



Capture Image



paedML Windows

A. Mayer, J. Wizemann, M. Ruppenthal, D. Greulich

30.05.2017

CC BY-SA 4.0

Lehrerinnenfortbildung
Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

1. Vorarbeiten:.....	2
1.1. Ablegen der Windows-Dateien.....	2
1.2. Opsi Produkt opsi-local-image-prepare bearbeiten.....	3
1.3. Adobe Reader auf Admin-PC installieren.....	4
2. Muster-Client vorbereiten.....	4
3. Lokales Backup von PC01 erstellen.....	5
4. PC01 mit lokalem Backup wieder herstellen.....	6
5. Muster-Client PC01 nach Wunsch konfigurieren.....	6
6. Erstellen eines Capture-Images.....	6
6.1. Netboot-Produkte kontrollieren bzw. anpassen.....	6
6.2. Liste für Capture Images führen.....	7
7. Installation eines Capture-Images.....	7
8. Fortschreiben eines Capture-Images.....	8
8.1. Registryeintrag auf MusterPC korrigieren (bei OPSI-Versionen bis 4.05).....	8
8.2. Capture-Image fortschreiben.....	9
9. Lokale Images löschen.....	10

Local Image und Capture Image

Benötigte Dokumentationen und Software:

- *paedML-Windows-3.0-How-to-OPSI-V2.pdf* (Stand: 28.07.2015):
Download von LMZ-BW.de
Verweise auf dieses Dokument sind mit [1] gekennzeichnet.

Inhalt

- Voraussetzungen
- Lokales Image erstellen
- Erstellen eines Capture-Image

Mögliches Szenario

- Software, die installiert werden soll, liegt nicht als opsi-Paket vor.
- Treiber, die nicht im opsi Server abgelegt werden können, weil sie nicht im .inf Format vorliegen.

Benutzerkennwörter: Alle Benutzer haben das Kennwort muster .

1. Vorarbeiten:

Die Arbeiten in diesem Kapitel fallen nicht unbedingt in das Arbeitsfeld des Netzwerkberaters. Ggf. lassen Sie diese an Ihrer Schule von Ihrem Dienstleister erledigen.

1.1. Ablegen der Windows-Dateien

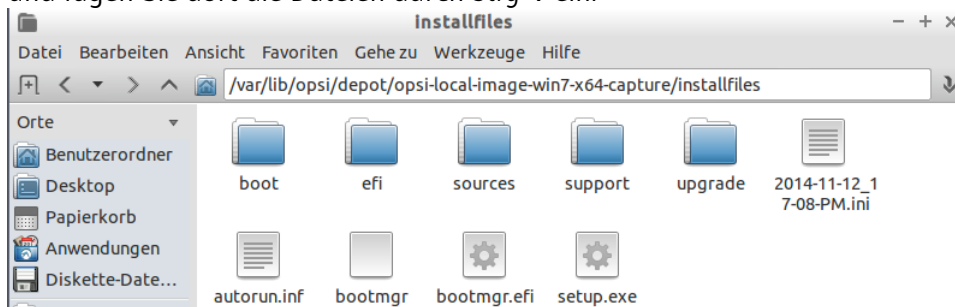
Hier gehen wir davon aus, dass ein Capture-Image einer Windows 7 64Bit Installation erstellt werden soll. Alle Dateien für die Installation von Win 7 64Bit sind in opsi in VMWare schon vorhanden. Sie müssen nur zusätzlich noch in einen entsprechenden Ordner kopiert werden.

1. Melden Sie sich direkt am opsi-Server als adminuser an. Hinweis: In der Schule ist dies nur mit Hilfe des vSphere Clients möglich.
2. Starten Sie den PCManFMDateimanager über *Start | Zubehör* oder das Icon in der Taskleiste rechts neben dem Start-Button.

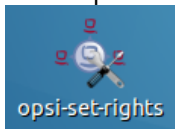


3. Löschen Sie die Adresszeile, drücken Sie auf Return und navigieren Sie dann zum Ordner `/var/lib/opsi/depot/opsi-local-image-win7-x64/installfiles`.
4. Markieren sie alle Dateien mit `Strg+A` und kopieren Sie sie durch die Tastenkombination `Strg+C`.

5. Wechseln Sie in das Verzeichnis `/var/lib/opsi/depot/opsi-local-image-win7-x64-capture/installfiles` und fügen Sie dort die Dateien durch `Strg+V` ein.



6. Schließen Sie danach das Fenster. Nun müssen Sie noch die notwendigen Rechte auf die neuen Dateien setzen. Das erledigen Sie durch einen Doppelklick auf das Icon auf dem Desktop des opsi-Servers.



7. Warten Sie ab, bis der Vorgang abgeschlossen ist und drücken Sie die Eingabetaste.

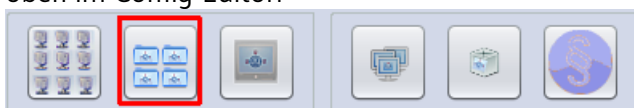
1.2. Opsi Produkt opsi-local-image-prepare bearbeiten

Damit zukünftig bei Neuinstallationen von PCs auch das Capture Image verwendet werden kann, muss dieses im entsprechenden opsi-Produkt ergänzt werden. Um es auch als „Standard“-Capture-Image zu verwenden kann es als Voreinstellung in den *Produkt-Defaultproperties* eingetragen werden.

Um diese Änderung so vorzunehmen, dass sie anschließend bei allen PCs zur Verfügung steht, müssen Sie die ändern.

Arbeiten Sie am Admin-PC als `pgmadmin`.

1. Öffnen Sie die Konfigurationsoberfläche durch Klicken auf das entsprechende Symbol rechts oben im Config-Editor.



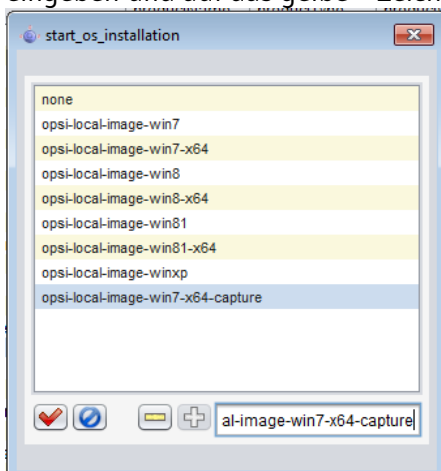
2. Markieren Sie das Produkt *opsi-local-image-prepare*.

opsi-local-image-backup	opsi local im...	NetbootProduct	4.0.5.1	5
opsi-local-image-capture	opsi local im...	NetbootProduct	4.0.5.1	5
opsi-local-image-delimage	opsi local im...	NetbootProduct	4.0.5.1	3
opsi-local-image-postrestore	opsi-local-im...	LocalbootPro...	4.0.5.1	2
opsi-local-image-prepare	opsi local im...	NetbootProduct	4.0.5.2	1
opsi-local-image-restore	onsi local im	NetbootProduct	4.0.5.2	3
opsi-local-image-sysprep	opsi-local-image-prepare	ilbootPro...	4.0.5.1	2
opsi-local-image-win7-capture	Windows 7 - x...	NetbootProduct	4.0.5.1	7
opsi-local-image-win7	Windows 7 - x...	NetbootProduct	4.0.5.1	7
opsi-local-image-win7-x64-capture	Windows 7 - x...	NetbootProduct	4.0.5.1	7

3. Doppelklicken Sie rechts unten auf den Property-Wert `start_os_installation`.

Property-Name	Property-Wert
askbeforeinst	false
data_partition_size	0G
minimal_backup_...	55%
start_os_install...	opsi-local-image-...
system_partition...	40G
winpe_partition_s...	4G

- Fügen Sie den Eintrag *opsi-local-image-win7-x64-capture* hinzu: (Bezeichnung in Textfeld eingeben und auf das gelbe + Zeichen klicken)



- Nun steht die Installation von Capture Images bei der Neuinstallation von PCs mit Neupartitionierung der Festplatte zur Verfügung. Um den Defaultwert festzulegen wählen Sie diesen per Doppelklick aus und speichern Sie durch Klicken auf den roten Haken.
- Um diese Änderung der *Produkt-Defaultproperties* zu speichern, klicken Sie links oben im Config-Editor ebenfalls auf den roten Haken.
- Kehren Sie dann durch Klicken auf das linke Symbol zur Client-Konfiguration zurück



1.3. Adobe Reader auf Admin-PC installieren

Sie benötigen später einen pdf-Reader auf dem Admin-PC. Weisen Sie daher dem Admin-PC das Produkt *acroread11* zu und führen Sie die Installation „on demand“ aus.

2. Muster-Client vorbereiten

Der Muster-Client sollte ein möglichst „nackter“ PC sein, der nur das Betriebssystem und die unbedingt notwendigen Programme beinhaltet.

Am besten installieren Sie hierzu einen PC in Ihrem Netz neu und weisen Sie nur die unten aufgelisteten opsi Produkte zu.

Arbeiten sie am AdminPC im opsi Config-Editor. Nehmen Sie für PC01 folgende Einstellungen vor:

1. Notieren Sie sich, welche opsi Produkte dem MusterPC zugewiesen waren. Tipp: Im Config-Editor bei Produkte *Rechtsklick ins mittlere Fenster | PDF erzeugen...*
2. Alle localboot Produkte zurücksetzen.
OPSI-Client | Localboot-Produkte zurücksetzen | Ja
3. opsi Produkte neu zuweisen:
 - opsi-client-agent
 - paedML-school-client (zieht die Installation von dotnetx automatisch nach sich)
 - windomain
 - mshotfixes und ms-ie11 (**ACHTUNG: aus Zeitgründen NICHT in der Schulungsumgebung zuweisen!!!**)
 - vmwaretools (Nur für die Schulungsumgebung erforderlich)
4. Stellen Sie das Netboot-Produkt *opsi-local-image-win7-x64* auf *Setup*, speichern Sie die Änderung und starten Sie PC01 neu.

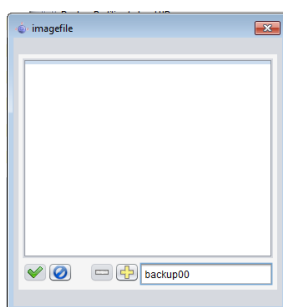
3. Lokales Backup von PC01 erstellen

Hinweis: Dieser Punkt ist zum Erstellen eines Capture Images nicht unbedingt notwendig, die Übung dient jedoch dem Verständnis des Prozesses, der beim Erstellen eines Capture Images automatisiert abläuft.

Hinweis: Um Fehler in opsi wegen Leerzeichen, Umlaute, Sonderzeichen etc. zu vermeiden empfehlen wir, nur **Kleinbuchstaben** und **Ziffern** für Benennungen in opsi zu verwenden. Als Trennzeichen gehen – (Bindestrich) und _ (Unterstrich).

Arbeiten sie am AdminPC im opsi Config-Editor. Nehmen Sie für PC01 folgende Einstellungen vor:

1. Netboot-Produkte: *opsi-local-image-backup*
 - Für den Propertyname *imagefile* den Wert *backup00* (Name frei wählbar) eingeben, mit dem gelben + in die Liste übernehmen, auswählen und speichern (roter Haken)



Property-Name	Property-Wert
askbeforeinst	false
free_on_backup	
imagefile	backup00
setup_after_install	

- Anschließend noch im Editor die Änderungen speichern (roter Haken links oben).
- Stellen Sie *opsi-local-image-backup* auf *Setup*, speichern Sie und starten Sie PC01 neu.

2. Beobachten Sie nach Beendigung des Backupvorgangs die Änderungen in den Properties des Netboot-Produktes *opsi-local-image-restore*.

Property-Name	Property-Wert
architecture	32bit
askbeforeinst	false
imagefile	
imagefiles_list	
method	rsync-partclone-image
proxy	
setup_after_restore	windomain
update_and_backup	false

Property-Name	Property-Wert
architecture	32bit
askbeforeinst	false
imagefile	backup00
imagefiles_list	backup00
method	rsync-partclone-image
proxy	
setup_after_restore	windomain
update_and_backup	false

3. Tragen Sie die Informationen zum Backup in die Liste am Ende dieses Dokuments ein.

4. PC01 mit lokalem Backup wieder herstellen

Hinweis: Dieser Punkt ist zum Erstellen eines Capture Images nicht unbedingt notwendig, die Übung dient jedoch dem Verständnis des Prozesses, der beim Erstellen eines Capture Images automatisiert abläuft.

1. Melden Sie sich als pgmadmin an PC01 an und nehmen Sie Änderungen vor (stellvertretend reicht es, eine Textdatei auf dem Desktop abzulegen).
2. Admin-PC: Netboot-Produkte: *opsi-local-image-restore*
 - Stellen Sie *opsi-local-image-restore* auf *Setup* und starten Sie PC01 neu.
Hinweis: Immer das zuletzt erzeugte Backup wird unter *imagefile* automatisch eingetragen.
3. Überprüfen Sie nach dem Restore-Vorgang ob die von Ihnen vorgenommenen Änderungen rückgängig gemacht wurden.

5. Muster-Client PC01 nach Wunsch konfigurieren

1. Installieren Sie von Hand (nicht mit opsi) stellvertretend für eine umfangreichere Software *MonkeyJam* auf dem PC01. Melden sie sich anschließend vom PC ab.

6. Erstellen eines Capture-Images

Auch die Einstellungen zur Erstellung eines Capture-Images nehmen Sie im opsi-config editor vor.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass Sie in der Client-Liste den PC markiert haben, von dem ein Backup oder ein Capture-Image erstellt werden soll (im Beispiel PC01).

6.1. Netboot-Produkte kontrollieren bzw. anpassen

Zum Erzeugen des Capture Images werden drei Netboot-Produkte verwendet.

6.1.1. Opsi-local-image-backup

1. Netboot-Produkte: *opsi-local-image-backup anpassen*
 - Für den Propertyname *imagename* den Wert *backup01* (Name frei wählbar) eingeben, hinzufügen, auswählen und speichern.
 - NICHT auf Setup stellen [dies erfolgt automatisiert von Produkt *opsi-local-image-sysprep* (durch Property *always_backup_before_sysprep=true*)].

6.1.2. Opsi-local-image-capture

1. Netboot-Produkte: *opsi-local-image-capture anpassen*
 - Geben Sie für Property *imagename* eine beliebige Bezeichnung ein (Vorschlag: *capture01*). Für Property *image_description* können Sie eine kurze Beschreibung des Images eingeben. Sinnvoller ist jedoch das Führen einer Liste.
 - NICHT auf Setup stellen [dies erfolgt automatisiert von Produkt *opsi-local-image-sysprep*].

6.1.3. Opsi-local-image-sysprep

1. Wählen Sie den Reiter Produktkonfiguration. Setzen Sie hier *opsi-local-image-sysprep* auf *setup*.
2. Speichern Sie Ihre Konfiguration, indem Sie auf den Button mit dem roten Haken klicken.
3. Führen Sie die Einstellungen „on demand“ aus. Das Capture-Image (*capture01*) wird geschrieben. Danach wird der PC durch *opsi-local-image-restore* wieder in einen funktionierenden Zustand versetzt. Dabei wird das neu erstellte backup (*backup01*) automatisch verwendet.

6.2. Liste für Capture Images führen

1. Tragen Sie das neue Image samt Beschreibung in die Liste der Capture Images ein.

7. Installation eines Capture-Images

Arbeiten Sie am Admin-PC.

1. Wählen Sie im *Config-Editor* den „Empfänger-PC“ (im Beispiel PC02) aus.
2. Markieren Sie unter Netboot-Produkte *opsi-local-image-win7-x64-capture*. Wählen Sie unter *imagename* den Namen des erstellten Capture Images (*capture01*) aus. Speichern Sie die Auswahl, setzen Sie das Produkt auf *Setup* und speichern Sie die Einstellungen.
3. Starten Sie PC02 neu. Das Image wird aufgespielt.

Wenn das Capture-Image wie gewünscht funktioniert, setzen Sie die opsi-Produkte für die in der Schule benötigte Software für den MusterPC wieder auf *Setup*

8. Fortschreiben eines Capture-Images

In der Schule wird zwischen dem Erstellen von Captureimages ein gewisser Zeitraum vergehen, in dem der PC vermutlich wieder von Schülern und Lehrern genutzt wird. Nach einiger Zeit möchten Sie nun ein weiteres Programm ins Capture-Image. Hierzu sollten Sie den Muster-Client wieder in den hierfür benötigten Status versetzen, der nur das Betriebssystem und die unbedingt notwendigen Programme beinhaltet. Dies realisieren Sie mit folgenden Schritten: (vgl. Kap. 2)

- alle Localboot Produkte zurücksetzen
- opsi-client-agent; paedML-school-client; windomain; mshotfixes und ms-ie11 zuweisen
- Im Netboot-Produkt *opsi-local-image-backup* das gewünschte Backup auswählen und auf Setup stellen. Dann den Rechner neu starten.

In der Schulungsumgebung können wir auf diesen Schritt verzichten, da unser Muster-Client PC01 genau auf diesem Stand ist.

8.1. Registryeintrag auf MusterPC korrigieren (bei OPSI-Versionen bis 4.05)

Ein Fehler in opsi verhindert derzeit, dass man ohne eine Änderung eines Registrywerts ein weiteres Captureimage eines PCs anfertigen kann (ab OPSI-Version 4.06 ist dieser Fehler behoben). Dieser fehlerhafte Eintrag ist im lokalen Backup (backup01) gespeichert. Im Captureimage ist dieser Fehler nicht enthalten.

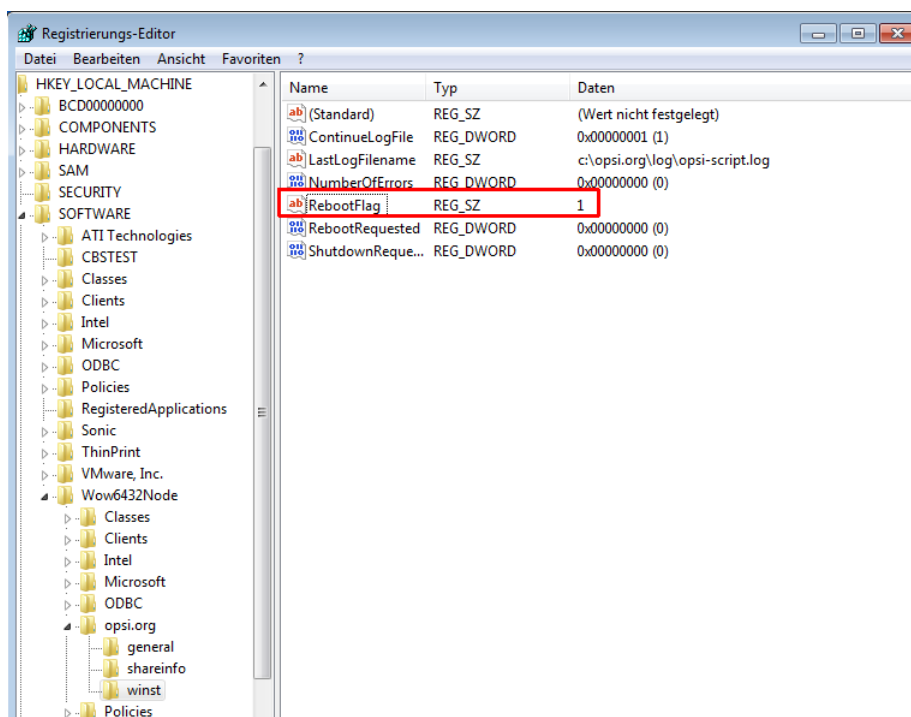
Man könnte nun das Captureimage auf PC01 installieren oder PC02 als MusterPC verwenden.

Um Zeit zu sparen und PC01 weiter als MusterPC zu verwenden, korrigieren wir den fehlerhaften Registryeintrag.

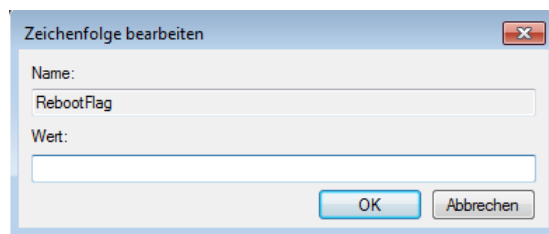
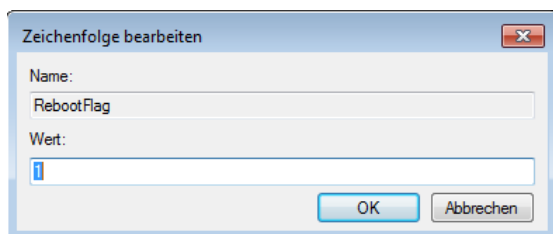
1. Melden Sie sich als pgmadmin an PC01 an.
2. Klicken Sie links unten auf den Windows Button und geben Sie im Suchfeld `regedit` ein.

3. Öffnen Sie den Schlüssel

`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\opsi.org\winst.`



Öffnen Sie die Zeichenfolge *RebootFlag* per Doppelklick und löschen Sie den Wert 1.



Nun kann dieser PC als Muster-Client für ein weiteres Capture-Image verwendet werden.

Hinweis: Diesen Schritt müssen Sie nur ausführen, wenn Sie den PC per local Backup wieder hergestellt haben. Wenn Sie den Muster-Client neu installieren, indem Sie das erstellte Capture-Image neu installieren (anstatt die Wiederherstellung durch das lokale Backup) tritt der fehlerhafte Registryeintrag nicht auf.

8.2. Capture-Image fortschreiben

Das weitere Vorgehen gleicht nun dem Erstellen des ersten Capture Images:

1. Installation der gewünschten Software auf dem Muster-Client. Installieren Sie das Programm Mathegrafix.
2. Im Netboot-Produkt *opsi-local-image-backup* unter *imagefile* einen neuen Namen (Vorschlag: backup02) eingeben. Speichern, NICHT aus Setup stellen.



3. Im Netboot-Produkt *opsi-local-image-capture* unter *imagename* einen neuen Namen (Vorschlag: *capture02*) eingeben. Speichern, NICHT aus Setup stellen.
4. *opsi-local-image-sysprep* auf Setup stellen, *speicher* und „on demand“ ausführen oder PC01 neu starten.
5. Tragen Sie das neue Image samt Beschreibung in die Liste der Capture Images ein.

Nun steht das neu erstellte Capture Image zur Installation auf anderen PCs zur Verfügung. Hierzu müssten Sie das Netboot-Produkt *opsi-local-image-win7-x64-capture* für diese Rechner auf Setup stellen.

9. Lokale Images löschen

Um ein lokales Image zu löschen, verwenden Sie das Netboot-Produkt *opsi-local-image-delimage*. Dabei müssen Sie den Namen des zu löschenden Images kennen. Wir löschen nun *backup01* von PC01:

1. Markieren Sie im Config-Editor PC01 und markieren Sie das Netboot-Produkt *opsi-local-image-restore*. Im Property *imagefiles_list* sehen Sie alle lokal gespeicherten Images. Hier können Sie die genaue Schreibweise entnehmen.
2. Markieren Sie *opsi-local-image-delimage*. Im Property *imagefile* geben Sie den Namen des zu löschenden Images ein (Vorschlag: *backup01*). Speichern Sie und starten Sie PC01 neu.

Hinweis: Wenn Sie einen PC mittels *opsi-local-image-prepare* neu installieren wird die gesamte Festplatte neu partitioniert. Dadurch verschwinden natürlich auch die gespeicherten lokalen Images.



CAPTURE IMAGES -

1. sysprep

ABLAUF

Property-Konfiguration	
Property-Name	Property-Wert
abort_on_no_backup	true
always_backup_before_sysprep	true
disabled	false
startcapture	true

2. backup

Property-Konfiguration	
Property-Name	Property-Wert
askbeforeinst	false
free_on_backup	/dev/sda3 55G 13G 40G 25% /mntimg,...
imagefile	02-basis-irfanview
setup_after_install	

3. sysprep

4. capture

Property-Konfiguration	
Property-Name	Property-Wert
askbeforeinst	false
capture_mode	append
image_description	basisimage plus irfan
imagename	01c-lehrer
setup_after_capture	opsi-local-image-restore
target_product	opsi-local-image-win7-x64-capture

5. restore

Property-Konfiguration	
Property-Name	Property-Wert
architecture	
askbeforeinst	
imagefile	
imagefiles_list	01-basis
method	partclone-image-restore
proxy	
setup_after_restore	windomain
update_and_backup	false

