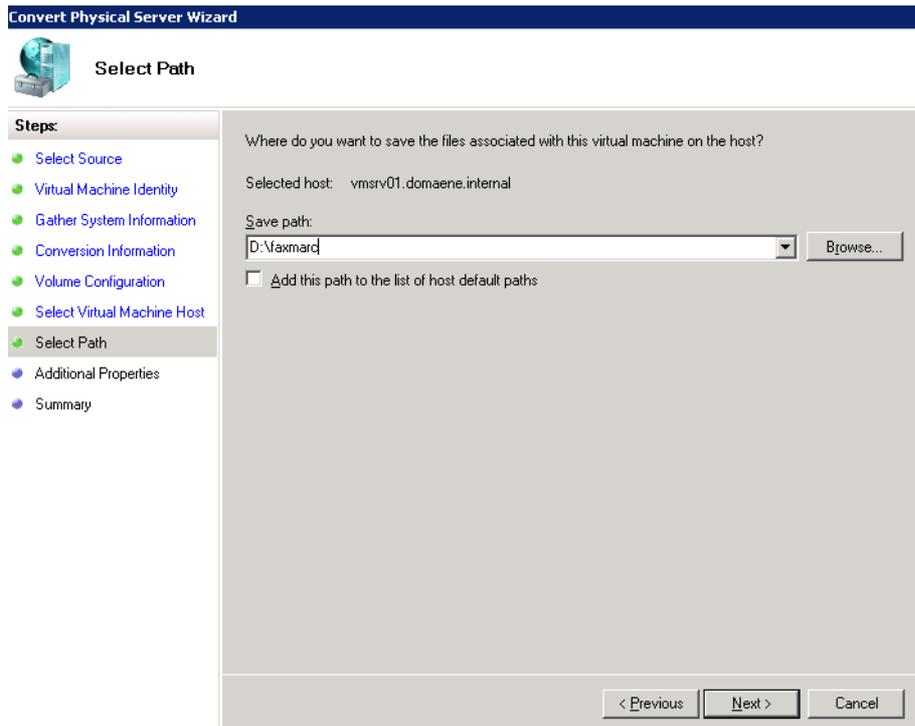
Der P2V-Prozess analysiert die physikalischen Festplatten und bildet diese dann als virtuelle Festplatten im virtuellen System ab. Standardmaessig sind die virtuellen Festplatten etwas groesser als die physikalischen Festplatten.



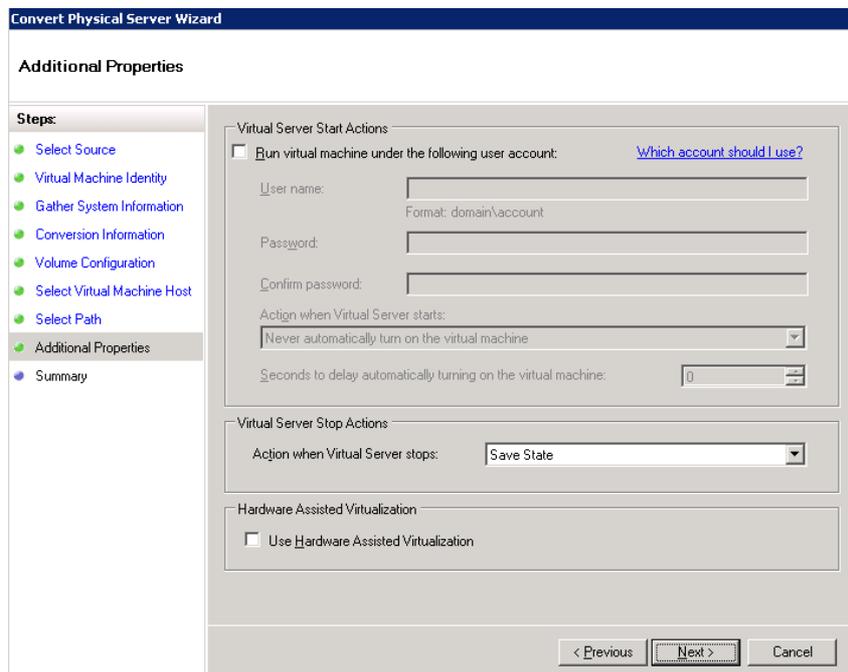
Im naechsten Schritt kann der virtuelle Server ausgewaehlt werden, auf welchem das physikalische System virtualisiert werden soll. SCVMM verwendet dazu das Rating fuer die Hostsysteme.



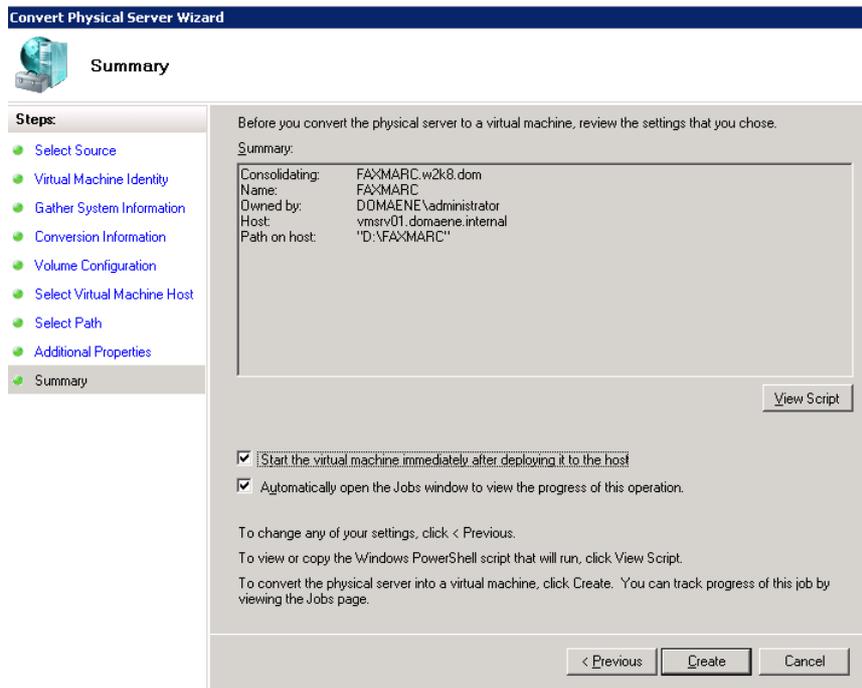
Jetzt muss der Pfad festgelegt werden, wo die virtuelle Maschine abgelegt werden soll.



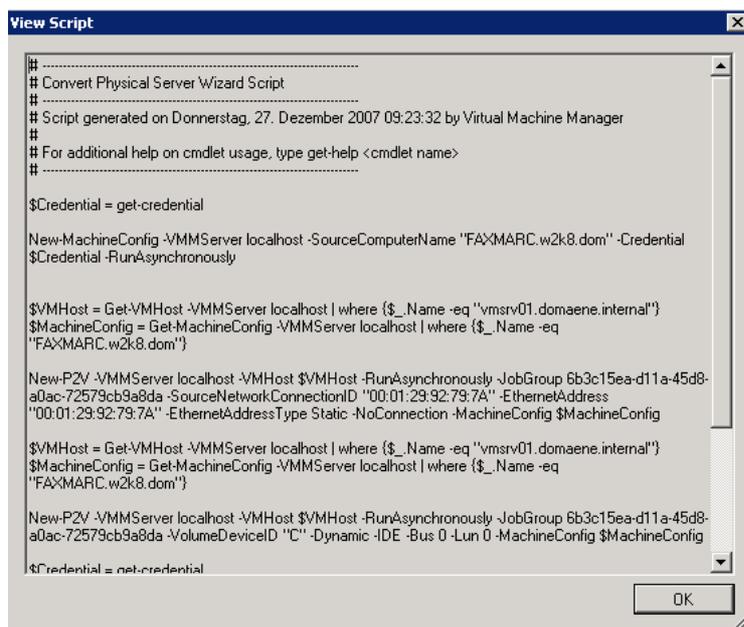
In der folgenden Abbildung kann die Start- und Stop-Option fuer die neue virtuelle Maschine festgelegt werden.



In der Zusammenfassung werden alle wichtigen Informationen angezeigt.



Das Skript wird fuer den P2V-Prozess verwendet.



Der P2V-Prozess kann beginnen und unterteilt sich in verschiedene Schritte. Das Testsystem mit ca. 7 GB Festplatte und 2 GB RAM wurde in ca. 18 Minuten komplett virtualisiert!

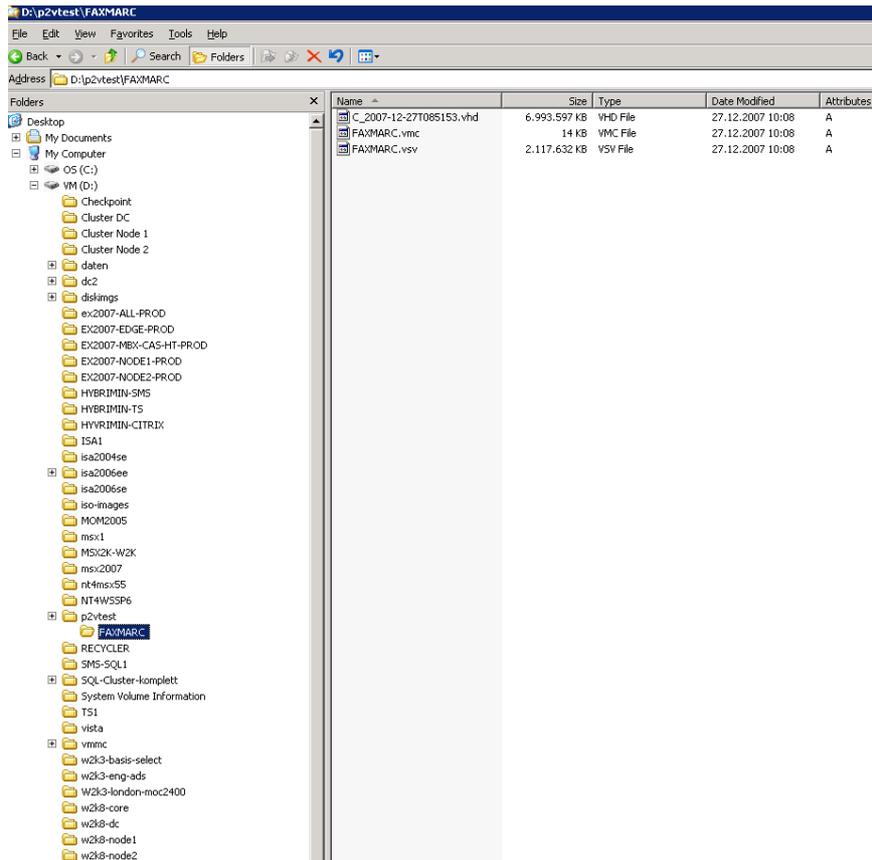
Name	8 Scritj	Never aut	Start Time	End Time	Progress	Result Name	Result Type	Owner
Physical-to-virtual conv...	Running	New-P2V	27.12.2007 09:51:33		41%	FAX\MARC	Virtual Machine	DOMAENE\Administ...
Collect machine configu...	Completed	New-MachineConfig	27.12.2007 09:45:41	27.12.2007 09:46:03	100%	FAX\MARC.w2k8.dom	Source Machine Co...	DOMAENE\Administ...
Collect machine configu...	Failed	New-MachineConfig	27.12.2007 09:36:24	27.12.2007 09:37:12	0%	FAX\MARC.w2k8.dom	Source Machine Co...	DOMAENE\Administ...

Step	Name	8 Scritj	Progress	Start Time	End Time
1	Physical-to-virtual conversion	Running	41%	27.12.2007 09:51:33	
1.1	Collect machine configuration	Completed	100%	27.12.2007 09:51:34	27.12.2007 09:51:34
1.1.1	Add source machine agent	Completed	100%	27.12.2007 09:51:34	27.12.2007 09:51:34
1.2	Create virtual machine	Completed	100%	27.12.2007 09:51:38	27.12.2007 09:51:41
1.3	Copy hard disk	Running	49%	27.12.2007 09:51:43	
1.3.1	Deploy file (using BITS): 0 of 1 files (3,33 GB/6,67 GB) tim...	Running	49%	27.12.2007 09:51:53	
1.4	Make operating system virtualizable	Not started	0%		
1.5	Change state of virtual machine	Not started	0%		
1.5.1	Refresh Performance Data	Not started	0%		
1.6	Remove source machine agent	Not started	0%		

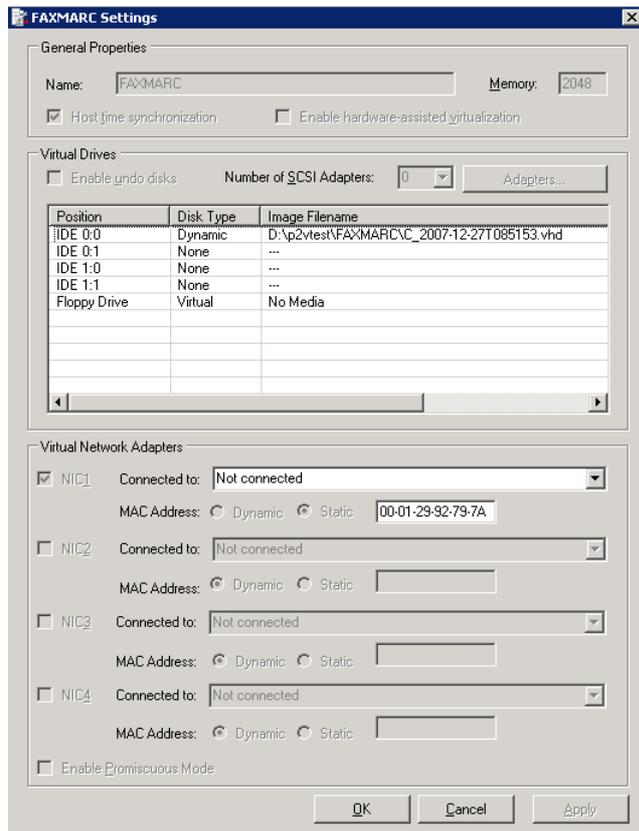
Wenn der P2V-Prozess beendet wurde, kann man sich den Change Tracking Prozess anzeigen lassen, wie die physikalischen Attribute in virtuelle Systemeigenschaften umgesetzt wurden.

Property	Previous Value	New Value
Expected CPU utilization	(none)	20
Expected disk utilization	(none)	0
Expected network utilization	(none)	10
Location	(none)	D:\p2vtest\FAX\MARC\
Max CPU utilization	(none)	100
Name	(none)	FAX\MARC
Number of processors	(none)	1
Operating system name	(none)	5.1
Owner	(none)	DOMAENE\Administrator
Priority	(none)	100
Processor type	(none)	1-processor 1.00 GHz Pentium III Xeon
RAM	(none)	2048
Reserved CPU utilization	(none)	0

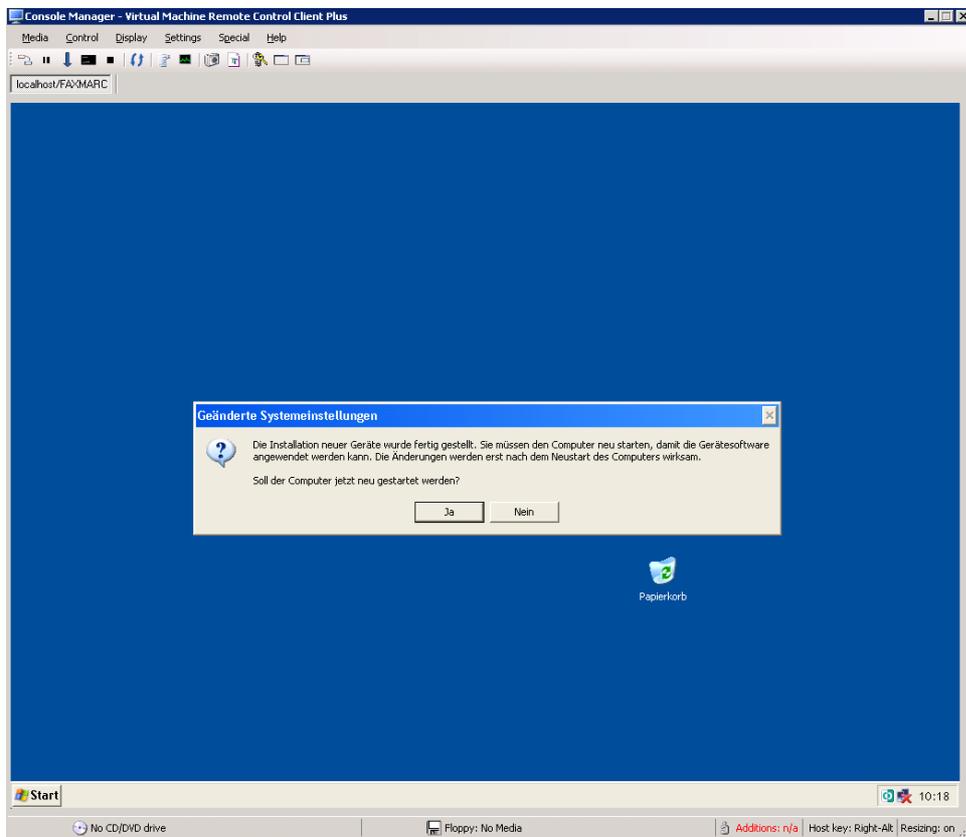
Der P2V-Prozess legt eine .VMC- und eine .VHD-Datei mit dem Inhalt der physikalischen Festplatte an.



In den Eigenschaften der neuen virtuellen Maschine ist noch keine Netzwerkkarte zugeordnet und die virtuelle Maschine hat genau die gleiche RAM Kapazität wie das physikalische Host-System.



Bei dem ersten Start der neuen virtuellen Maschine werden noch Hardwareänderungen erkannt. Anschliessend ist in der Regel ein Neustart notwendig und bei zwei meiner Migrationen auch eine erneute Produktaktivierung.



Im letzten Schritt müssen jetzt noch die Virtual Machine Additions installiert werden und der Migrationsprozess wurde erfolgreich abgeschlossen.