

visionapp Server Management 2008 R2 SP1 / visionapp OpsQuick 2009

visionapp Deployment-Server-Konfigurationwerkzeug DSConfig und visionapp-
ImageX- und WDSMCast-Erweiterung



Inhalt

1 DSConfig-Guide.....	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Voraussetzungen	1
1.3 Funktionsumfang	2
1.4 Starten des visionapp Deployment-Server-Konfigurationswerkzeuges DSConfig	3
1.4.1 Verwenden der Treiberablage.....	5
1.5 Verwenden der visionapp-ImageX- und WDSMCast-Erweiterung für vSM 2008 R2 SP1 bzw. OpsQuick 2009.....	5
1.5.1 Einleitung	5
1.5.2 Installieren der visionapp-ImageX- und WDSMCast-Erweiterung.....	6
1.5.3 Anwendung.....	7
1.5.4 Weitere Details und Hinweise	7
Anhang A: Kommandozeilenparameter	9
Anhang B: DSConfig-Bekannte Probleme und Übergangslösungen	10
DSConfig fügt vPE.wim-Datei nicht zum Boot-Image-Speicher im WDS (W2K3/x64) hinzu.....	10
Anhang C: Manuelles Überprüfen der Deployment-Server-Konfiguration.....	11
Überprüfen der WDS-Installation und Konfiguration	11
Überprüfen des Windows Dienste-Status.....	15
Überprüfen der Firewall-Einstellungen.....	15
Impressum	16

1 DSConfig-Guide

1.1 Einleitung

visionapp bietet Administratoren mit den Produkten visionapp Server Management und visionapp OpsQuick die Möglichkeit, Betriebssystem-Images bzw. Images von Laufwerken über das Netzwerk aufzuzeichnen bzw. wieder zu verteilen. Hierzu kommt der Windows Deployment Service (WDS) von Microsoft zum Einsatz. Um die Installation bzw. Basis-Konfiguration einer WDS-Umgebung zu vereinfachen, wurde das visionapp Deployment Server Configuration Tool (DSConfig) entwickelt.

Mit einer grafischen Oberfläche werden alle Systemvoraussetzungen überprüft, die Konfiguration von WDS automatisiert und Treiber in das notwendige Windows PE-Boot-Image (vPE.wim) integriert.

1.2 Voraussetzungen

Voraussetzung für die Verwendung von DSConfig ist zunächst eines der folgenden Betriebssysteme:

- > Microsoft Windows Server 2003 und 2003 R2, alle Editionen mit Service Pack 2 oder höher, x86- oder x64-Plattform
- > Microsoft Windows Server 2008, x86- oder x64-Plattform, oder 2008 R2

Des Weiteren gelten folgende Bedingungen:

- > Der Windows Server ist Mitglied Ihres Active Directory. Dieser Host sollte optimalerweise eine einzelne Netzwerkkarte (konfiguriert mit einer statischen IP-Adresse) im geordneten Netzwerk haben, in dem Sie ihre Deployment-Prozesse planen.
- > Windows Deployment Services (WDS) und der Windows Automated Installation Kit (WAIK) Version 1.1 oder 2.0 müssen installiert sein, bevor Sie DSConfig starten. WAIK kann von der Microsoft-Webseite heruntergeladen werden.

DSConfig überprüft die Voraussetzungen, ob z.B. WDS und WAIK vorhanden sind. Ist dies nicht der Fall, zeigt DSConfig einen Hinweis an, die entsprechende Komponente zu installieren und DSConfig erneut zu starten.



visionapp empfiehlt eine saubere Installation von WDS auf dem Deployment-Server, d.h. auf dem Deployment-Server sollte WDS ausschließlich von OpsQuick genutzt werden.

1.3 Funktionsumfang

DSConfig bietet im Einzelnen folgende Funktionen:

- > Es wird ein visionapp-Boot-Image (`vPE.wim`) von der 32-Bit-Datei `WinPE.wim` erstellt, die mit WAIK ausgeliefert wurde.
- > Darüber hinaus können Sie dem Boot-Image wiederholt Treiber (z.B. für entsprechende Netzwerkkarten (NIC)- und Mass Storage Controller) hinzufügen, um den erfolgreichen Start eines Quell- oder Zielcomputers über das visionapp-Boot-Image zu ermöglichen.
- > WDS wird so konfiguriert, dass es die `vPE.wim`-Datei bei OpsQuick-PXE-Anfragen zur Verfügung stellen kann.



Das visionapp-Boot-Image (`vPE.wim`) wird sowohl für den Erstellungs- als auch den Installationsprozess eines Images verwendet. Optional kann es auch zum Erstellen einer Boot-CD genutzt werden. Diese kann dazu verwendet werden, das Image auf Computern zu installieren, die nicht über PXE mit dem Deployment-Server kommunizieren können.

- > Alle ausgeführten Aktivitäten werden in einer Datei unter `%PROGRAMFILES%\visionapp\DSConfig\DSConfig.log` protokolliert. Diese Datei sollte bei allen Support-Anfragen bereitgestellt werden, die sich auf DSConfig beziehen.



Eine schnelle und unkomplizierte Konfiguration des OpsQuick Deployment-Servers erreichen Sie mit einer Standardinstallation von WDS und WAIK vor dem Start von DSConfig.



In dem Deployment-Netzwerk müssen funktionierende DHCP- und DNS-Dienste verfügbar sein. Beide Dienste sind für die ordnungsgemäße Ausführung des Deployment-Servers erforderlich.

1.4 Starten des visionapp Deployment-Server-Konfigurationswerkzeuges DSConfig

Der Domänenadministrator der Deployment-Server-Konsole muss angemeldet sein, um die folgenden Schritte durchführen zu können. Dadurch wird der volle Zugriff auf den Server und damit der korrekte Betrieb von DSConfig gewährleistet.



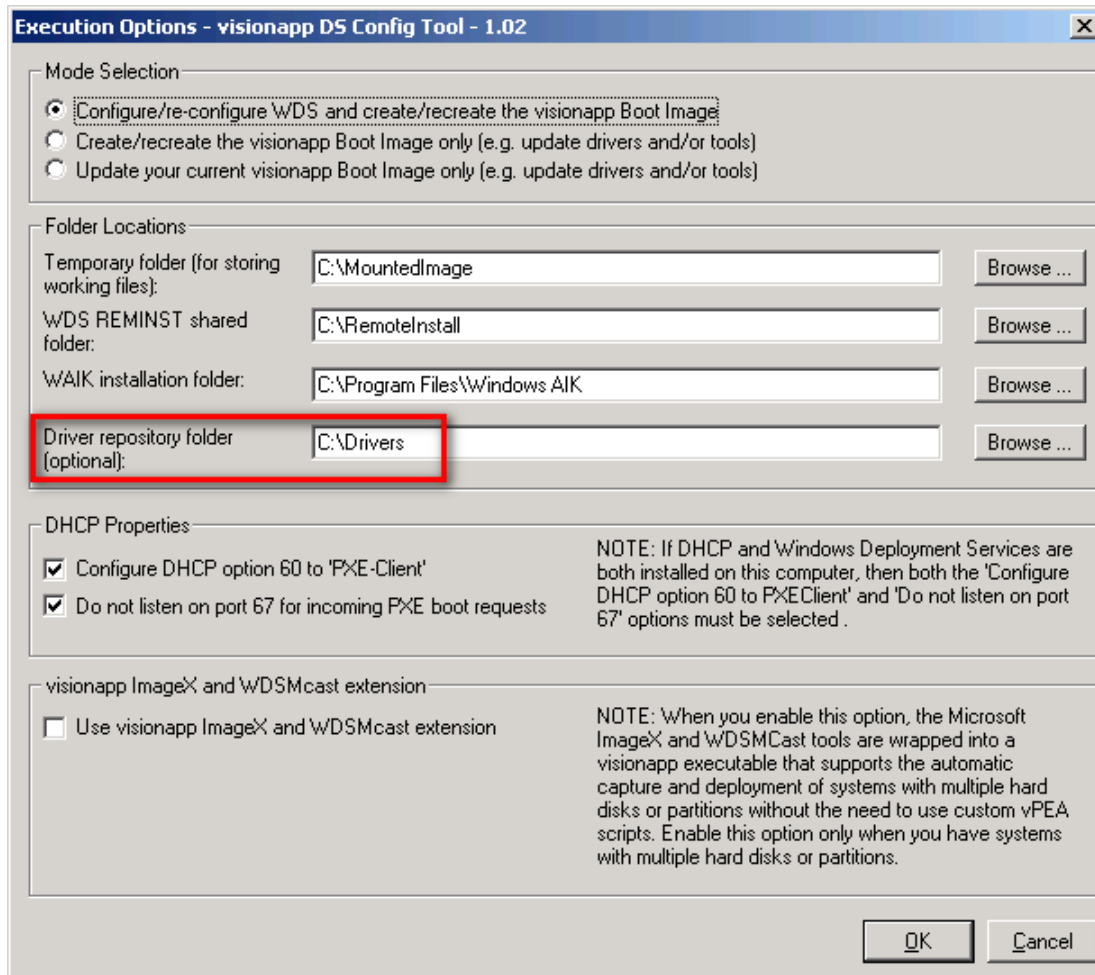
Die neueste Version von DSConfig finden Sie im visionapp-Forum unter:
<http://forum.visionapp.de/showthread.php?tid=3295>

Starten Sie `DSConfig.exe`. Wir empfehlen das Tool als Administrator zu starten, wenn Sie Windows Server 2008 verwenden (klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Run as Administrator**). Dadurch werden Konflikte mit der Benutzerkontensteuerung/User Account Control UAC vermieden.

Nach dem Start von DSConfig erscheint der Einleitungsdiallog mit den drei Startmodi von DSConfig:

- 1 Wählen Sie im Fenster **Welcome** die Schaltfläche **Next**, um fortzufahren.
- 2 **Akzeptieren** Sie die Lizenzbedingungen.
- 3 Überprüfen Sie die Grundvoraussetzungen und klicken Sie dann auf **Next**.
- 4 Wählen Sie im Fenster **Start Installation** die Schaltfläche **Next**, um fortzufahren.

Wenn auf dem Deployment-Server alle Grundvoraussetzungen erfüllt sind (siehe Kapitel 1.2, Voraussetzungen), erscheint folgendes Fenster:



Beim erstmaligen Start von DSConfig auf dem Deployment-Server sollten Sie zunächst die erste Option **Configure/re-configure WDS and create/recreate the visionapp Boot Image** aktivieren. Nachdem Sie diese Option ausgeführt haben, können Sie aus allen drei Modi wählen, abhängig von Ihrem Ziel.

DSConfig prüft die Ordnerverzeichnisse, die für den weiteren Ablauf erforderlich sind. Bestätigen Sie die Auswahl, bevor Sie fortfahren. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang auch der Ordner **Driver repository folder**.

Dem Boot-Image müssen entsprechende Netzwerkkarten (NIC)- und Mass Storage Controller (MSC)-Treiber zur Verfügung stehen, um den erfolgreichen Start eines Quell- oder Zielcomputers über das visionapp-Boot-Image zu ermöglichen. Vor der Verwendung der Treiberablagefunktion muss das visionapp-Boot-Image alle NIC- und MSC-Treiber enthalten, die auch schon in den Standardeinstellungen des von WAIK gesendeten WinPE-Boot-Images existieren (das WinPE-Boot-Image basiert im Allgemeinen auf Windows Vista).

Falls der Quell- oder Zielcomputer nicht startet bzw. das Quellimage des visionapp-Boot-Images nicht akzeptiert wird, müssen die entsprechenden Treiber installiert werden. Hierfür benötigen Sie die Treiberablagefunktion.

1.4.1 Verwenden der Treiberablage

Kopieren Sie die entsprechenden Netzwerkkarten- und Massenspeicherkarten-Treiber in einen Ordner und kopieren Sie diesen Ordner auf ein lokales Laufwerk auf Ihrem Deployment-Server, um die Treiberablagefunktion zu nutzen. Die Treiber können sich hierbei auch in Unterordnern befinden – DSConfig analysiert den Treiberablageordner, spezifiziert die *.inf-Dateien und fügt alle Treiber in das visionapp-Boot-Image ein. Diese Funktion kann mit allen drei Ausführungsmodi verwendet werden.

Sobald die entsprechenden Optionen ausgewählt sind, wird durch Klicken auf **OK** der Installations-/Konfigurationsprozess gestartet. Während des gesamten Installations-/Konfigurationsprozesses zeigt DSConfig unterschiedliche Fenster an, die über den aktuellen Verlauf des Konfigurationsprozesses informieren.

Nachdem der Prozess erfolgreich abgeschlossen ist, wird ein entsprechendes Fenster angezeigt.



Details, Auswirkungen und Übergangslösungen zu bekannten Problemen von DSConfig finden Sie im [Anhang B: DSConfig Bekannte Probleme und Übergangslösungen](#).



Informationen zum Überprüfen der Deployment-Server-Einstellungen (benötigt z.B. für Supportanfragen) sind im [Anhang C: Manuelles Überprüfen der Deployment-Server-Konfiguration](#) enthalten.

Sobald DSConfig erfolgreich abgeschlossen ist, kann Ihr Deployment-Server mit OpsQuick verwendet werden.

1.5 Verwenden der visionapp-ImageX- und WDSMCast-Erweiterung für vSM 2008 R2 SP1 bzw. OpsQuick 2009

Bei ImageX.exe handelt es sich um ein Programm, das zur Image-Aufzeichnung und -verteilung verwendet wird. WDSMCast.exe ist ein Programm zur Multicastübertragung von Image-Dateien.

1.5.1 Einleitung

Bei der Image-Aufzeichnung bietet die visionapp-Administrationskonsole in der Version visionapp Server Management 2008 R2 SP1 bzw. OpsQuick 2009 z.Zt. nur eine indirekte Unterstützung für Systeme mit mehreren Festplatten oder mehreren Partitionen. Auf solchen Systemen müssen Sie derzeit Images für jedes Laufwerk gesondert aufzeichnen.

Das Verteilen mehrerer Images für die einzelnen Laufwerke ist mit der aktuellen Version von visionapp Server Management 2008 R2 SP1 und OpsQuick 2009 nur durch benutzerdefinierte vPEA-Skripte möglich. vPEA-Skripte haben aber den Nachteil, dass Sie sie für jedes Image getrennt erstellen und die Image-Dateien fest im Skript hinterlegen müssen. Auch für die Verteilungsarten Unicast und Multicast müssen Sie die Skripte gesondert erstellen.

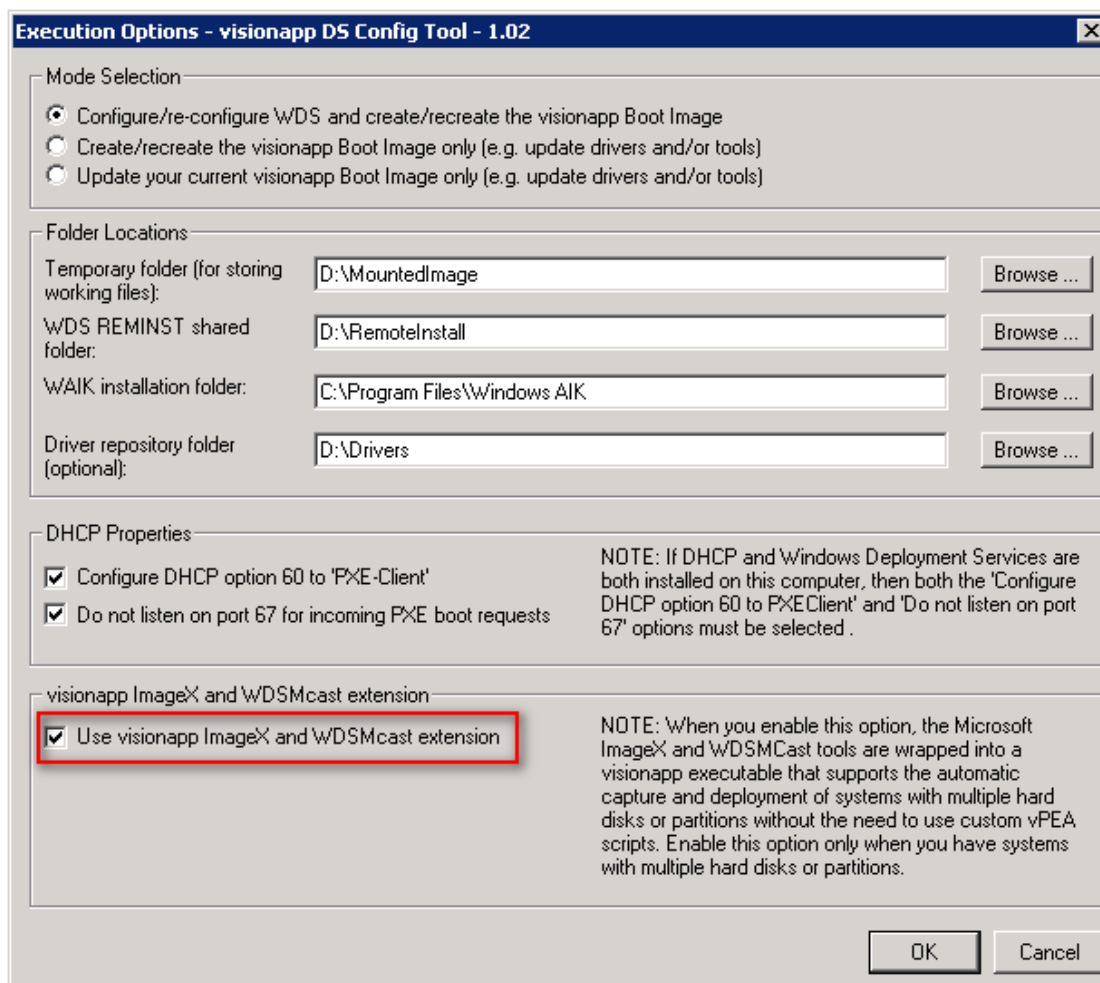
Als Lösung hierfür dienen die visionapp-ImageX- und WDSMcast-Erweiterungen. Die visionapp-ImageX- und WDSMcast-Erweiterung erweitert die in Ihrem Windows PE-Boot-Image enthaltenen ImageX.exe- und WDSMcast.exe-Aufrufe: Damit ist die Image-Aufzeichnung und -Verteilung von mehreren Laufwerken vollständig automatisch und ohne benutzerdefinierte vPEA-Skripte möglich.

Voraussetzungen sind:

- > visionapp Server Management 2008 R2 SP1 oder neuer oder visionapp OpsQuick 2009 oder neuer
- > visionapp DSConfig 1.02 oder neuer

1.5.2 Installieren der visionapp-ImageX- und WDSMcast-Erweiterung

Installieren Sie die visionapp-ImageX- und WDSMcast-Erweiterung, indem Sie das visionapp-DSConfig-Programm auf Ihrem WDS-Server aufrufen. Wenn Sie die visionapp-ImageX- und WDSMcast-Erweiterung in Ihr Windows PE-Boot-Image integrieren möchten, müssen Sie lediglich die Option **Use visionapp ImageX and WDSMcast extension** innerhalb von DSConfig aktivieren und den DSConfig-Vorgang starten.



1.5.3 Anwendung

Die Image-Aufzeichnung erfolgt wie bisher, d.h. analog einem System mit lediglich einem Laufwerk. Bei der Image-Aufzeichnung wählen Sie bitte das Laufwerk C:. Alle eventuell weiteren Laufwerke werden automatisch aufgezeichnet und müssen nicht spezifiziert werden. Bei der Image-Aufzeichnung wird automatisch für jedes Laufwerk ein gesondertes Image aufgezeichnet. Der Image-Name wird ebenfalls automatisch um den Laufwerksbuchstaben erweitert.



Beispiel: Sie haben ein System mit zwei Festplatten und zeichnen dieses mit dem Image-Namen `MyImage` auf. Nach der Image-Aufzeichnung gibt es folgende Image-Dateien: `MyImage_C.wim` und `MyImage_D.wim`.

Nach der Image-Aufzeichnung muss lediglich das Image des Laufwerks C: in die WDS-Image-Verwaltung der visionapp-Administrationskonsole importiert werden. Bei der Image-Verteilung nutzen Sie bitte das Standard-vPEA-Skript, ein benutzerdefiniertes vPEA-Skript ist nicht nötig.

Innerhalb des Image Sysprep Sets wählen Sie bitte das Image des ersten Laufwerks aus, welches mit `_C` endet (Beispiel: `MyImage_C.wim`). Die Image-Dateien der weiteren Laufwerke, die mit `_D`, `_E`, etc. enden werden nicht im Image-Sysprep-Set angegeben, sondern werden später automatisch ermittelt und verwendet.

Die Partitionierung erfolgt wie bisher über die in vSM 2008 R2 SP1 bzw. OpsQuick 2009 enthaltene Partitionierung. Beim Einsatz von mehreren Laufwerken wählen Sie bitte die Partitionierungsoption **Benutzerdefiniert** und hinterlegen über die Schaltfläche **Anpassen...** Ihre individuellen Partitionierungsoptionen in Abhängigkeit zu Ihrem Laufwerkslayout.

Bei der Image-Verteilung können Sie sowohl Unicast als auch Multicast verwenden. Beides wird von der visionapp-ImageX- und WDSMCast-Erweiterung unterstützt.

1.5.4 Weitere Details und Hinweise

Technisch gesehen handelt es sich bei der visionapp-ImageX- und WDSMCast-Erweiterung um einen Wrapper, der den original Windows PE-Programmen `ImageX.exe` und `WDSMCast.exe` Ihres Windows PE-Boot-Images (`vPE.wim`) vorgeschaltet wird. Die aus der visionapp-Administrationskonsole heraus gestarteten `ImageX.exe`- und `WDSMCast.exe`-Aufrufe werden vom Wrapper entgegengenommen, passend zur Laufwerksanzahl abgeändert und an die eigentlichen `ImageX.exe`- und `WDSMCast.exe`-Programme weitergegeben.

Sobald Sie die visionapp-ImageX- und WDSMCast-Erweiterung über DSConfig in Ihr Windows PE-Boot-Image integriert haben, werden die original `ImageX.exe`- und `WDSMCast.exe`-Programme innerhalb des Verzeichnisses `%Systemroot%\System32\` gegen die visionapp-Wrapperversion ersetzt. Die Originaldateien befinden sich als Kopie im Verzeichnis `%Systemdrive%\MSTools\`.

Die von der visionapp-ImageX- und WDSMCast-Erweiterung verwendeten `ImageX.exe`- und `WDSMCast.exe`-Programme stammen aus dem WAIK-Verzeichnis Ihres WDS-Servers. Wenn Sie Ihre WAIK-Installation aktualisieren, sollten Sie auch DSConfig erneut ausführen, um sicherzustellen, dass die aktuelle Version der `ImageX.exe`- und `WDSMCast.exe`-Programme verwendet wird.



Die visionapp-ImageX- und WDSMCast-Erweiterung unterstützt nur Laufwerke, die formatiert sind und über einen Laufwerksbuchstaben verfügen. Spezielle Partitionen, wie versteckte Servicepartitionen von Hardwareherstellern werden nicht unterstützt.

Die visionapp-ImageX- und WDSMCast-Erweiterung erstellt sowohl von der Image-Aufzeichnung als auch von der Image-Verteilung zusätzlich Protokolldateien, die sich auf dem WDS-Server an folgender Stelle befinden:

```
.\RemoteInstall\visionapp\Devices\<>MAC>\<MAC>_ImageX.log bzw.  
.\RemoteInstall\visionapp\Devices\<>MAC>\<MAC>_WDSMCast.log
```

Anhang A: Kommandozeilenparameter

DSConfig bietet die Möglichkeit Funktionen über Kommandozeilenparameter zu steuern. Folgende Parameter werden unterstützt:

> /NoPreReqCheckDialog

Wenn Sie diesen Parameter verwenden, wird die Überprüfung der Voraussetzungen deaktiviert.

> /WINPEX64

Optional kann auch ein x64 WinPE Boot-Image erstellt werden. visionapp Server Management 2008 R2 SP1 und OpsQuick 2009 unterstützen kein x64 WinPE Boot-Image.

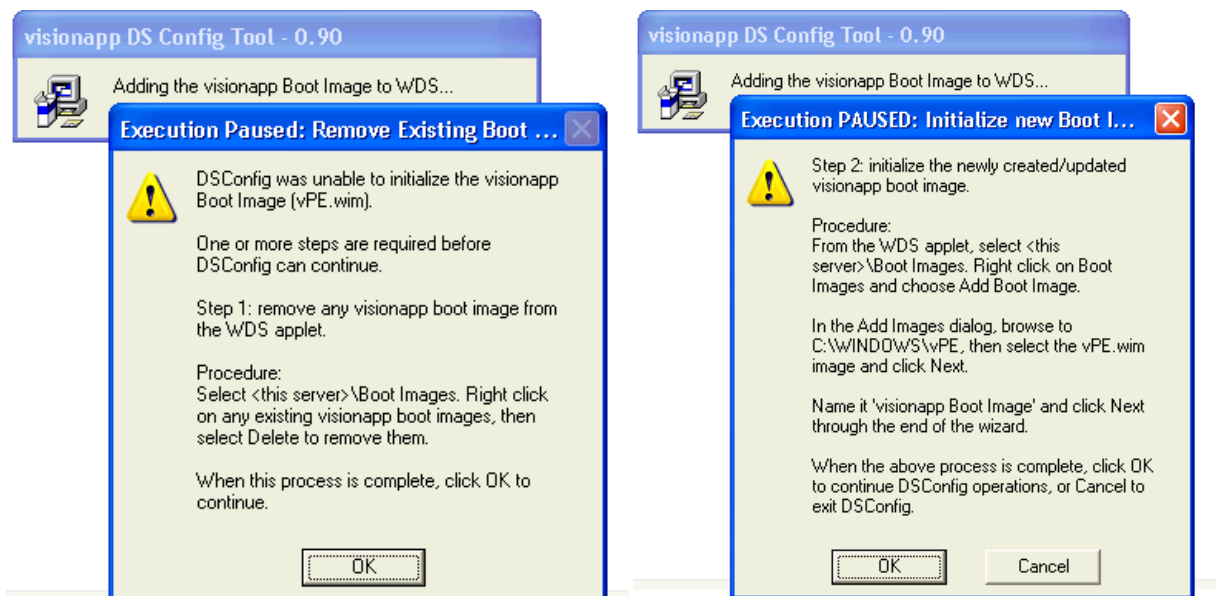
> /SkipDisableCDRom

CDROM.sys wird innerhalb des visionapp Boot-Images per Default deaktiviert, damit dessen Laufwerksbuchstabe sich nicht als D: zwischen eine evtl. Vorhandene weitere Festplatte drängt. Dies kann optional über den Parameter wieder deaktiviert werden.

Anhang B: DSConfig-Bekanntere Probleme und Übergangslösungen

DSConfig fügt vPE.wim-Datei nicht zum Boot-Image-Speicher im WDS (W2K3/x64) hinzu

Unter gewissen Umständen fügt DSConfig nicht das visionapp-Boot-Image (vPE.wim) zum Boot-Image-Speicher im WDS hinzu.



Übergangslösung: Beim Auftreten des Problems stoppt DSConfig zunächst die weitere Ausführung, startet die WDS-Konsole und zeigt dem Benutzer dann einige manuelle Konfigurationsschritte an. Folgen Sie den angezeigten, manuellen Schritten und klicken Sie im letzten Fenster auf **OK**. Die Installation fährt wie erwartet fort.

Übergangslösung: Verschieben Sie die Treiberablage zu einem Ordner auf einem lokalen Laufwerk und starten Sie DSConfig erneut. Verwenden Sie nun den lokalen Ordner.



Weitere Informationen über den technischen Support finden Sie über die visionapp-Webseite <http://www.visionapp.com/de/support>.

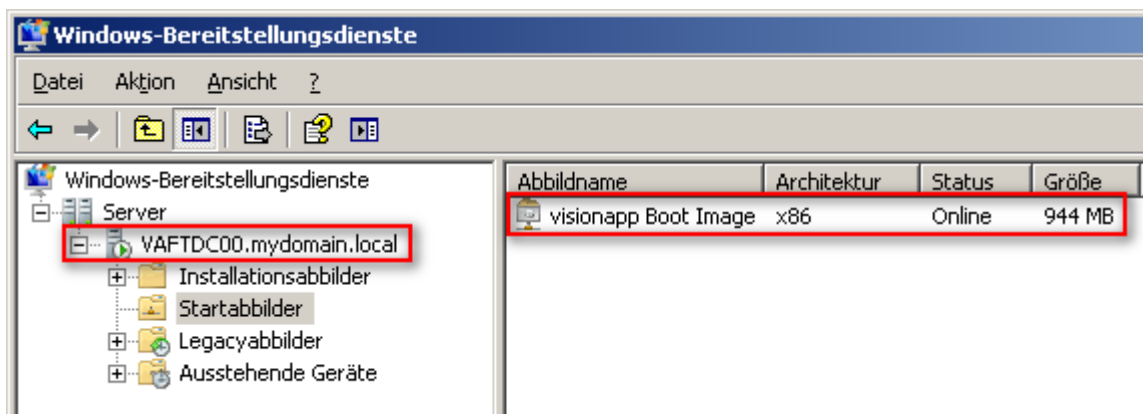
Anhang C: Manuelles Überprüfen der Deployment-Server-Konfiguration

Falls Sie die Einstellungen Ihres Deployment-Servers überprüfen müssen (z.B. bevor Sie eine Supportanfrage stellen), führen Sie die folgenden Schritte durch.

Überprüfen der WDS-Installation und Konfiguration

Diese Schritte können über die WDS-Konsole durchgeführt werden (**Administrative Tools | Windows-Bereitstellungsdienste**).

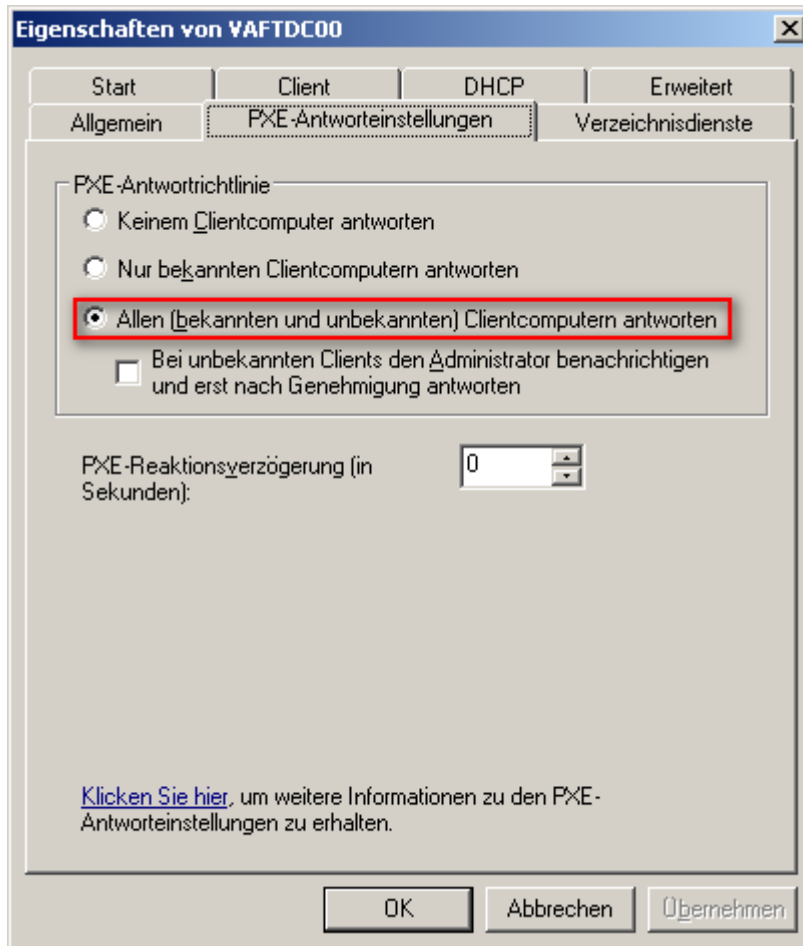
- > Stellen Sie sicher, dass der korrekte WDS-Server unter dem Serverknoten aufgelistet wird. Ihr WDS-Server sollte ein grünes Symbol anzeigen, das signalisiert, dass er gestartet, konfiguriert und im Active Directory autorisiert ist.
- > Erweitern Sie den Serverknoten und wählen Sie den Boot-Images-Ordner. Überprüfen Sie, ob das visionapp-PE-Boot-Image in den Boot-Images-Ordner des korrekten WDS-Serverknotens importiert wurde und dass der Status des Images auf **Online** steht.



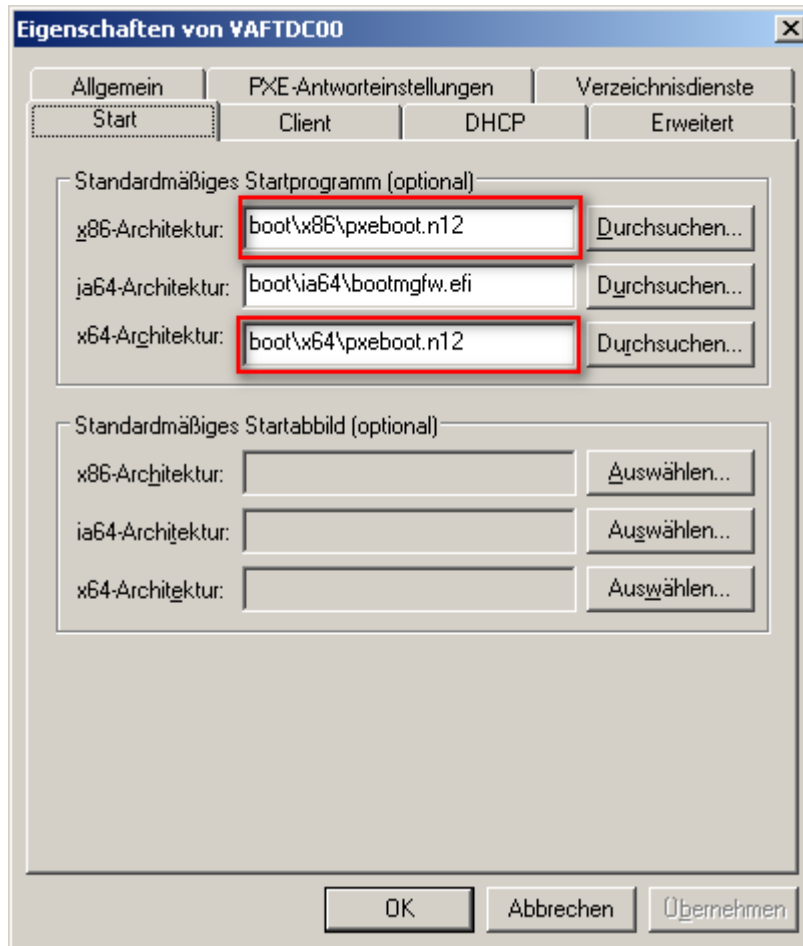
Das visionapp-Boot-Image (vPE.wim) befindet sich im Ordner <Deployment Server Name>\reminst\boot\x86\images. Dieses Verzeichnis ist wichtig, wenn Sie manuell zusätzliche Treiber in das Boot-Image einfügen müssen. Diese Aufgabe kann mit DSConfig durchgeführt werden.

- > Überprüfen Sie die WDS-Serverkonfiguration, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Serverknoten klicken und **Eigenschaften** wählen.

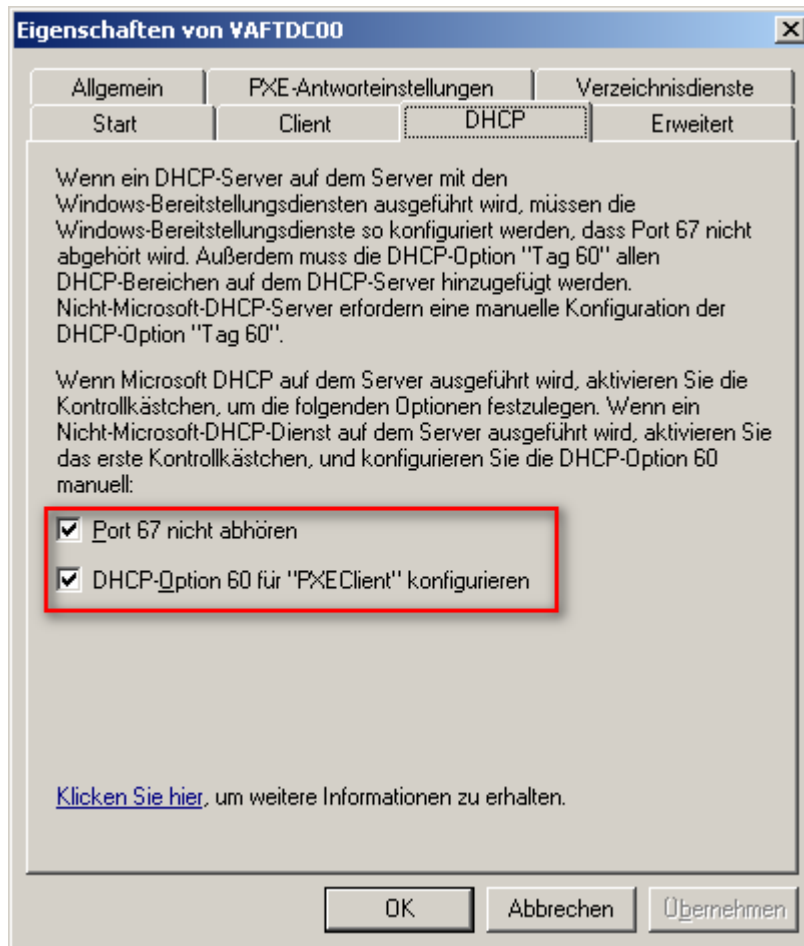
Auf der Registerkarte **PXE-Antworteinstellungen** muss die Option **Allen (bekannten und unbekannt) Clientcomputern antworten** gewählt sein.



Die Registerkarte **Start** sollte **Boot\x86\pxeboot.n12** als Standard-Bootprogramm für x86- und x64-Architektur-Computer gesetzt haben.



Wenn DHCP auf dem OpsQuick Deployment-Server installiert ist, sollten beide Optionen auf der Registerkarte **DHCP** ausgewählt sein. Diese Optionen sind standardmäßig nicht markiert.



visionapp OpsQuick-, bzw. visionapp Server Management-Zielcomputer kommunizieren mit dem `REMINST` Ordner auf dem Deployment-Server. Dieser Ordner kann verschoben werden, muss allerdings auf einem lokalen Laufwerk des Deployment-Servers konfiguriert sein. Dies stellt eine der WDS-Anforderungen dar. Der Ordnername kann nicht verändert werden.



Der visionapp WinPE Agent (`vPEA.exe`; im visionapp-Boot-Image ausgeführt) funktioniert lediglich mit dem 32-Bit WinPE Boot-Image. Dieses wird ebenfalls für die Installation von 64-Bit-Betriebssystemen auf entsprechenden Zielcomputern verwendet.

Alle anderen WDS-Serverkonfigurationsoptionen sollten auf die Standardwerte gesetzt und nicht geändert werden.

Überprüfen des Windows Dienste-Status

Beim Einrichten der Umgebung in der visionapp-Administrationskonsole wird auf dem Deployment-Server ein weiterer Dienst installiert. Damit der visionapp Deployment-Server ordnungsgemäß funktioniert, müssen folgende Dienste gestartet sein:

Name	Beschreibung	Status	Starttyp
Volumeschattenkopie	Verwaltet un...		Manuell
vORS_Deploymanet_Server_1	visionapp OS ...	Gestartet	Automat...
Warndienst	Benachrichtig...		Deaktiviert
WebClient	Ermöglicht Wi...		Deaktiviert
Wechselmedien	Verwaltet un...		Manuell
Windows Audio	Verwaltet Au...	Gestartet	Automat...
Windows Installer	Fügt Anwend...	Gestartet	Manuell
Windows-Benutzermodus-Treiberframework	Aktiviert Win...		Manuell
Windows-Bereitstellungsdiensteserver (WDS-Server)	Verwaltet An...	Gestartet	Automat...
Windows-Bilderfassung (WIA)	Bietet Bilderf...		Deaktiviert



Das Anhalten des WDS-Dienstes stoppt die PXE- und die TFTP-Funktionen, die er bereitstellt. Außerdem werden mehrere laufende vORS-Dienstinstanzen angezeigt, wenn der Deployment-Server für mehrere OpsQuick Build Environments eingesetzt wird.

Überprüfen der Firewall-Einstellungen

Auf Deployment-Servern, die eine aktivierte Firewall besitzen, muss die Firewall so konfiguriert sein, dass sie ankommende Verbindungen zulässt. visionapp OpsQuick-, bzw. visionapp Server Management-Zielcomputer kommunizieren mit einigen Standard-Windows-Server-Subsystemen auf dem Deployment-Server. Darin enthalten sind freigegebene Ordner, der SQL Server (wenn er installiert ist) und Registry, sowie WMI-Abfragen.



Weitere Informationen über die Zugangsaktivierung zu diesen Diensten finden Sie in der entsprechenden Dokumentation des Firewallherstellers. Die Windows-Firewall sollte bereits entsprechend konfiguriert sein. Ist dies nicht der Fall, verwenden Sie bitte folgende Links, um mehr Informationen zu diesem Thema zu erhalten:

- > -Für WDS: <http://technet.microsoft.com/de-de/library/bb680753.aspx>
- > -Für Microsoft SQL: <http://support.microsoft.com/kb/287932/de>
- > -Für WMI: [http://msdn.microsoft.com/de-de/library/bb219447\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/de-de/library/bb219447(VS.85).aspx)

Sobald die Basisdienste auf dem Deployment-Server über das Netzwerk zugänglich sind, muss die Firewall für den vORS-Dienst konfiguriert werden. Während des Boot-Prozesses starten die Zielcomputer den visionapp WinPE Agent Loader (`vPEALoader.exe`), der mit dem vORS-Dienst auf den Ports 10000, 10001 und 10002 kommuniziert. Die Ports müssen ebenfalls über die Firewall zugänglich gemacht werden.

Impressum

Weitergabe und Gewährleistung

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Konzepte und Ideen sind Eigentum der visionapp AG. Eine Weitergabe, auch in Auszügen, ohne die Zustimmung der visionapp AG ist nicht gestattet und führt in jedem Falle zu rechtlichen Konsequenzen.

Alle in diesem Dokument erwähnten Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Rechteinhaber und werden hiermit anerkannt.

Alle Produktbeschreibungen haben lediglich allgemeinen und beschreibenden Charakter und sind nicht als Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder als Gewährleistungs- oder Garantieerklärung zu verstehen. visionapp übernimmt keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewähr für Dokumentation.

Alle Rechte vorbehalten ©visionapp AG, Mai 2010

Über visionapp

Die visionapp AG ist spezialisiert auf die Planung, Implementierung und den Betrieb von serverbasierten Infrastruktur- und Portal-Lösungen auf Basis von Microsoft- und Citrix-Technologien. Das Unternehmen verfügt über im Markt derzeit einzigartige Produkte und Dienstleistungen, die es ermöglichen, Windows Terminal Server-Infrastrukturen zu optimieren und kosteneffizienter zu administrieren. Im Mittelpunkt steht die visionapp Application Delivery Management Suite mit dem visionapp Server Management und dem visionapp Workspace Management sowie Consulting- und ASP-Dienstleistungen.

Das Lösungsangebot ist auf die Bedürfnisse großer und mittelständischer Unternehmen aus den Bereichen Finanzdienstleistungen, Industrie, Handel und öffentliche Verwaltung zugeschnitten.

Weitere Informationen

visionapp AG
Head Office Frankfurt am Main
Helfmann-Park 2
65760 Eschborn
web: www.visionapp.com/de