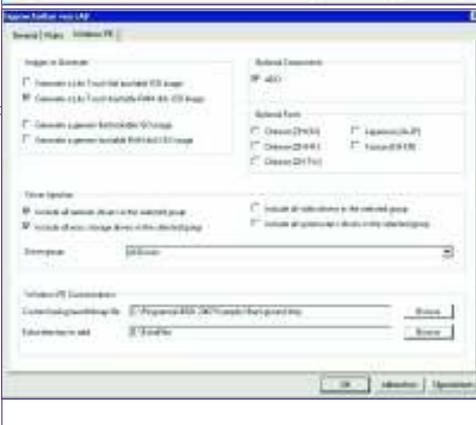
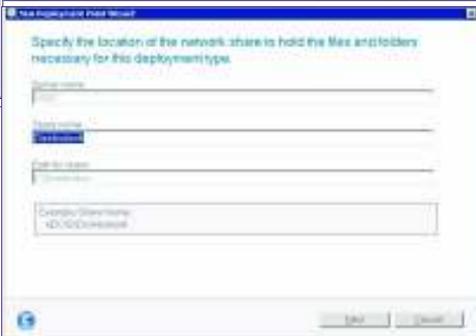
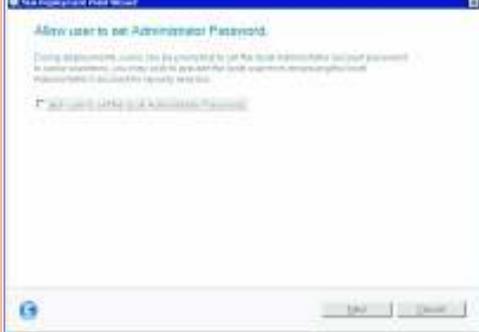
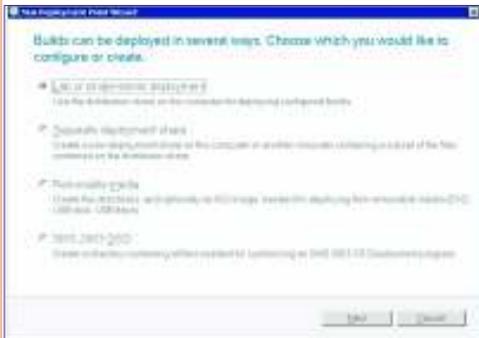


# Windows Vista Installationsverfahren

Christian Zahler

**Variante 4: Lite Touch-Installation mit SMS 2003**

**Schritt 1 – Einrichten eines OSD-Deployment Points für Lite Touch**



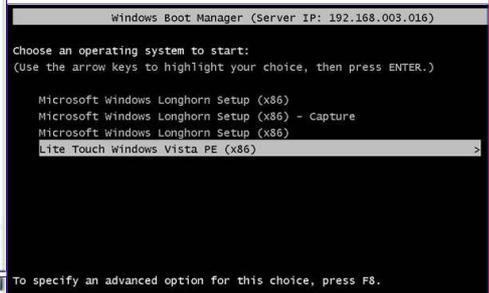
Im Falle einer LTI-Installation heißt das PE-Startabbild `LiteTouchPE_x86.iso` und liegt im Ordner `E:\Zti\Boot`. Diese Datei kann auf CD gebrannt werden und enthält den BDD-Deployment-Wizard, mit dem auch Änderungen der Referenzmaschine aufgezeichnet werden können.

Außerdem wird ein PE-Image `LiteTouchPE_x86.wim` erstellt, das als Startabbild in die WDS-Konsole importiert wird.

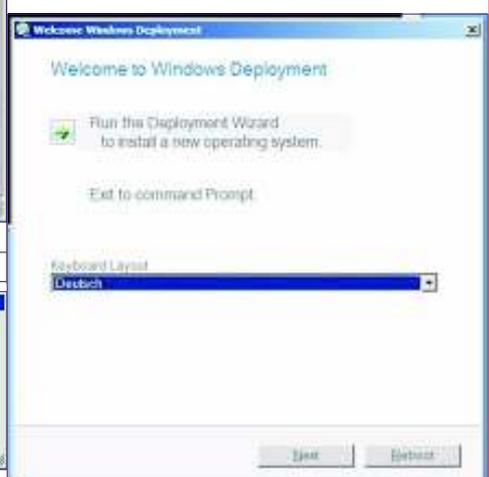
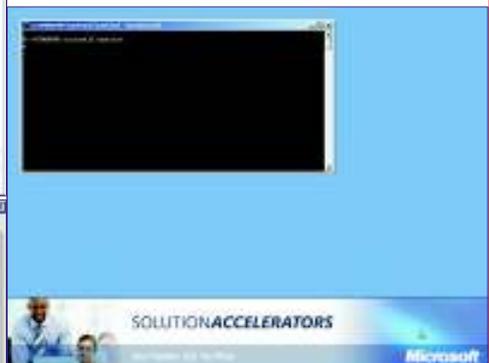
Diese Abbilder erhalten den SMS OSD-Assistenten, mit dem eine Installation sowohl durchgeführt als auch Änderungen mit Capture erfasst werden können-

**Schritt 3 – Durchführen einer Lite Touch-Installation**

Zunächst wird mit Hilfe der WDS-Dienste von `LiteTouchPE_x86.wim` gebootet. Im Beispiel wurde ein PXE-Bootvorgang von WDS durchgeführt und dort „*Lite Touch Windows Vista PE (x86)*“ selektiert.

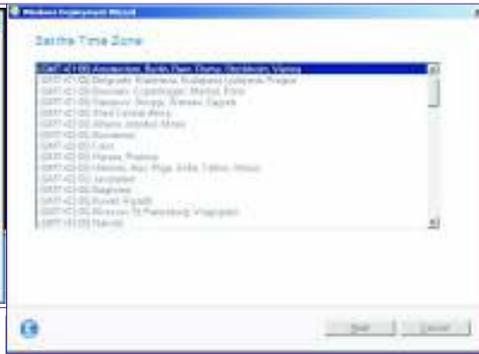


Es startet Windows PE mit dem *Windows Deployment Wizard*. Die Schritte dieses Assistenten können übersprungen werden, wenn die Datei `CustomSettings.ini` konfiguriert wird.



http://www.microsoft.com/windows/products/windowsvista

CLUBSYSTEM.NET



**Vorbereitungsarbeiten für Zero Touch-Installation mit SMS 2003**

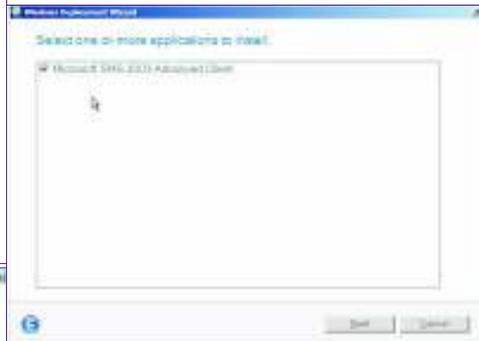
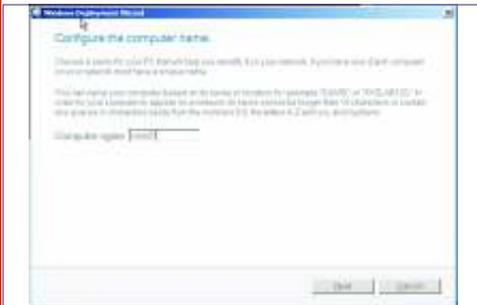
Eine Zero Touch-Installationsumgebung ist äußerst aufwändig und daher nur für größere Organisationen sinnvoll. Es ist jedenfalls eine Vorbereitungsarbeit von einigen Tagen nötig, um die Infrastruktur aufzubauen.

Zero Touch Installation baut auf einer funktionierenden *Systems Management Server 2003*-Infrastruktur auf. Die Nachfolgeversion von SMS 2003 wird *Microsoft System Center Configuration Manager 2007* (SCCM 2007) heißen.

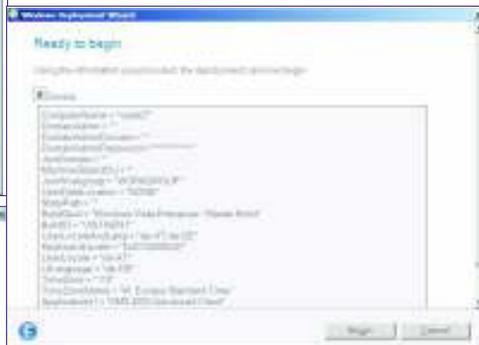
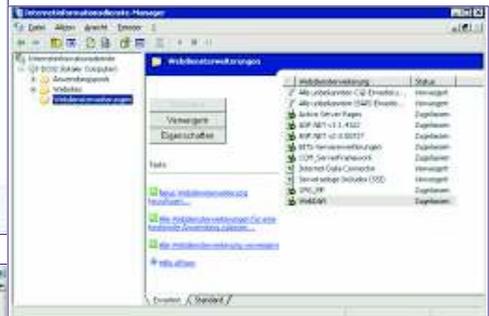
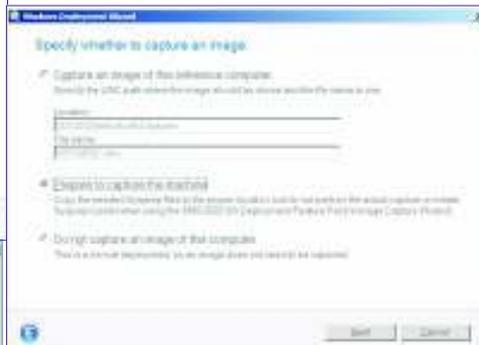
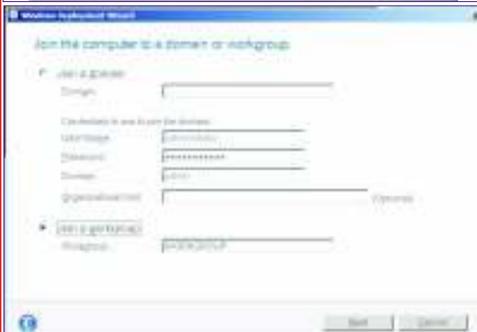
**Schritt 0:**

**Konfigurieren Sie Internet Information Services**

- Installieren Sie BITS-Unterstützung für IIS (*Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst*)



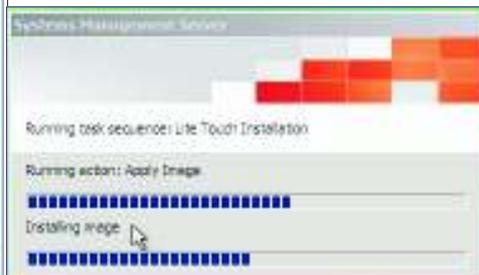
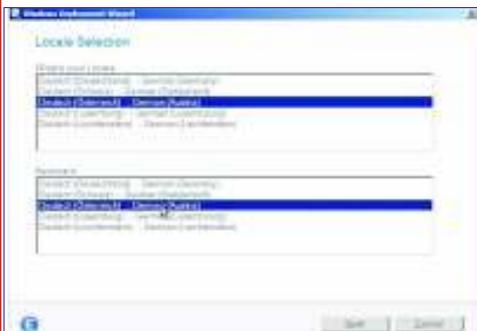
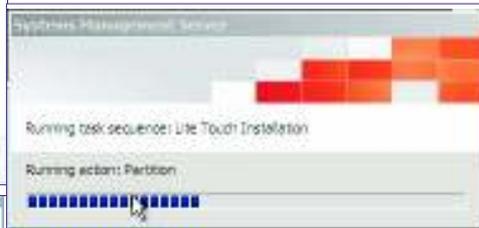
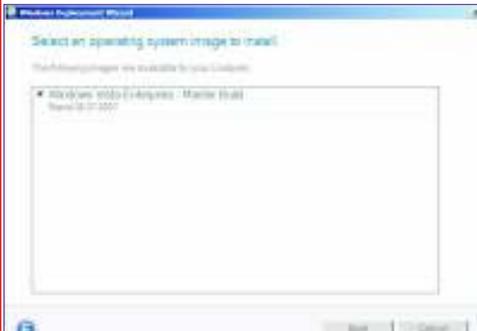
- Aktivieren Sie *Active Server Pages* und *WebDAV* („Zugelassen“)



**Schritt 1: Installation von SQL Server 2005**

Nach der Installation sind folgende Verbindungseinstellungen zu SQL Server 2005 konfigurieren:

- *Named Pipes* freischalten (mit TCP/IP ist keine integrierte Windows Authentifizierung von SMS aus möglich)
- Oberflächenkonfiguration: *Named Pipes* überprüfen



Schritt 2: Installation von SMS Server 2003

**Willkommen**

SMS-Setup enthält grundlegende Anweisungen zum Durchführen der Installation, sowie zur Aktualisieren, Ändern oder Entfernen von System Management Server (SMS).

**WARNING:** Dieses Programm ist durch US-amerikanische Urheberrechtsgesetze und internationale Urheberrechtsverträge geschützt.

Unbefugte Vervielfältigung oder unbefugter Vertrieb dieses Programms oder eines Teils davon sind verboten. Dies wird sowohl straf- als auch zivilrechtlich verfolgt und kann schwere Strafen und Schadensersatzforderungen zur Folge haben.

Microsoft  
Systems Management  
Server 2003

< Zurück Weiter > Abbrechen

**Produktregistrierung**

Geben Sie Ihren Namen, Ihre Organisation und den Produkt Key an.

Name:

Organisation:

Produkt Key:

Den 25-stelligen Produkt Key finden Sie bei der System Management Server-CD.

< Zurück Weiter > Abbrechen

**Installationsoptionen**

Wählen Sie die Optionen aus, die installiert werden sollen, und geben Sie das Installationsverzeichnis an.

Das Installationsverzeichnis muss sich auf einer NTFS-Partition befinden. Wenn das Verzeichnis nicht vorhanden ist, wird es automatisch erstellt. Es müssen mindestens 500 MB freier Speicherplatz vorhanden sein.

Optionen:

- System Management Server
- SMS-Administrationskonsole
- Remote-CD

Beschreibung: Ermöglicht dem Administrator das Steuern von Remotecomputern über das Netzwerk. Der Bildschirm des Remotecomputers wird auf den Bildschirm angezeigt, so dass Sie von Desktop aus Programme installieren, Protokolle überprüfen oder steuern.

Installationsverzeichnis:  Durchsuchen

Verfügbare Speicherplatz auf E: 39.409.564 KB

< Zurück Weiter > Abbrechen

**Systemkonfiguration**

Setup überprüft den Computer und bestimmt die aktuelle Systemkonfiguration.

Setup hat auf diesem Computer keine Installation eines primären Standard Servers, eines sekundären Standard Servers, eines Standard Servers oder einer SMS-Administrationskonsole festgelegt.

Klicken Sie auf "Weiter", um die verfügbaren Setup-Optionen anzuzeigen.

< Zurück Weiter > Abbrechen

**SMS-Standortinformationen**

Sie müssen SMS-Standortcode, -namen und -domäne angeben.

Der Standortcode umfasst drei Zeichen und wird von SMS zum Identifizieren eines Standortes verwendet. Dieser Code muss in der SMS-Standortliste eindeutig sein.

Standortcode:

Bei den Standortnamen handelt es sich um Titel zur Beschreibung der Standorte.

Standortname:

Der Standortname ist die Windows-Domäne, die diesem Standortserver angehört.

Standortdomäne:

< Zurück Weiter > Abbrechen

**SQL Server-Informationen für die SMS-Standortdatenbank**

Geben Sie die Version von Microsoft SQL Server an, die für die SMS-Standortdatenbank verwendet werden soll.

Computer, auf den SQL Server ausgeführt wird:

SQL Server 2003 (32-Bit)  SQL Server 2000

Soll SMS beim Zugriff auf SQL Server integrierte Sicherheit (Windows-Authentifizierungsmode) verwenden?

Ja  Nein

Wenn Sie den SMS-Standortserver als SQL Server Computer verwenden, kann die Datenbank automatisch erstellt werden. Wenn die SQL Server auf einem Remotecomputer verwendet wird, muss die Datenbank manuell erstellt werden.

Wenn Sie einen SQL Server Computer verwenden und sich die SMS-Standort in Standardfehlermodus befindet, muss das SMS-Dienstkonto Mitglied der Administrationsgruppe des Computers sein.

Wenn Sie einen SQL Server Computer verwenden und sich die SMS-Standort in erweiterten Fehlermodus befindet, muss das Computerkonto für den SMS-Standortserver Mitglied der Administrationsgruppe für den SQL Server Remotecomputer sein.

< Zurück Weiter > Abbrechen

**Setup-Optionen**

Die Setup-Optionen basieren auf der aktuellen Systemkonfiguration. Nicht alle Setup-Optionen sind verfügbar.

- SMS-Primärstandort installieren
- SMS-Sekundärstandort installieren
- SMS-Administrationskonsole und verwandte Tools installieren
- (Auswählen) SMS-Installation auf Remote-PC
- SMS entfernen
- Aktuelle Konfiguration anzeigen oder zurücksetzen

< Zurück Weiter > Abbrechen

**SMS-Active Directory-Schema**

Das Active Directory-Schema kann erweitert werden.

Active Directory-Schema erweitern

Sie müssen das Active Directory-Schema erweitern, falls Sie die automatische Standortzuweisung bzw. Floatinggruppen für erweiterte Clients implementieren möchten. Sie müssen Mitglied der Gruppe "SchemaAdmin" sein, um das Schema zu erweitern.

⚠ Eine Erweiterung des Active Directory-Schemas erzwingt die Synchronisierung aller globalen Katalogserver innerhalb der Gesamtstruktur.

Das Schema kann nach Installieren des Standortserver erweitert werden, indem Sie die Berechtigungsprogramm "Erschließen" in Verzeichnis SMS-Verwaltung ausführen.

Wenn Sie kein Mitglied der Gruppe SchemaAdmin sind, kann "Erschließen" von Active Directory-Administratoren ausgeführt werden.

Der Systemerweiterungsprozess muss in jeder Domäne, die SMS-Standortserver enthält ausgeführt werden, sobald das Schema erweitert wurde.

< Zurück Weiter > Abbrechen

**Erstellung der SMS-Standortdatenbank**

Setup kann die SMS-Standortdatenbank automatisch erstellen.

Setup kann die SMS-Standortdatenbank auf dem SQL Server automatisch erstellen. Wenn Sie "Nein" auswählen, müssen Sie die Datenbank manuell erstellen.

Ja  Nein

< Zurück Weiter > Abbrechen

**Installationsoptionen**

Sie können entweder die Express-Installation oder die benutzerdefinierte Installation zum Installieren eines primären Standortes verwenden.

Express-Installation

Diese Option installiert die meisten SMS-Komponenten und aktiviert die meisten Optionen der Standortinstallation. Express-Setup ist nur für die Installation von Evaluierungsstandorten in einem privaten Netzwerk geeignet.

Benutzerdefinierte Installation

Sie können die benutzerdefinierte Installation verwenden, um Optionen und Komponenten anzugeben, die mit SMS installiert werden sollen. Diese Installationsmethode ist für die Produktionsumgebung empfohlen.

< Zurück Weiter > Abbrechen

**SMS-Sicherheitsinformationen**

Wählen Sie den Sicherheitsmodus für die SMS-Installation aus.

Erweiterte Sicherheit

Der erweiterte Sicherheitsmodus steht nur zu Verfügung, wenn sich alle SMS Server in Active Directory befinden. Die SMS-Dienste werden unter dem lokalen Systemkonto ausgeführt. Nach dem Installieren dieses Standortes kann nicht mehr in den Standardfehlermodus gewechselt werden.

Standardfehler

Der Standardfehlermodus steht zu Verfügung, wenn sich die SMS Server in Active Directory oder Windows NT-Domänen befinden. SMS-Dienste auf dem Standortserver werden unter einem von Benutzer festgelegten Dienstkonto ausgeführt. Sie können auch nach der Installation des Standortes in den erweiterten Sicherheitsmodus wechseln.

Dienstkonto:

Name:

Primäres Gruppen:

< Zurück Weiter > Abbrechen

**Name der SMS-Standortdatenbank**

Sie müssen den Namen der SMS-Standortdatenbank angeben.

Geben Sie den Namen der SMS-Standortdatenbank an:

Datenbankname:

Setup erstellt die SQL Server Datenbank, automatisch. Die Mindestgröße der Datenbank beträgt 90 MB; die Größe der Transaktionsprotokolle beträgt mindestens 20 MB.

⚠ Die Datenbankgröße wird auf der Grundlage der geschätzten Gesamtzahl an Clients berechnet, die Sie zu einem früheren Zeitpunkt angegeben haben (100).

< Zurück Weiter > Abbrechen

**System Management Server-Lizenzierung**

Lesen Sie bitte den Vertrag sorgfältig durch, und klicken Sie auf "Ich stimme zu" oder auf "Abbrechen".

Zum Ausdrucken des Lizenzvertrags vor dem Fortsetzen des Vorgangs, klicken Sie die "Drucken" Schaltfläche und drucken Sie an Microsoft Edge.

Zum Ausdrucken des Lizenzvertrags nach Abschluss der Installation: Öffnen Sie im System Management Server Installationsverzeichnis den Lizenzvertrag (Lizenz.html) mit dem Microsoft Editor und drucken Sie dann den Vertrag aus.

ENDNUTZER-LIZENZVERTRAG FÜR MICROSOFT-SOFTWARE  
MICROSOFT SYSTEMS MANAGEMENT SERVER 2003 SERVICE PACK 1

Ich habe die Bedingungen des Endbenutzer-Lizenzvertrags sorgfältig durchgelesen und zeige dies an, indem ich auf "Ich stimme zu" klicke und dieses Produkt verwende.

Ich stimme nicht zu  Ich stimme zu

< Zurück Weiter > Abbrechen

**Clientanzahl des primären SMS-Standorts**

Die Clientanzahl wird zum Berechnen der Größe der SMS-Standortdatenbank und des Transaktionsprotokollspeichers verwendet.

Die Anzahl der Clients umfasst die Gesamtzahl der Client- und Servercomputer am aktuellen Standort und an allen untergeordneten Standorten (sowohl primäre als auch sekundäre untergeordnete Standorte).

Anzahl der SMS-Clients:

< Zurück Weiter > Abbrechen

**SQL Server-Verzeichnistyp für die SMS-Standortdatenbank**

Setup erstellt die SMS-Standortdatenbank und das Transaktionsprotokoll automatisch in angegebenen Verzeichnis.

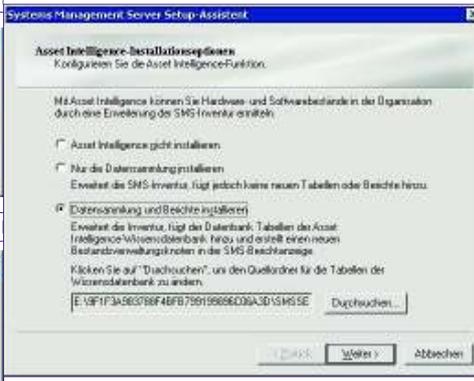
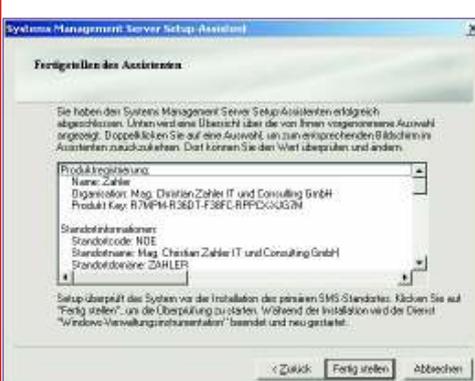
Geben Sie den Verzeichnistyp der SMS-Standortdatenbank und des Transaktionsprotokolls an:

Durchsuchen

< Zurück Weiter > Abbrechen

http://www.microsoft.com/windows/products/windowsvista

CLUBSYSTEM.NET

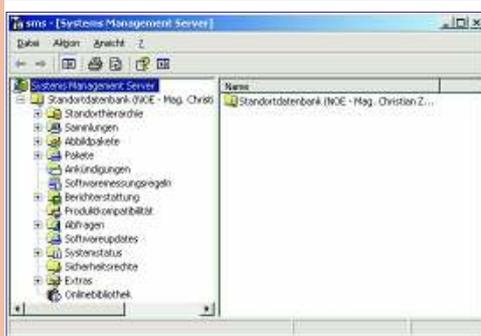
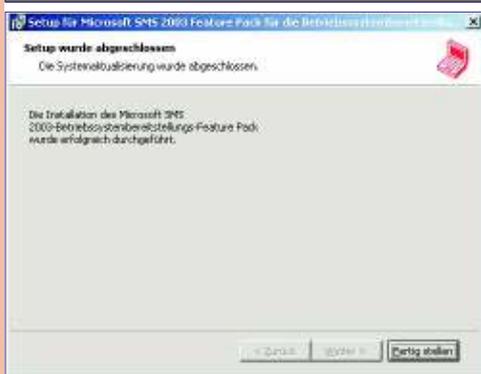
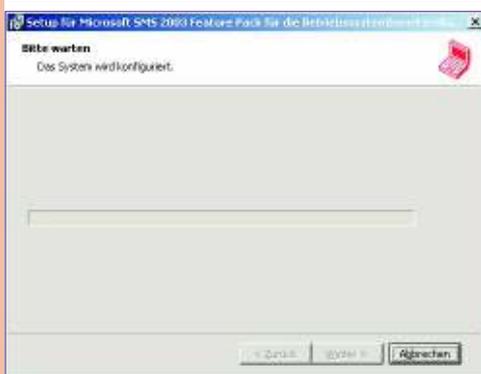
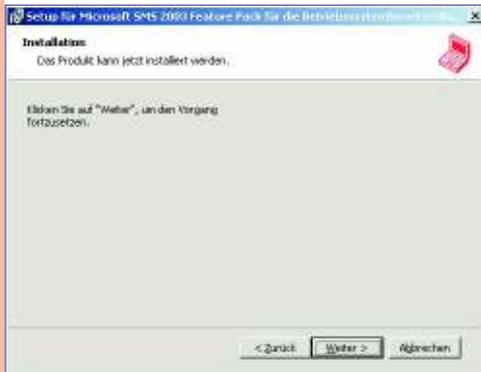
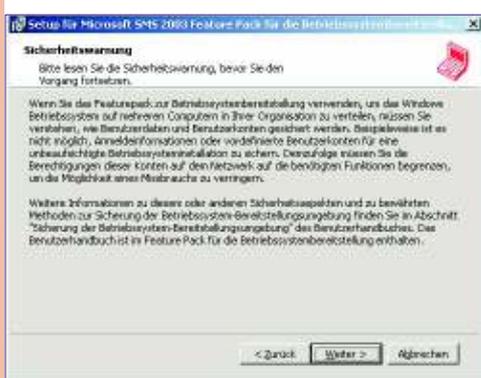


Bevor Sie Abbilder für Zielcomputer bereitstellen, müssen Sie sicherstellen, dass die Bereitstellungsumgebung für die Ausführung von ZTI vorbereitet wurde. Einige dieser Schritte sind in der Umgebung unter Umständen bereits umgesetzt worden. Überspringen Sie in diesen Fall die entsprechenden Schritte.

Um die Bereitstellungsumgebung auf die Ausführung von ZTI vorzubereiten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

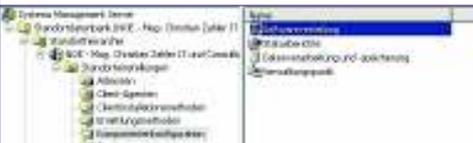
- Installieren Sie das *SMS 2003 OSD Feature Pack*.
- Installieren Sie *BDD 2007*.
- Erstellen Sie den *BDD 2007-Bereitstellungspunkt*.
- Installieren Sie *BDD 2007 Reporting*.

Installieren Sie das SMS 2003 OSD Feature Pack entweder auf einem SMS 2003-Standortserver oder auf einem Zielcomputer, auf dem die SMS 2003-Administratorkonsole ausgeführt wird. Wie bereits erwähnt, muss das Team SMS 2003 SP1 auf allen Standortservern installieren, damit das *SMS 2003 OSD Feature Pack* unterstützt wird. Außerdem muss das Team die SMS-Administratorkonsole installieren, die in SMS 2003 SP1 enthalten ist. Um sicherzustellen, dass ein Zielcomputer das SMS 2003 OSD Feature Pack verwalten kann, sollten Sie das *SMS 2003 OSD Feature Pack* auf einem SMS 2003-Standortserver installieren (empfohlen).



**Schritt 5:**  
**Konfigurieren Sie SMS 2003**

(a) Netzwerkzugriffskonto für Softwareverteilung konfigurieren:



(b) Verwaltungspunkt aktivieren:



(d) Serverlocatorpunkt aktivieren

**Variante 5:**  
**Zero Touch-Installation mit SMS 2003**

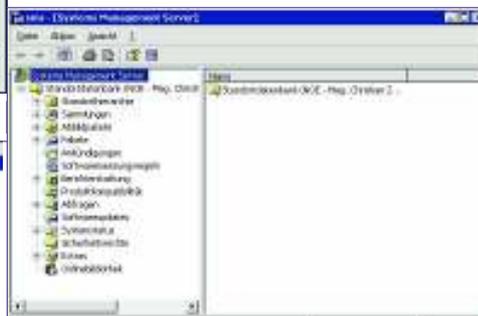
Ziel einer Zero Touch-Installation ist eine Betriebssystem-Installations-CD, mit der ein vorbereitetes Betriebssystemimage vollautomatisiert installiert wird. Die Installations-CD enthält eine angepasste Version von Windows PE 2004/2005, wobei durch die Verbindung auf einen Softwareinstallationspunkt am SMS-Server ein bestimmtes, vorher definiertes Image installiert wird.

**Voraussetzung:** Sie haben bereits einen „Referenz-PC“, in unserem Fall einen Vista-Client mit SMS 2003 Advanced Client bereits installiert und konfiguriert. Der Client ist nicht Domänenmitglied. (Diesen Client könnte man mit der vorher beschriebenen Lite Touch-Methode bekommen.)

**Schritt 1 –**  
**Erstellung der Aufzeichnungs-CD (OSD Capture CD)**

Die Aufzeichnungs-CD enthält eine angepasste Windows PE 2005-Installation und dient nur dazu, ein Image des Referenz-PCs aufzuzeichnen.

Starten Sie die SMS-Administratorkonsole:

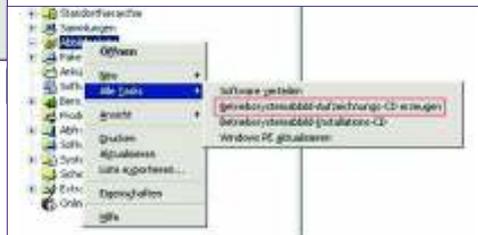


Zum Erstellen eines Abbildes, das später verteilt werden soll, wird ein Referenzcomputer benötigt, auf dem sich das Betriebssystem und alle gewünschten Anwendungen befinden. Unter LW:\sysprep muss sich die sysprep.exe und die setupc1.exe befinden. Diese Dateien werden zur Erstellung der Microsoft Imaging-Datei (WIM) benötigt.

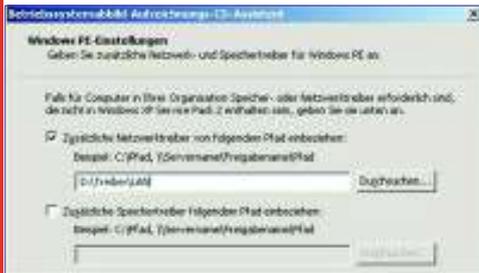
Bevor man mit der Abbilderstellung beginnen kann, muss eine ISO-Datei erstellt werden, mit der der Start der Aufzeichnung angestoßen wird. Dazu begibt man sich in die SMS-Adminkonsole und erzeugt eine sogenannte Betriebssystemabbild-Aufzeichnungssystem-CD. Sollten zusätzliche Treiber benötigt werden, sind diese mit einzubinden. Das Ergebnis ist ein ca. 150 MB großes ISO-Image, das nun dazu verwendet wird, über ein Brennprogramm (z.B. Nero) eine bootfähige CD zu erstellen.

Das Abbild wird von einem Referenzrechner erstellt, der folgende Voraussetzungen erfüllen muss:

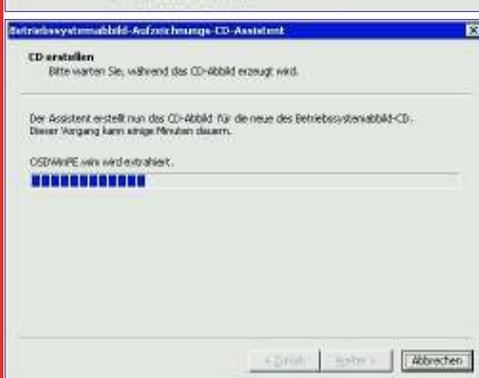
- er ist SMS-Client
- er befindet sich nicht in der Domäne
- er verfügt über den Ordner LW:\SYSPREP mit den Dateien sysprep.exe und setupc1.exe



### Hinzufügen von Netzwerktreibern für das WinPE-Image



### CD-Abbild als iso-Datei erstellen und abspeichern.

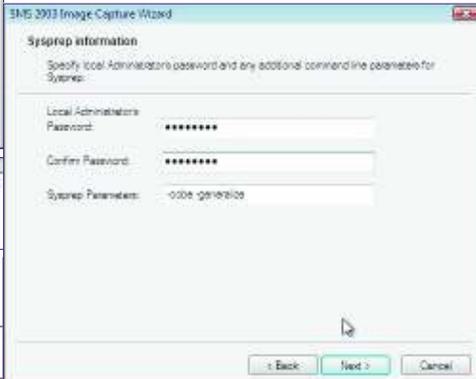
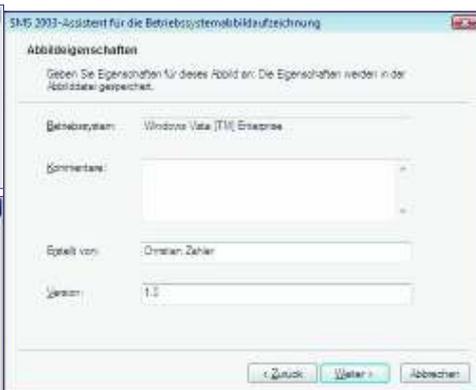
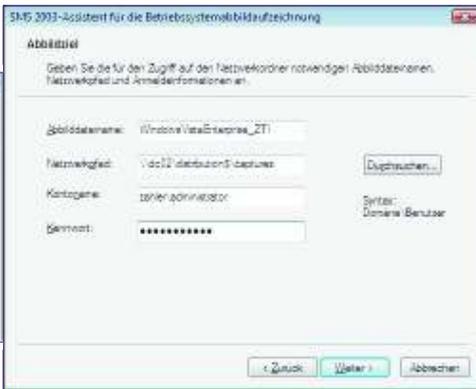
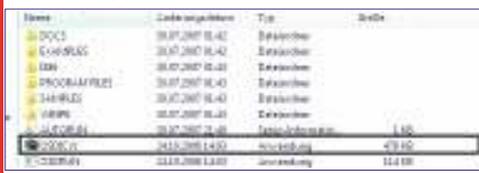


### Nun brennen Sie die entstandene ISO-Datei auf CD.

### Schritt 2 – Aufzeichnung des ZTI-Installationsabbildes

(a) Starten Sie die vorbereitete Windows-Vista-Referenzmaschine und legen die eben erstellte Abbild-Aufzeichnungs-CD ein.

Auf der CD befindet sich die Datei `OSDCIW.EXE`, der *OSD Image Capture Wizard*. Diesen starten Sie durch Doppelklick:



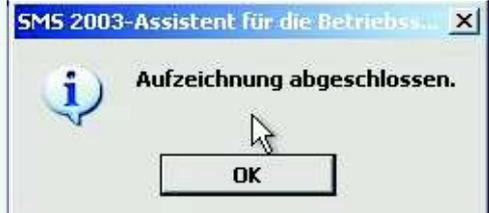
In einem zusätzlichen Bildschirm werden sysprep-Parameter und das lokale Administratorkennwort gesetzt.

Für Windows XP: `-resea1 -mini -quiet`



Der PC führt `sysprep.exe` aus und fährt nun herunter.

(b) Im nächsten Schritt erfolgt die eigentliche Aufzeichnung. Dazu starten Sie den PC von der OSD Capture CD.

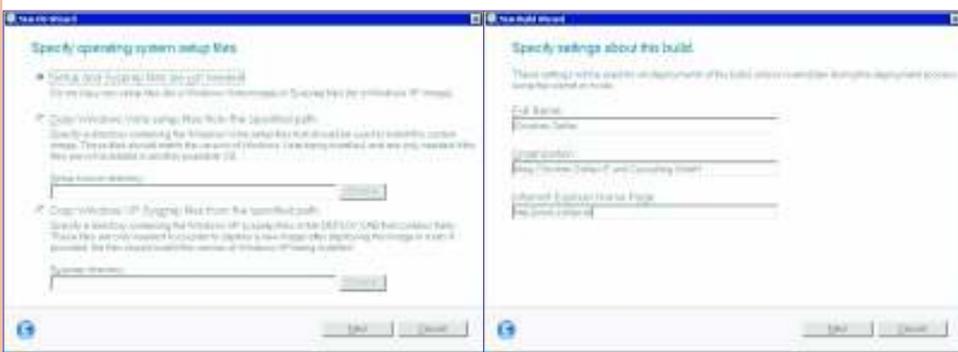


Nachdem erfolgreichen Capture des Betriebssystems ist man nun im Besitz der eigentlichen Abbilddatei, die im WIM-Format abgespeichert ist.

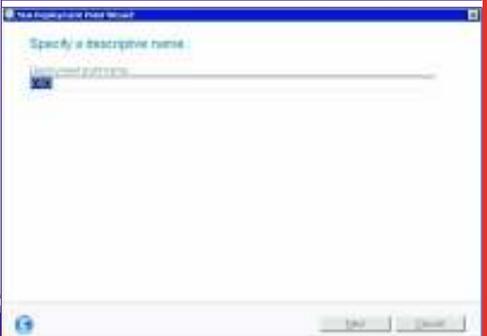
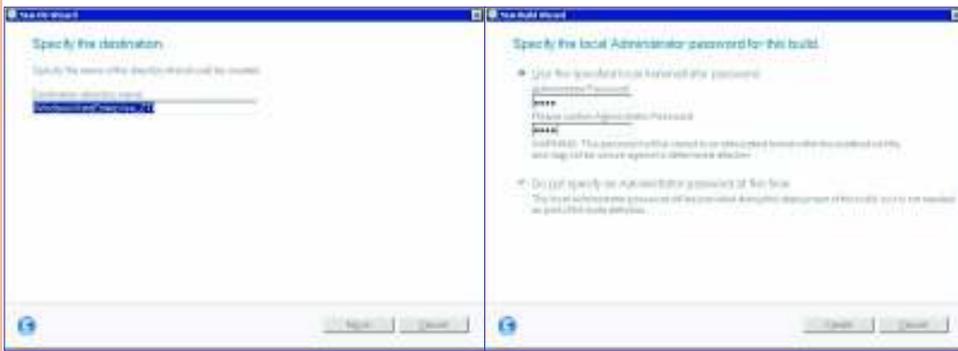
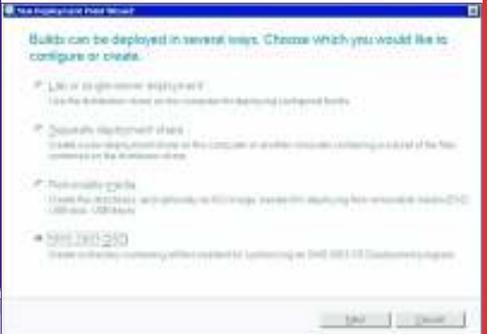
### Schritt 3: Hinzufügen des aufgezeichneten Vista ZTI-Abbildes zur BDD-Workbench

Fügen Sie nun das aufgezeichnete Abbild der „Deployment Workbench“ von BDD 2007 hinzu:





### Schritt 5 – Einrichten eines OSD-Deployment Points für Zero Touch



### Schritt 4: Anlegen eines Betriebssystem-Builds

Nun wird wieder ein Build angelegt:

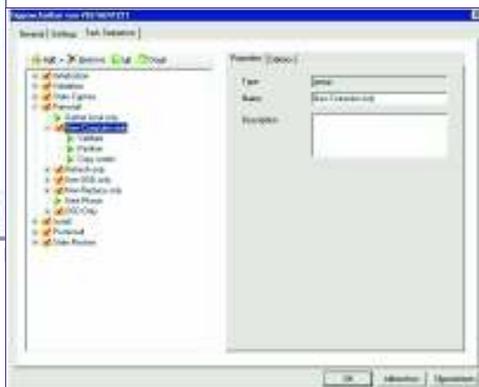
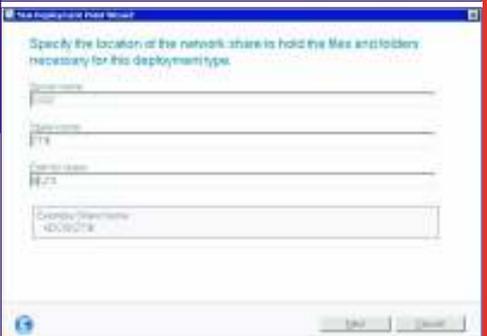
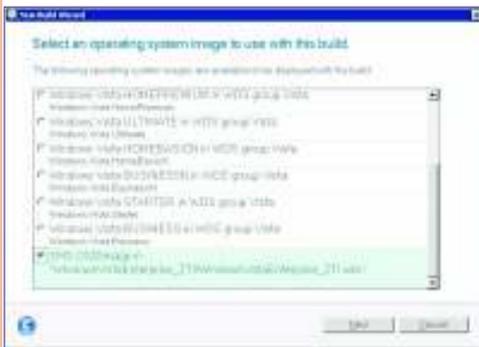


Nun ist ein Build verfügbar, der für ZTI-Installationen verwendet werden kann.

In den Eigenschaften des Builds kann man unter „Task Sequence“ den Ablauf der einzelnen Installationsphasen einsehen und ändern. So könnte beispielsweise ein neuer Task am Beginn der Phase *PreInstall – New Computer only* folgendes Script eingebunden werden, welches die Eingabe eines Computernamens erfordert:

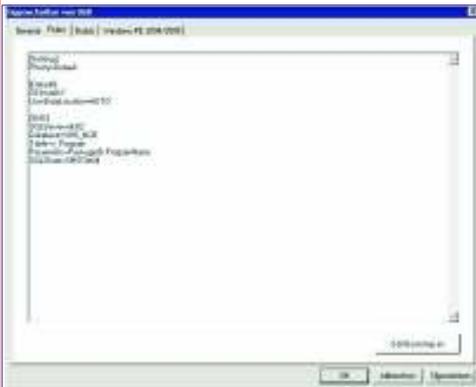
RequestComputerName.vbs (Quelle: Richard Smith, <http://blogs.technet.com/richardsmith>)

```
Option Explicit
Dim numCount
Dim strComputerName
Dim objOSD
Do While numCount = 0
strComputerName = InputBox
("Please enter a name for the new computer:",
 "New Computer Name", "Vista00", 10, 10)
If strComputerName = "" Then
Wscript.Echo _
 "You must enter a computer name."
Else
Set objOSD = CreateObject("OSD.Environment")
objOSD("OSDNEWMACHINE") = strComputerName
Set objOSD = Nothing
Exit Do
End If
Loop
```



**Schritt 6 – Distribution Point konfigurieren**

In der Karteikarte „Rules“ können wichtige Einstellungen durchgeführt werden, die in der Datei customSettings.ini gespeichert werden. Diese Datei ist die wichtigste Konfigurationsdatei jeder BDD-Konfiguration!



Achten Sie auf folgende Punkte:

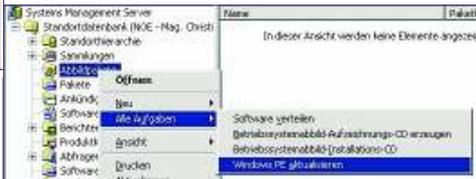
- Name des SQL-Servers ohne Domänensuffix (hier: dc02)
  - Korrekter Name der SMS-Konfigurationsdatenbank (hier: sms\_noe)
  - Als Programmname und Installationspaket sind exakt (!) die Bezeichnungen aus SMS 2003 einzugeben! Wenn Sie die *PaketID* (zum Beispiel NOE00001) nicht kennen, wiederholen Sie das Update nach der Erstellung des Betriebssystempakets und –programms in SMS 2003.
- Editieren Sie BOOTSTRAP.INI wie folgt:
- ```
[Settings]
Priority=Default
[Default]
OSDINSTALLSILENT=1
OSDINSTALLPACKAGE=NET00001
OSDINSTALLPROGRAM=Install Vista Enterprise
```



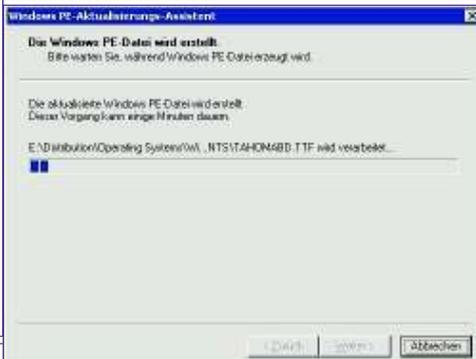
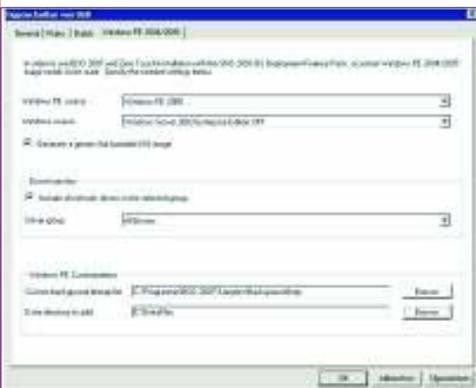
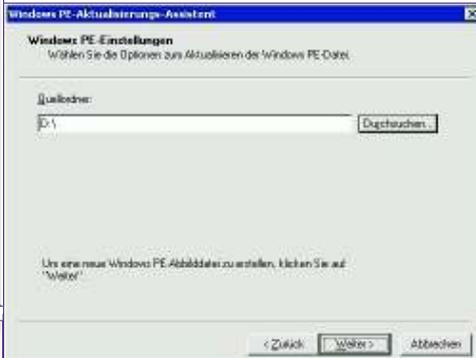
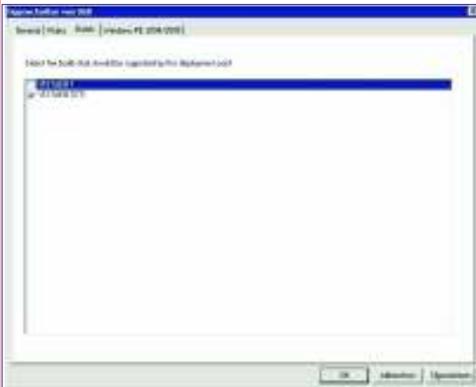
Im Falle einer ZTI-Installation heißt das PE-Startabbild Generic\_OSD\_x86.iso und liegt im Ordner E:\Zti\Boot. Brennen Sie diese Datei auf CD oder mounten Sie sie mit einem entsprechenden Programm (etwa Virtual DAEMON).

**Schritt 8 – Windows PE aktualisieren**

Starten Sie die SMS-Administratorkonsole und wählen Sie aus dem Kontextmenü der Kategorie „Abbildpakete“ [Alle Aufgaben] – [Windows PE aktualisieren]



Als Quellordner geben Sie den Datenträger an, der die Generic\_OSD\_x86.iso enthält (keinen UNC-Pfad).



**Schritt 7 – Updaten des OSD-Deployment Points**

Beim Update eines Bereitstellungspunkts generiert BDD 2007 Startabbilder als \*.iso-Datei, die auch auf CD/DVD gebrannt werden können. Außerdem generiert BDD 2007 \*.wim-Startabbilder, die zu den Bereitstellungsdiensten hinzugefügt werden können.



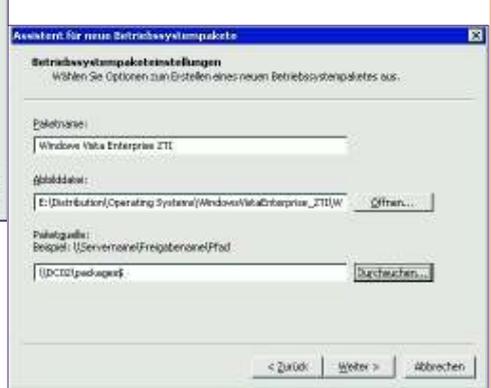
**Schritt 9: Erstellen von Freigaben**

Erstellen Sie nun drei freigegebene Ordner mit den Namen Logs, Packages und MigData. Die Gruppe „Jeder“ muss mindestens „Ändern“ als Freigabeberechtigung besitzen. Ändern Sie die NTFS-Berechtigungen des Ordners MigData so, dass die Domänencomputer-Gruppe Änderungsrechte hat und die Gruppe ERSTELLER/ BESITZER Vollzugriff.



**Schritt 10: Erstellen des SMS-Abbildpaketes**

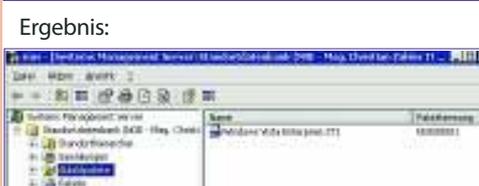
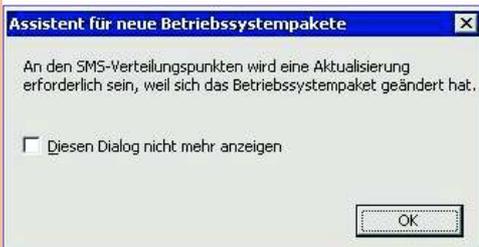
In der SMS-Adminkonsole geht es nun weiter mit dem Erstellen des Abbildpaketes:



Paketname: Name des zu erstellenden Paketes, in diesem Beispiel „Windows Vista Enterprise ZTI“

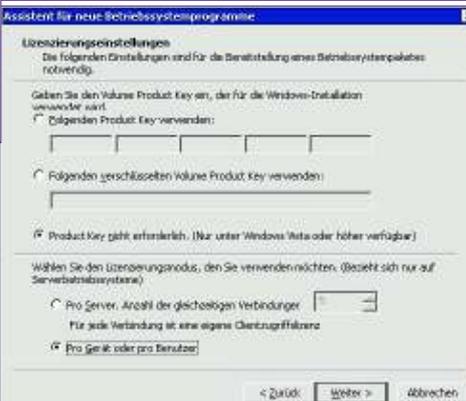
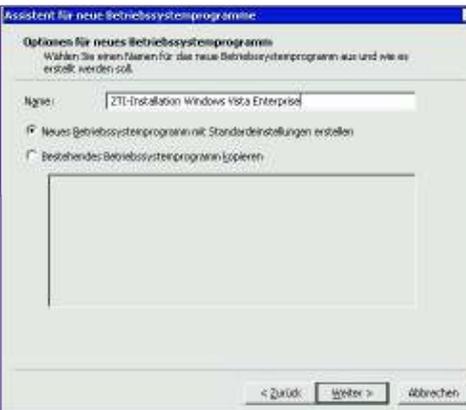
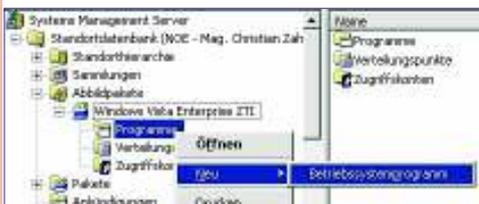
Abbilddatei: das vorhin erstellte Image (WIM-Datei)

Paketquelle: UNC-Pfad zu einer Freigabe, in der das Paket erstellt werden soll

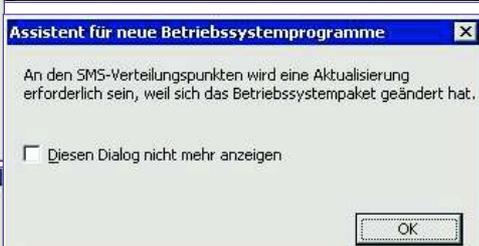


Schritt 11 – Erstellen eines SMS-Abbildprogramms

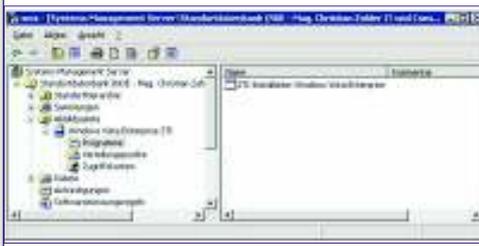
In dem eben erstellten Paket „Windows Vista Enterprise ZTI“ muss jetzt ein Programm erstellt und die entsprechenden Einstellungen konfiguriert werden.



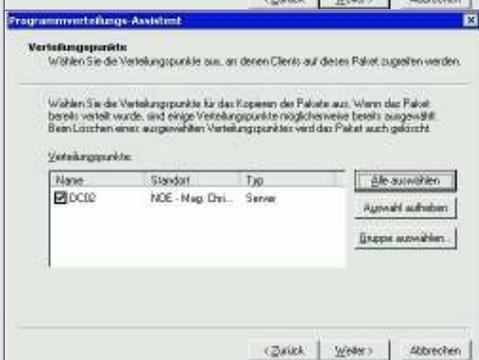
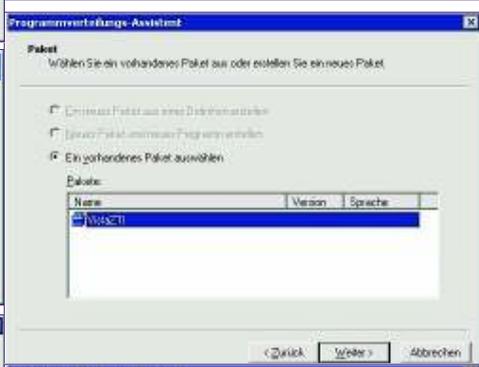
Bei einer Installation von Windows XP muss an dieser Stelle der Product Key eingegeben werden. Genauere Informationen zur Volumenlizenzierung von Windows Vista siehe Seite 51!).



Ergebnis:

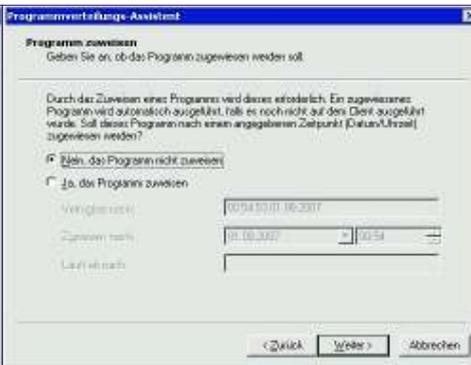
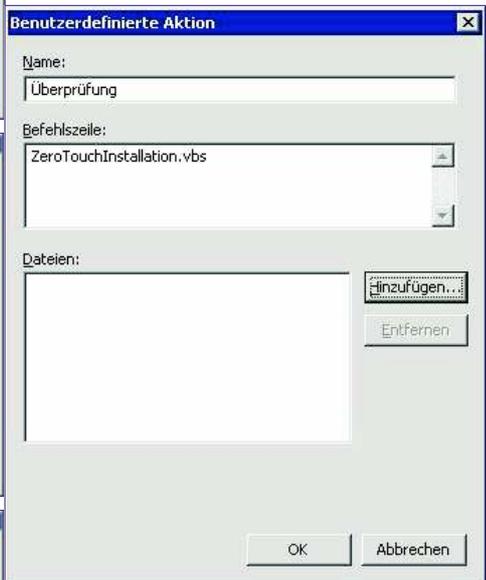
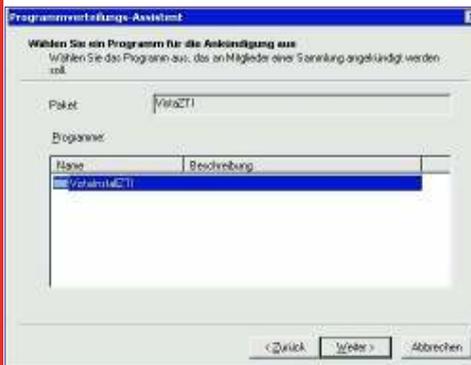
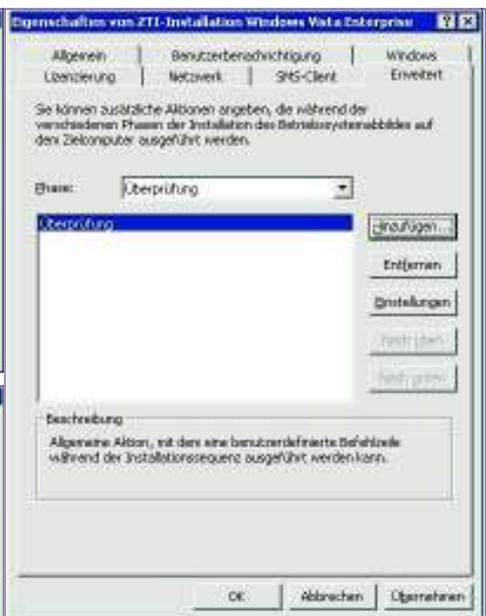
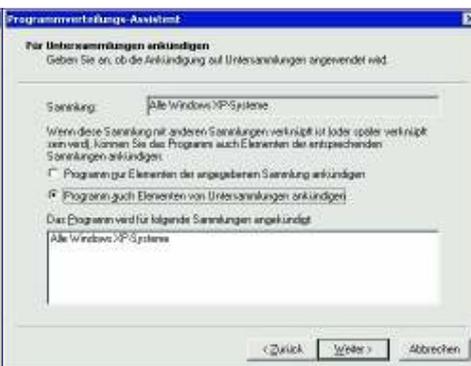


Schritt 12 – Update des Distribution Points

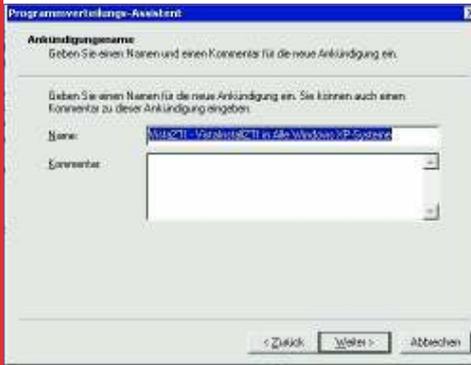


http://www.mt.crossoft.com/windows/products/windowsvista

CLUBSYSTEM.NET



Wählen Sie im Dialog „Öffnen“ ALLE Dateien aus ((Strg) (A)), die in der Freigabe \\<Servername>\ZTI\$\VISTAENTZTI enthalten sind:



Wählen Sie nun die Karteikarte „Erweitert“, um die Betriebssysteminstallationsphasen zu konfigurieren:  
(a) Überprüfungsphase:



(b) Statusaufzeichnungsphase:

**Aktion hinzufügen: Statusaufzeichnung**

Die folgenden Aktionen können zu dieser Phase der Betriebssystemabbild-Bereitstellung hinzugefügt werden. Wählen Sie die Aktion, die Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf "OK", um den Vorgang fortzusetzen.

(Benutzerdefiniert)  
 Benutzerstatus aufnehmen  
 Neustart  
 Verbindung mit UNC-Pfad herstellen

Beschreibung  
 Allgemeine Aktion, mit dem eine benutzerdefinierte Befehlszeile während der Installationssequenz ausgeführt werden kann.

OK Abbrechen

**Benutzerdefinierte Aktion**

Name:  
 ZTI-Vorinstallation

Befehlszeile:  
 ZeroTouchInstallation.vbs

Dateien:  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\bootsect.exe  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3a.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3r.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\OSDAgent.e  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\OSDClientUI  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\osdenv.exe

Hinzufügen...  
 Entfernen

OK Abbrechen

(e) Zustandswiederherstellungsphase:

**Aktion hinzufügen: Zustandswiederherstellung**

Die folgenden Aktionen können zu dieser Phase der Betriebssystemabbild-Bereitstellung hinzugefügt werden. Wählen Sie die Aktion, die Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf "OK", um den Vorgang fortzusetzen.

(Benutzerdefiniert)  
 Benutzerstatus wiederherstellen  
 Softwareverteilungsprogramm ausführen  
 Verbindung mit UNC-Pfad herstellen

Beschreibung  
 Allgemeine Aktion, mit dem eine benutzerdefinierte Befehlszeile während der Installationssequenz ausgeführt werden kann.

OK Abbrechen

**Benutzerdefinierte Aktion**

Name:  
 ZTI-Statusaufzeichnung

Befehlszeile:  
 ZeroTouchInstallation.vbs

Dateien:  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\bootsect.exe  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3a.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3r.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\OSDAgent.e  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\OSDClientUI  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\osdenv.exe

Hinzufügen...  
 Entfernen

OK Abbrechen

(d) Nachinstallationsphase

**Aktion hinzufügen: Postinstall**

Die folgenden Aktionen können zu dieser Phase der Betriebssystemabbild-Bereitstellung hinzugefügt werden. Wählen Sie die Aktion, die Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf "OK", um den Vorgang fortzusetzen.

(Benutzerdefiniert)  
 Verbindung mit UNC-Pfad herstellen

Beschreibung  
 Allgemeine Aktion, mit dem eine benutzerdefinierte Befehlszeile während der Installationssequenz ausgeführt werden kann.

OK Abbrechen

**Benutzerdefinierte Aktion**

Name:  
 ZTI-Zustandswiederherstellung

Befehlszeile:  
 ZeroTouchInstallation.vbs

Dateien:  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\bootsect.exe  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\DiskPart.txt  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3a.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3r.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\OS.wim  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\OSDAgent.e

Hinzufügen...  
 Entfernen

OK Abbrechen

(c) Preinstall-Phase.

**Aktion hinzufügen: Preinstall**

Die folgenden Aktionen können zu dieser Phase der Betriebssystemabbild-Bereitstellung hinzugefügt werden. Wählen Sie die Aktion, die Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf "OK", um den Vorgang fortzusetzen.

(Benutzerdefiniert)  
 Neustart  
 Verbindung mit UNC-Pfad herstellen

Beschreibung  
 Allgemeine Aktion, mit dem eine benutzerdefinierte Befehlszeile während der Installationssequenz ausgeführt werden kann.

OK Abbrechen

**Benutzerdefinierte Aktion**

Name:  
 ZTI-Nachinstallation

Befehlszeile:  
 ZeroTouchInstallation.vbs

Dateien:  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\bootsect.exe  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\DiskPart.txt  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3a.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\msxml3r.dll  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\OS.wim  
 \\DC02\packages\$\VistaEntZTI\OSDAgent.e

Hinzufügen...  
 Entfernen

OK Abbrechen

**Eigenschaften von ZTI-Installation Windows Vista En...**

Warten Sie während der Inhalt des Betriebssystempaketes aktualisiert wird. Dieser Vorgang dauert einige Minuten.

osdshell.exe wird kopiert...

Abbrechen

**Eigenschaften von ZTI-Installation Windows Vista Enterprise**

Lizenzierung | Netzwerk | SMS-Client | Erweitert  
 Allgemein | Benutzerbenachrichtigung | Windows

Verwenden Sie den Organisationsnamen, falls verfügbar  
 Wählen Sie den Standardorganisationsnamen, wenn Sie den Organisationsnamen nicht eingeben wollen, oder wenn ein existierender Organisationsname nicht verfügbar ist.  
 Organisation: [Mag. Christian Zahler IT und Consulting]

Verwenden Sie die existierende Zeitzone, falls verfügbar  
 Wählen Sie die Standardzeitzone, wenn Sie die Zeitzone nicht eingeben wollen, oder wenn eine existierende Zeitzone nicht verfügbar ist.  
 Zeitzone: [GMT+01:00) Belgien, Bratslava, Budapest, Ljubljana, Prag]

OK Abbrechen

http://www.microsoft.com/windows/products/windowsvista

Wenn der Rechner während der Installation einer Domäne hinzugefügt werden soll, muss hier die entsprechende Domäne angegeben werden. Das Konto muss die erforderlichen Berechtigungen besitzen, um der Domäne (hier: `zahler.at`) beizutreten.



Einbinden des neuen Rechners in eine SMS-Site:



**Schritt 14: Aktualisierung des Verteilungspunkts (Distribution Points)**

Nun müssen die Distribution Points aktualisiert werden:

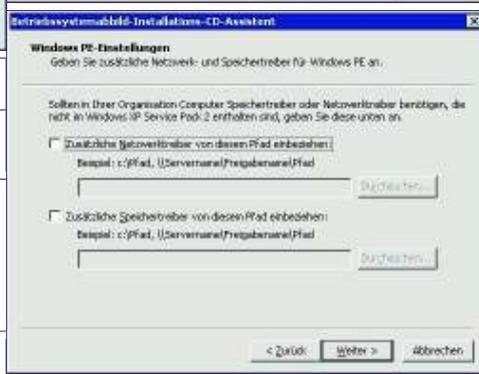
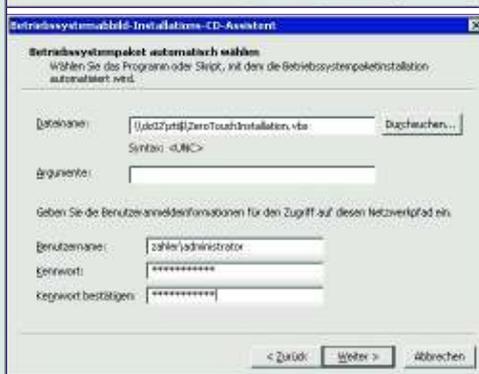
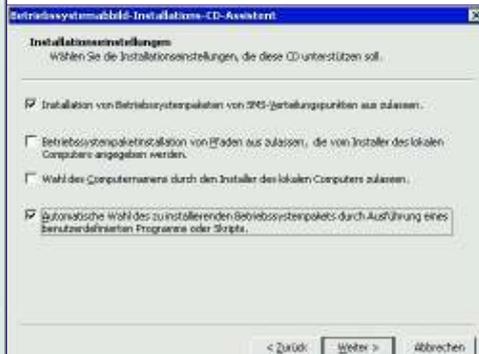


Überprüfen Sie an dieser Stelle den SMS-Distribution Point (Ordnername üblicherweise `E:\SMS\PKGS`). In diesem Ordner muss sich ein Build-Ordner befinden, in welchem die aktualisierten Daten zu finden sind. Überprüfen Sie besonders folgende Dateien (auch deren Inhalt):

- `Bootstrap.ini`
- `CustomSettings.ini`
- `Ts.xml` (enthält die Tasksequenz; falls diese geändert wurde, auf die Änderungen achten)

**Schritt 15 – Betriebssystemabbild-CD erstellen**

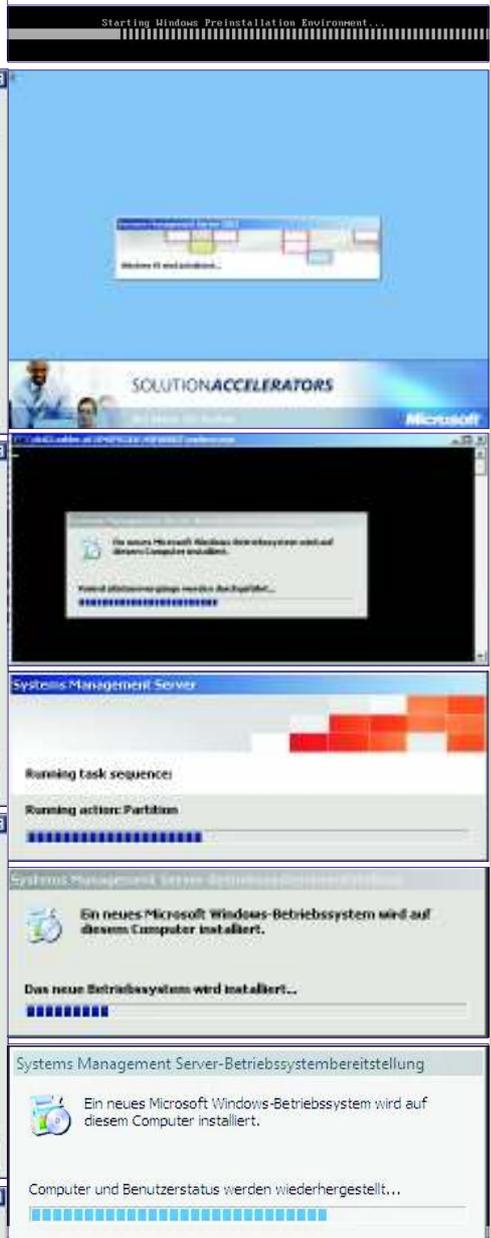
Für Debugzwecke: Benennen Sie vor dem Start des folgenden Assistenten im Verzeichnis `E:\SMS\OSD` die Datei `osdshe11.exe` in `osdshe11.orig` um und danach die Datei `osdshe11.1ab.exe` in `osdshe11.exe`. Damit können Sie während des Verteilungsvorgang mit `F8` eine zusätzliche Command Shell öffnen und dort Debug-Vorgänge (`ping`, `ipconfig`, `net use` etc.) ausführen.



Ergebnis: eine bootfähige `*.iso`-Datei, die auf CD gebrannt werden kann.

**Schritt 16 – Testen der Installation**

Mit der nun erstellten CD ist es nun möglich, einen neuen PC zu booten; die Installation sollte völlig automatisch („Zero Touch“) ablaufen.



Fertig!

Ergebnis ist eine funktionierende Windows Vista-Maschine, die bereits Mitglied der Domäne ist.

**Troubleshooting ZTI**

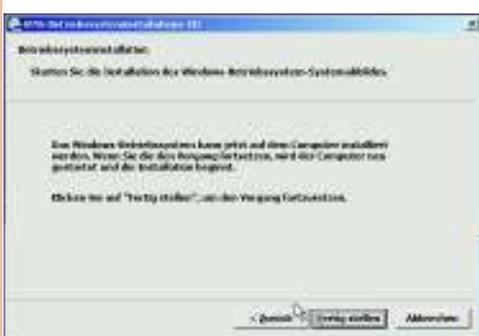
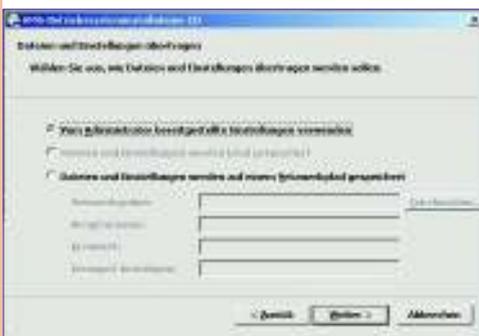
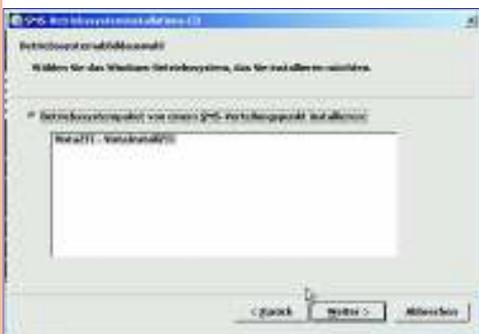
Es könnte sein, dass nach der Initialisierung von Windows PE die Meldung `80004005` erscheint. Das bedeutet, dass nicht auf den Verteilungspunkt zugegriffen werden kann. Ursachen für diese Fehlermeldung könnten sein:

- Falsche PackageID in `customsettings.ini`
- Namensauflösungsproblem des *Distribution Points* mit `FQDN` (WINS nicht vorhanden)
- Fehlende Netzwerkkartentreiber für WinPE
- BITS-Unterstützung für IIS wurde nicht installiert

Stellen Sie bei einer Aktualisierung eines bestehenden Systems sicher, dass sich der Ordner `c:\wininit` nicht auf dem System befindet. (Falls doch, löschen!) Dieser Ordner wird von

ZTI erzeugt und bei einer unvollständigen Installation nicht gelöscht. Die Parameter in diesem Ordner werden vom nächsten ZTI-Prozess gelesen und können fehlerhaftes Verhalten bewirken.

Sollte die Installation nicht automatisch starten, so ist es möglich, von einem Test-Command Prompt (erreichbar während des Windows PE-Starts durch Drücken der Taste **F8**) aus die Datei **OSDINSTALLWIZARD.EXE** auszuführen. Es erscheint ein Assistent, der ebenfalls die vollautomatische Installation einleitet.



**Variante 6: „Klonen“  
Erstellen von Images mit Drittanbieter-Tools**

Darunter versteht man das binäre Duplizieren einer bestehenden Betriebssystem-Installation. Grundsätzlich ist die Vorgangsweise unabhängig vom verwendeten Betriebssystem; es können also Windows XP-Installationen genauso geklont werden wie Linux- oder Novell Netware-Installationen. Bei Windows 2000/XP/2003-Installationen ist aber zu bedenken, dass die vergebenen *Security IDs* (SID-Kennungen) vor dem Klonen gelöscht werden müssen, da – vor allem beim Betrieb in der Domäne – Schwierigkeiten auf Grund doppelter Sicherheitskennungen auftreten.

Am Markt stehen dazu mehrere Produkte zur Verfügung; die bekanntesten sind:

- *Symantec Norton Ghost* <http://www.symantec.com> (Abkürzung für "General Hardware Oriented System Transfer")
- *Symantec DriveImage* (wird nicht mehr weiterentwickelt)
- *Acronis True Image* bzw. *Acronis True Image Server* (<http://www.acronis.de>): Kombinationslösung aus Disk-Imaging und Backup. (Hinweis: Vista wird erst ab der Version 10 unterstützt)

Im Folgenden soll detailliert beschrieben werden, wie eine Windows XP-Installation mit *Acronis TrueImage* geklont wird. Voraussetzung dafür ist die bootfähige Acronis-CD.

**Vorbereiten einer Windows Vista-Installation zum Klonen**

Starten Sie die Windows Vista-Referenzinstallation.

**Wichtig:** Der Referenzcomputer darf kein Domänenmitglied sein!

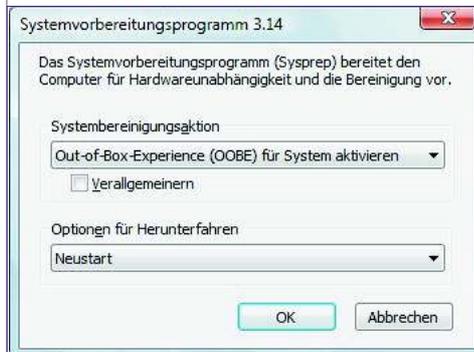
Manche Anwendungsprogramme ordnen – wenn sie als Administrator installiert werden – ihre Einstellungen nicht dem „All Users“-Profil zu. Hier wird beschrieben, wie solche Einstellungen in das „Default Users“-Profil übernommen werden können, damit Benutzer auch alle korrekten Programmeinstellungen, Verknüpfungen und Startmenüpunkte vorfinden.

Haben Sie keine dieser problematischen Anwendungsprogramme, so können Sie gleich bei Punkt 6. beginnen.

1. Legen Sie einen zweiten Administrator-Account an und melden Sie sich mit diesem an.
2. Löschen Sie das Kennwort des ursprünglichen Administrator-Kontos.
3. Installieren Sie als zweiter Administrator die benötigte Software inkl. Service Packs und nehmen Sie alle Einstellungen vor, die die zukünftigen Benutzer standardmäßig vorfinden sollen. Starten Sie alle installierten Programme zumindest einmal und passen Sie auch dort die Einstellungen an.
4. Melden Sie sich ab und als ursprünglicher Administrator wieder an. Kopieren Sie das Profil des zweiten Administrators auf das Default User-Profil (nicht vergessen: als Benutzer die Gruppe „Jeder“ zuweisen).
5. Bearbeiten Sie die lokale Sicherheitsrichtlinie so, dass unter „Kennwortrichtlinien“ der Eintrag „Maximales Kennwortalter“ auf 0 gesetzt wird. Damit laufen die Kennwörter nicht mehr ab.
6. Erstellen Sie mit dem Setup-Manager (aus aus dem Ordner `x:\Support\Tools` der Windows XP/2003-Installations-CD die Datei `DEPLOY.CAB` extrahieren) eine Antwortdatei, wählen Sie „Systemvorbereitungsinstallation“. Diese Antwortdatei

muss den Namen `SYSPREP.INF` haben und in einen neu zu erstellenden Ordner `c:\sysprep` kopiert werden. Dieser Ordner wird beim Durchführen des Mini-Setups gelöscht (erstellen Sie daher auch eine Kopie dieses Ordners für weitere automatische Installationen).

7. Rufen Sie das Programm `sysprep.exe` auf; dieses Programm entfernt alle SIDs und aktiviert bei Bedarf ein Mini-Setup, mit dem beim Neustarten die SIDs (und alle computerspezifischen Informationen, wie zum Beispiel der NetBIOS-Name des Computers) neu gesetzt werden können.



Die erzeugte `sysprep.inf`, die Antwortdatei für das Minisetup, wird nur dann berücksichtigt, wenn "Miniinstallation verwenden" angekreuzt wird.

Klicken Sie nun auf „Out-of-Box-Experience (OOBE) für System aktivieren“; wenn beim ersten Systemstart das Mini-Setup ausgeführt werden soll. Fahren Sie dann das System herunter, um mit dem Klonen zu beginnen.

**Erzeugen eines Acronis-Images**

Starten Sie das Acronis TrueImage von der bootfähigen CD.

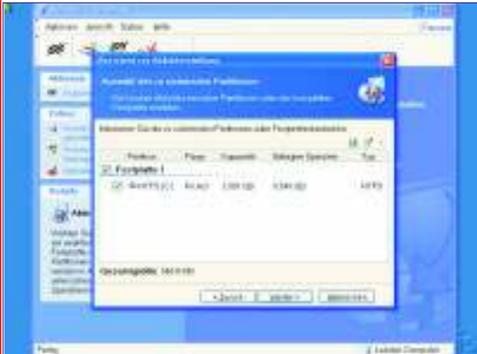


<http://www.mt.crossoft.com/windows/products/windowsv1sta1>

Klicken Sie nun auf „Abbild erstellen“:



Wählen Sie im nächsten Schritt die gewünschte Partition aus (in der Abbildung ist nur eine Partition vorhanden):



Ein spezielles Feature von Truemage ist die Angabe einer „Acronis SecureZone“; dies ist ein geschützter Bereich auf der lokalen Festplatte, auf der das Image gespeichert wird.



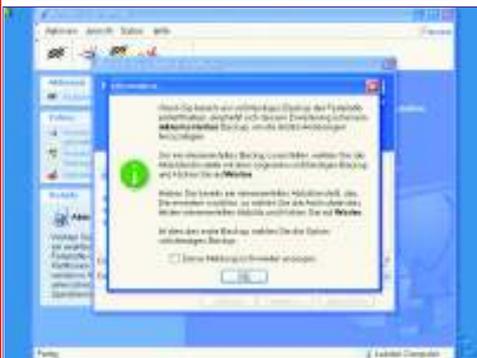
Die Parameter für die Erstellung der Acronis Secure Zone sind unten in der Tabelle angegeben. Möchten Sie die Zone zusätzlich in weiteren Partitionen erstellen?

Sobald auf der gewählten Festplatte unzugeordneter Speicher vorhanden ist, wird dieser für die Acronis Secure Zone verwendet. Markieren Sie zusätzlich weitere Partitionen, deren freier Speicher einbezogen werden soll. Die Größe der markierten Partitionen wird bei Bedarf verkürzt, und die gewünschte freie Speicher für die Acronis Secure Zone verwendet.

| Partition                                     | Flags   | Kapazität | Belegter Speicher | Typ  |
|-----------------------------------------------|---------|-----------|-------------------|------|
| Festplatte 1                                  |         |           |                   |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> NTFS (C:) | Fixiert | 3.991 GB  | 0.548 GB          | NTFS |

Verfügbarer Speicher für die Acronis Secure Zone: 3.396 GB

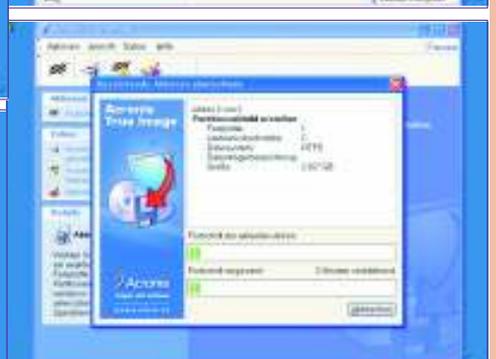
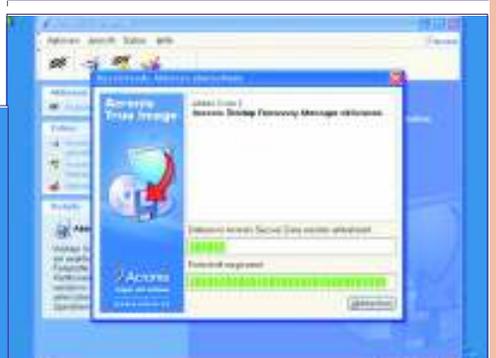
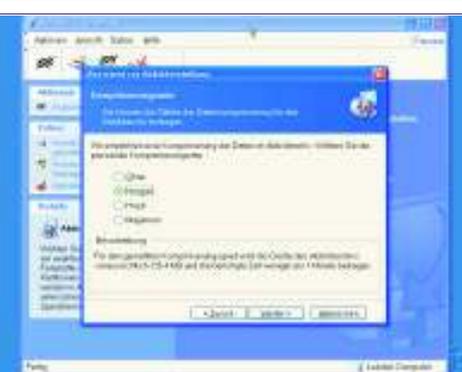
Schließlich ist es noch möglich, den „Acronis Recovery Manager“ zu aktivieren, der eine Systemwiederherstellung von dem Windows-Start ermöglicht.



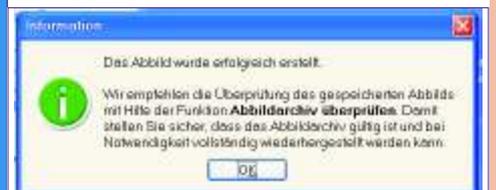
Es besteht die Möglichkeit, ein „inkrementelles Backup“ zu erzeugen, falls bereits ein vollständiges Image dieser Partition vorhanden ist. In diesem Fall werden nur die Änderungen gespeichert, der Backup-Vorgang läuft schneller ab.



Wesentlich ist die Angabe eines gültigen Pfades für die Abbilddatei (diese hat die Dateierweiterung \*.tib). Truemage ist in der Lage, viele Netzwerkkarten zu erkennen und bei Vorhandensein eines DHCP-Servers auch freigegebene Ordner im Netzwerk zu erreichen. In der Abbildung wird das Archiv in einen freigegebenen Ordner „software“ auf dem Server „w200313“ gespeichert. Natürlich ist es auch möglich, die Abbilddatei auf eine lokale Festplatte oder eine USB-Platte zu speichern.



Am Ende des Vorgangs erscheint eine Erfolgsmeldung. Das gespeicherte Abbild kann nun noch auf Gültigkeit geprüft werden, um sicherzugehen, dass dieses Abbild auch wiederhergestellt werden kann.



**Wiederherstellung einer Partition aus einem Acronis-Image**

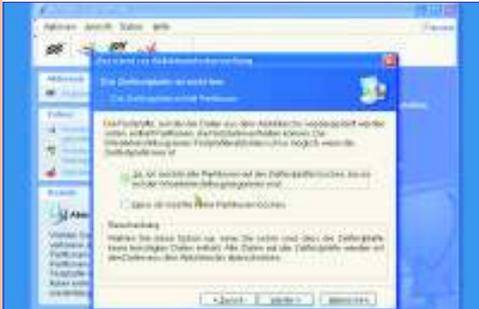
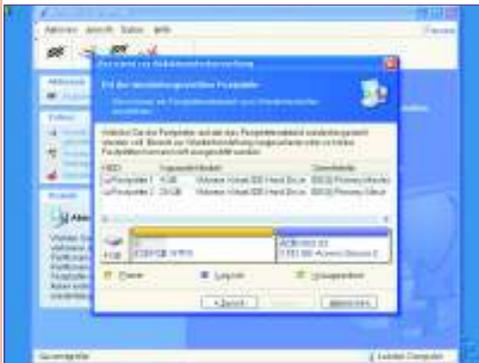
Starten Sie den PC von der Acronis TrueImage-CD und wählen Sie „Abbild wiederherstellen“. Es startet der entsprechende Assistent:



Wählen Sie die Imagedatei aus, die Sie wiederherstellen wollen, und geben Sie die entsprechende Partition in der Imagedatei an:



Im nächsten Schritt ist es nötig, die Position der wiederhergestellten Partition auf einer der lokalen Festplatten festzulegen:



Sollte die Zielplatte nicht leer sein, müssen Sie bestätigen, ob bestehende Partitionen gelöscht werden sollen (dies führt zur Vernichtung eventuell vorhandener Daten!).



**User State Migration Tool**

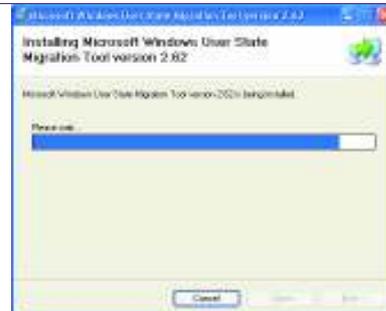
Dass ein komplett neuer Rechner aufgesetzt wird, ist im Firmenumfeld eher selten. Deutlich häufiger kommt es dagegen vor, dass ein Nutzer komplett mit seinen Daten auf einen anderen Rechner „verschoben“ wird. Dann reicht es nicht nur, dem Anwender eine frische Vista-Installation hinzustellen, es müssen auch lokale Dateien, Active-Directory-Einträge und Berechtigungen übernommen werden.

In Vista- und Windows XP-Umgebungen werden diese Aufgaben künftig von dem Tool User State Migration 3.0 (USMT) erledigt. Das Programm nutzt dazu die beiden Kommandozeilen-Tools ScanState und LoadState. Die beiden Tools können mit Hilfe von XML-Dateien kom-

plett an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden. Ist verfügbar in folgenden Versionen:

- 2.6 (2.6.1, 2.6.2): für Windows 2000/XP
- 3.0: für Windows XP/Vista

Das Tool muss extra von der Microsoft-Homepage heruntergeladen werden; es ist auch Bestandteil des bereits erwähnten WAIK-Toolkits.



Hauptbestandteil dieses Toolkits sind die zwei Shell-Programme: *Scanstate* und *Loadstate*

**Schritt 1 - ScanState**

Auf dem zu migrierenden Rechner wird zunächst ScanState ausgeführt. Je nach den angegebenen Einstellungen sichert das Tool dann die Daten und Informationen des Users. Die Ausnahme dabei: ScanState kann derzeit keine Treiber, Einstellungen der Hardware, Passwörter oder Anwendungen sichern.

```
C:\USMT\Bin>scanstate P:\migration
/i:migapp.inf /i:migsys.inf /i:miguser.inf
/i:sysfiles.inf /v:1 /x /s /f
ScanState is running...
Error 1332: Zuordnungen von Kontennamen und
Sicherheitskennungen wurden nicht durchgeführt.
Processing INF files... 100%
Processing INF files... 100%
Computing what settings to collect... 30%
Computing estimates...
Scanning the system...
Computing what settings to collect... 100%
Computing estimates... 100%
Scanning the system... 100%
Resolving conflicts... 100%
Transporting data... 100%
The tool completed successfully.
```

Das Tool legt folgende Daten im angegebenen Pfad ab:



**Schritt 2 - LoadState**

Die gesamten persönlichen Dateien des Anwenders lassen sich dann auf einem anderen Rechner zwischenspeichern. Nachdem der neue PC mit dem Betriebssystem ausgestattet wurde, kommt LoadState zum Einsatz. Das zweite Kommandozeilentool erkennt die ausgelesenen Dateien und spielt sie auf dem neuen Computer wieder ein. Anschließend müssen nur noch zusätzliche Anwendungen, etwa spezielle E-Mail- und Groupware-Clients wie Lotus Notes eingespielt und konfiguriert werden.

```
C:\USMT\Bin>loadstate P:\migration /v:1
LoadState is running...
Transporting data... 100%
Computing what settings to collect... 100%
Computing estimates... 100%
Scanning the system... 100%
Resolving conflicts... 100%
NT AUTHORITY\SYSTEM: Applying settings to the
system... 100%
ZAHLER\zahler: Applying settings to the
system... 100%
The tool completed successfully.
```