

paed**ML**[®] Windows

Softwareverteilung mit OPSI

Stand: 20.03.2015



zkn

Zentrale Konzeptionsgruppe Netze

Impressum

Herausgeber

Zentrale Konzeptionsgruppe Netze (ZKN)
an der Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen

Autoren

Martin Resch

Endredaktion

Martin Resch

Weitere Informationen

<http://www.lehrerfortbildung-bw.de/netz/>

Veröffentlicht: 2014

Lizenz: CC-BY-NC-SA



Inhaltsverzeichnis

2. Softwareverteilung.....	4
2.1. Vorbereitungen.....	4
2.2. Den Opsi-Agent installieren.....	4
2.3. Admin-PC einrichten.....	6
2.4. Ein fertiges Paket installieren.....	7
2.5. Mit putty auf die Kommandozeile.....	8
2.6. Ein Paket ergänzen.....	10
2.7. Den PackageBuilder vorbereiten.....	11
2.8. Ein opsi-Paket fast automatisch erstellen.....	12
2.9. Pakete mit Abhängigkeiten zusammenfassen.....	13
2.10. Ein einfaches Paket ansehen.....	14
2.11. Ein Paket updaten.....	17
2.12. Ein Paket selbst erstellen.....	19
2.13. Eigene Installation eines MSI-Pakets.....	21
2.14. Tipps und Tricks.....	23
3. Anhang.....	25
3.1. Benutzer und wichtige Verzeichnisse.....	25
3.2. Konfigurierung von java zum webbasierten Aufruf des Configeditors.....	26
3.3. Lokales Testen von opsi-Skripten.....	27
3.4. Vorbereitung (ohne paedML 3).....	28
3.5. Warten auf Verbindung zum Opsi.....	29
3.6. Quellen und weiterführende Links.....	30

2. Softwareverteilung

Mit der paedML3 soll die Softwareverteilung per opsi zum Standard werden. Zwar ist die Verteilung von MSI-Paketen per Gruppenrichtlinie auch mit dem Windows Server 2012 unverändert möglich, jedoch wird empfohlen, möglichst alle Pakete auf opsi umzustellen. Dabei kann auch die in der Regel sehr einfache Konvertierung von msi in opsi ein gangbarer Weg sein¹.

In dieser Fortbildung geht es in der Regel um einfache Pakete. Mitunter werden Alternativen vorgestellt, die erweiterte Möglichkeiten bieten oder dem Verständnis des Mechanismus dienen sollen. Die meisten Installationen werden ohne diese auskommen.

2.1. Vorbereitungen

Bitte nehmen Sie auf dem Server S1 die gleichen Einstellungen wie in der ersten Fortbildung vor. Installieren Sie PC3 und PC4 per opsi neu.

Weiterhin sind die Passwörter aller Benutzer auf *muster* eingestellt.

2.2. Den Opsi-Agent installieren²

Opsi installiert, wenn man die Clientinstallation schon über opsi durchführt, auf dem Rechner automatisch den *opsi-client-agend*, einen Dienst, der kurz vor der Anmeldung überprüft, ob neue Aufträge vorliegen und später auch die on-demand-Aufgaben durchführt.

Ist der Rechner anders aufgesetzt worden, muss der Agent händisch installiert werden. Diese Situation ist in der Praxis zwar nicht der Idealfall, tritt aber durchaus z.B. beim Kauf vorinstallierter Notebooks mit OEM-Lizenzen oder spezieller Hardwarekonfiguration auf.

Wir wollen in dieser Fortbildung PC1 als Admin-PC konfigurieren und verwenden³.

1 Opsi bietet stark erweiterte Möglichkeiten der Installation. Oft ist die Standardinstallation per Tool einfach zu generieren. Allerdings ist es gerade für den Anfänger einfacher, per repacker ein ggf. angepasstes MSI zu erstellen als sich in die Tücken der Skriptprogrammierung von opsi zu begeben.

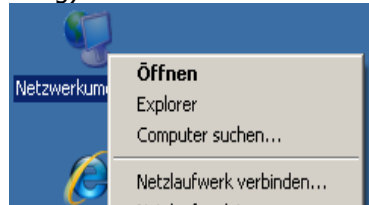
2 Siehe hierzu auch Benutzerhandbuch „Erste Schritte“, S. 39f

3 Ob dieser XP oder Windows 7 verwendet, spielt für die meisten Fragen keine Rolle.



Übung 1:

1. Melden Sie sich als Administrator am Client PC1 an.
2. Verbinden Sie ein Netzlaufwerk X (rechte Maustaste auf Netzwerkkumgebung)



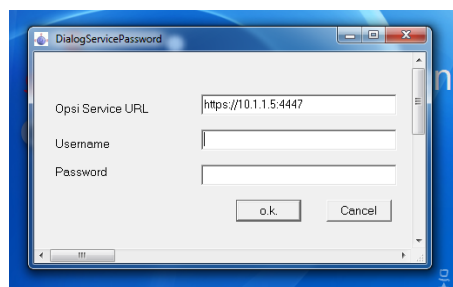
mit den folgenden Daten:



Anmeldung: 10.1.1.5\adminuser mit dem Passwort muster



3. Nach kurzer Zeit öffnet sich ein neues Explorerfenster mit den Ordnern der Softwarepakete. Öffnen Sie den Ordner `opsi-client-agent`. Starten Sie dort per Doppelklick auf die Datei `service_setup`.
4. Es öffnet sich ein `cmd`-Fenster, in dem Sie noch einmal durch einen Tastendruck die Installation bestätigen müssen. Am Ende soll der Client noch in die Datenbank des opsi-Servers eingetragen werden. Dazu müssen Sie im folgenden Fenster die Anmeldedaten des opsi-Administrators eingeben:



Username: adminuser Passwort: muster

5. Der Client startet am Ende ohne Rückfrage neu. Er ist jetzt durch den opsi konfigurierbar.

So müssen Sie generell mit Clients vorgehen, die nicht neu aufgesetzt werden sollen, aber in Zukunft die Softwareverteilung von opsi verwenden⁴.

⁴ Empfohlen ist die Neuinstallation, auch um in die Vorteile von lokalen Backups und capture images zu kommen.

2.3. Admin-PC einrichten

Am besten führt man die ganzen Arbeiten mit opsi von einem dedizierten Admin-Client durch. So kann man auch die Softwareverteilung gut testen, denn die Software lässt sich (in den meisten Fällen) über den Agent ohne Neustart installieren bzw. auch wieder entfernen.

Folgende Software sollte installiert werden (nach Möglichkeit gleich per opsi):

- *java*
- *putty* (um Pakete zu erstellen und zu (de)installieren)
- Die neueste Version des *Configed* (um den Config-Editor bequem starten zu können)
- der *opsi-package builder* um auch ohne Kommandozeile Pakete erstellen und bearbeiten zu können,
- der *opsi-setup-detector*, der bei der halbautomatisierten Erstellung von opsi-Paketen hilft,
- ein Editor für Programmcode, z.B. *jEdit* oder *notepad++*,

In der paedML ist bereits ein Paket vorbereitet, das die meisten dieser Tools enthält.

Übung 2: Notwendige Tools installieren

1. Melden Sie sich auf dem opsi-Server als Admin-User an.
2. Selektieren Sie links in der Clientauswahl die Rechner PC1 und PC3.
3. Wählen Sie in der Mitte den Reiter Produktkonfiguration.
4. Setzen Sie per Klick mit der linken Maustaste auf die Spalte *Angefordert* in der entsprechenden Zeile den Wert *setup* die Installationsanforderung für die Pakete *paedML-admin-pc* und *Opsi-Config-Editor*. Dadurch werden weitere abhängige Pakete automatisch auch auf *setup* gesetzt⁵.

windomain			
javavm			setup
jedit			setup
paedml-admin-pc			setup
putty			setup
winscp			setup

5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eines der Felder und wählen Sie *Jetzt „on demand“ ausführen*. Nach kurzer Zeit startet die Installation auf Ihrem Client. Anschließend wird, nach einem Reload der Seite, das Ergebnis sichtbar.

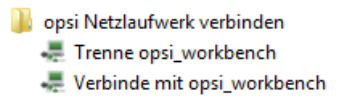
Produkt-ID	Status	Report	Angefordert	Version
office_2003_hotfix				
office_2007_hotfix				
office_2010_hotfix				
office3				
opsi-adminutils	installed	success (set..		4.0.3-1
opsi-client-agent	installed	success (set..		4.0.3.1-2
opsi-configed				
opsi-local-image-backup-starter				
opsipackagebuilder				

- 5 Vorsicht Falle: Nicht jede Software lässt sich noch unter Windows XP installieren – das gilt auch schon für ein neueres java-Paket.



Melden Sie sich nun am PC1 als *pgmadmin* an,

Zum weiteren Arbeiten ist es wichtig, sich ein Laufwerk Z mit der Freigabe \\10.1.1.5\opsi_workbench zu mappen. Durch die Installation der paedML-Tools geht das ganz bequem über das Startmenü:



2.4. Ein fertiges Paket installieren

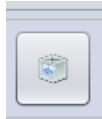
Über den opsi-Updateservice werden nur Pakete erneuert, die schon auf Ihrem opsi-Server installiert sind. Neue Pakete können Sie z.B. über das SON-Portal herunterladen. Eine weitere Quelle finden Sie im Linkverzeichnis im Anhang.

Hat das heruntergeladene Paket die Endung .opsi, so ist es bereits fertig zum Einbinden und enthält alle nötigen Quelldateien.

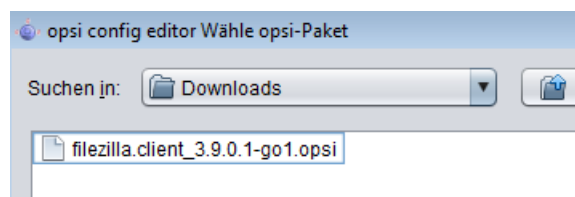
Die Installation können Sie entweder per opsi-Config-Editor oder per Kommandozeile vornehmen.

Übung 3: Herunterladen und Installieren eines opsi-Pakets

1. Sie sind als *pgmadmin* am PC1 angemeldet.
Laden Sie sich von der Seite <http://opsi.disconnect-by-peer.at/public/release/> z.B. einen aktuellen Filezilla-Client herunter (Paket mit der Endung .opsi!) und speichern Sie ihn auf dem Client unter Eigene Dateien - Downloads.
2. Starten Sie auf diesen Client den Config-Editor (Symbol auf dem Desktop) und melden Sie sich als *adminuser* an.
3. Klicken Sie rechts oben auf das Symbol für die *Produktverwaltung*:



4. Im nun sichtbaren Fenster müssen Sie sich zunächst mit dem Opsi-Datenbereich verbinden und dabei vermutlich nochmals die Anmeldedaten (10.1.1.5\adminuser, muster) eingeben.
Für unsere Aufgabe ist nur der obere Teil des Fensters relevant.
5. Klicken Sie nun auf das Ordnersymbol bei *opsi-Paket* und navigieren Sie zum Speicherort des heruntergeladenen Pakets. Wählen Sie es aus.



- Wählen Sie *übernehmen* und schließen Sie mit einem Klick auf



Paketinstallation durchführen die Installation ab.

- Nach kurzer Zeit erscheint die Meldung *ready* und Sie können das Paketfenster wieder schließen. Nach einer Aktualisierung steht Ihnen das opsi-Paket zur Installation bereit.
- Führen Sie eine Testinstallation durch.

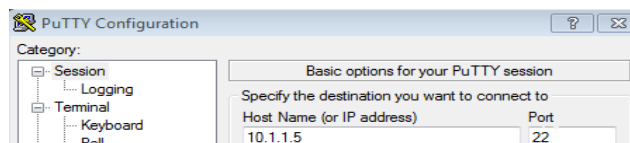
Das Paket ist nicht nur im Config-Edit zur Verteilung bereitgestellt sondern wird auch zusätzlich in der Opsworkbench kopiert, so dass man es dort z.B. weiter bearbeiten kann.

2.5. Mit putty auf die Kommandozeile

Opsi ist ein Linux-Server. Nicht alle Funktionalitäten erhält man daher per grafischer Oberfläche, manche Aufgaben lassen sich nur oder zumindest einfacher per Kommandozeile erledigen. Um dies nicht direkt am Server machen zu müssen, gibt es das Remoteverwaltungstool *putty*.

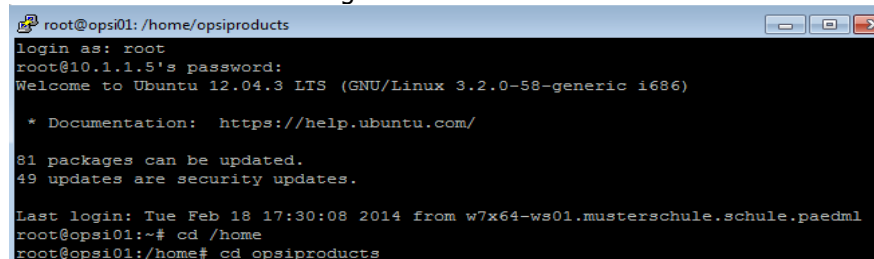
Übung 4:

- Starten Sie PuTTY über Start-Programme.
- Geben Sie die IP-Adresse des opsi (10.1.1.5) ein und klicken Sie unten auf *open*.



- Es öffnet sich das schwarze Kommandozeilenfenster. Melden Sie sich als *root*⁶ (Linuxadministrator) mit dem Kennwort *muster* an.

Sie müssen nun in das richtige Verzeichnis wechseln.



⁶ Viele Aufgaben können Sie auch als *Adminuser* durchführen. Bessere Praxis wäre es, sich als *Adminuser* anzumelden und für die wenigen Befehle, für die man *root*-Rechte benötigt, dem Befehl *sudo* voranzustellen. Aus reiner Bequemlichkeit verzichten wir in dieser Fortbildung auf diese Maßnahme.



4. Erstellen Sie unter `/home/opsiproducts` (das entspricht genau dem gemappten Laufwerk Z) einen neuen Ordner `pakete`, indem Sie den Befehl `mkdir paquete` eingeben (alternativ könnten Sie das mit dem Windowsexplorer erledigen). In diesem Ordner pflegen Sie Ihre selbststellen oder importieren Pakete. In Linux wird übrigens Groß- und Kleinschreibung meist unterschieden!
5. Rufen Sie `opsi-setup --set-rights` auf.

Bitte beachten Sie: erstellen Sie Verzeichnisse oder Dateien unter Linux, so haben Sie über die Windowsfreigabe oft nicht die notwendigen Berechtigungen. In diesem Fall müssen Sie immer den Befehl `opsi-setup --set-rights` verwenden. Er schadet zudem auch nicht.

Unter `Z:\pakete` werden ab sofort die selbst erstellten oder zur Bearbeitung vorgesehenen Pakete abgelegt⁷. Diese sind vorerst nicht im opsi-System eingetragen und können daher beliebig verändert werden.

Übung 5:

1. Erstellen Sie unterhalb von `Z:\pakete` einen Unterordner `import`.
2. Kopieren Sie (mit dem Windowsexplorer) alle Pakete aus dem Ordner `lfb_pakete\import` im Fortbildungsordner in diesen Ordner.
3. Wechseln Sie in putty in diesen Ordner.
4. Geben Sie den Befehl `opsi-package-manager -i *.opsi` ein und importieren Sie alle Pakete.
5. Starten Sie den Configeditor auf dem Server oder dem Client.
6. Weisen Sie mindestens die Pakete *opsi-configed*, *notepadpp*, *opsi-setup-detector* und *opsipackagebuilder* Ihrem Admin-Clienst zu.
7. Speichern Sie die Konfiguration und führen Sie die Installation *on demand* durch.

⁷ Unter `z:\products` finden Sie heruntergeladene und bereits installierte Aktualisierungen/Ergänzungen.

Die wichtigsten Kommandozeilenbefehle rund um die Paketerstellung:

(Per putty auf den opsi-Server, auf das aktuelle Verzeichnis achten!)

```
cd /home/opsiproducts/pakete
```

Ein Paket (product) erstellen:

```
opsi-newprod
```

Pakete auflisten:

```
z.B. opsi-package-manager -l op*.opsi
```

Paket entfernen:

```
opsi-package-manager -r PAKETXYZ_1.0.opsi
```

Paket erstellen

```
opsi-makeproductfile
```

Pakete einbinden

```
opsi-package-manager -i *.opsi
```

Paket entpacken

```
opsi-package-manager -x PAKETXYZ_1.0.opsi
```

Berechtigungen setzen (wenn man keinen Zugriff per Windows auf Dateien in einem Ordner hat)

```
opsi-setup --set-rights
```

Die default-properties neu definieren

```
opsi-package-manager -p ask -i <opsi-package>
```

Die Opsi-Pakete updaten

```
opsi-product-updater -i -v[vvv]
```

2.6. Ein Paket ergänzen

In Zukunft wird der Austausch von fertigen Softwarepaketen sehr viel einfacher möglich sein. Natürlich ist es komfortabelsten, das komplette opsi-Paket zur Verfügung zu haben. Aus folgenden Gründen ist es aber auch vorteilhaft, nur den „Rahmen“, also die Ordner mit den Skripten etc. zur Verfügung zu stellen und durch einen kurzen Beschreibungstext zu ergänzen:

- die herunterzuladende Datenmenge wird dadurch sehr klein bleiben,
- keinerlei lizenzrechtliche Probleme, da die eigentliche setup-Routine nicht enthalten ist,
- das separat heruntergeladene Setup-Programm ist in der aktuellsten Version, so muss das Paket nicht andauernd aktualisiert werden.

Zusätzliche Hinweise sollten einen Link auf eine Beschreibung des Programms und einen Link, der zum Download führt enthalten und Informationen zu gemachten Anpassungen sowie ggf. notwendigem Einpflegen von Lizenzdaten.



Hierzu zwei Beispiele.

Übung 6: Installation von Clover

1. Folgen Sie den Anweisungen auf <http://ml-tipps.de/cms/Software/detail.php?nr=1891&kategorie=Software>
2. Laden Sie zunächst die ZIP-Datei herunter und entpacken Sie sie nach [Z:\](#).
3. Laden Sie das Installationsfile herunter und kopieren Sie es nach `Z:\Clover\Client_Data`
4. Starten Sie *putty* und verbinden Sie sich als *Adminuser*. Und geben Sie danach die folgenden drei Zeilen ein:
`cd /home/opsiproducts/Clover`
`opsi-makeproductfile clover`
`opsi-package-manager -i *.opsi`
5. Testen Sie die Installation und Deinstallation.

Übung 7: Installation von cassyLab (leybold)

1. Folgen Sie den Anweisungen auf <http://ml-tipps.de/cms/Software/detail.php?nr=1894&kategorie=Software> (eine Lizenzdatei können Sie natürlich nicht ergänzen).
2. Testen Sie die Installation und Deinstallation.

2.7. Den PackageBuilder vorbereiten

Der PackageBuilder (hier: Version 6.4) erspart sehr viele Befehle per putty auf der Kommandozeile. Mit dem SetupDetector arbeitet er perfekt zusammen und ermöglicht in vielen Fällen eine sehr einfache Erstellung von Paketen des Package Builders können sie immer von <https://forum.opsi.org/viewtopic.php?f=22&t=4307> herunterladen (als normale Setup-Datei oder als opsi-Paket). und binden Sie das Paket ein. In unserer Umgebung sind die beiden Tools bereits im Admin-Paket enthalten.

Übung 8:

1. Melden Sie sich auf dem Admin-Client an.
Starten Sie das Programm über Start|Programme|opsi PackageBuilder.
Sie müssen zunächst einige Grundeinstellungen vornehmen:

Bei *Programmeinstellungen* müssen Sie lediglich den Ordner angeben, in dem die opsi-Pakete erstellt werden, das ist das verbundene Laufwerk Z: \.

Entfernen Sie außerdem beim Reiter *Automatisches Update* den Haken bei *Bei Programmstart... suchen* – das beschleunigt in Zukunft den Programmstart. Klicken Sie rechts auf *Einstellungen speichern* und bestätigen Sie den Neustart des Programms.

2.8. Ein opsi-Paket fast automatisch erstellen

Zunächst wollen wir ein fertiges MSI-Paket in ein opsi-Paket umwandeln.

Übung 9: Adobe Shockwave verpacken

1. Melden Sie sich als Administrator auf dem Adminclient an. Stellen Sie sicher, dass sowohl der Package-Builder als auch der Setup Detektor installiert sind.
2. Kopieren Sie die notwendige Installationsdatei `sw_lic_full_installer.msi` auf den Desktop Ihres Clients.
3. Starten Sie über Start|Programme den Setup-Detektor. Geben Sie unten als Basisverzeichnis das gemappte Laufwerk Z: an.
4. Wählen Sie über *Datei öffnen* das MSI-Paket.
5. Setzen Sie unten den Haken *bei opsi-Paket erzeugen und den Package-Builder starten*, dann auf *erzeuge opsi Paket*. Bestätigen Sie mit *Yes*.
6. Nach kurzer Wartezeit ist das Paket erstellt und der Packagebuilder startet. Klicken Sie unten auf *Packen* (Schließen, OK), dann auf *Installieren* (Schließen, OK).
7. Starten Sie den Configeditor, überzeugen Sie sich, dass das neue Paket vorhanden ist und testen Sie die Installation und Deinstallation.



In einigen Fällen kann man ähnlich einfach aus der Setup-Datei eines Programms ein opsi-Paket erstellen. Mit der exe-Variante von Shockwave wäre das aber z.B. nicht möglich.

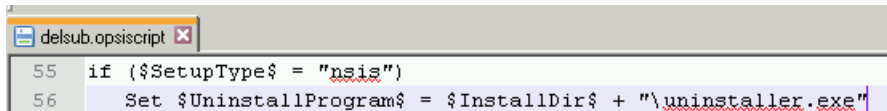
Übung 10: Geogebra verpacken

1. Kopieren Sie das Geogebra-Installationspaket auf den Desktop⁸.
2. Schließen Sie den Packagebuilder und starten Sie den Setup Detektor, falls er nicht noch offen ist. Öffnen Sie das setup-Programm (ggf. Endung auf .exe umstellen).
3. Kürzen Sie die ProduktID und den Produktnamen zu Geogebra4.4 (zu lange Namen führen zu Fehlern).
4. Geben Sie bei Installverzeichnis %Programfilesdir%\GeoGebra 4.4 ein (wird für die Deinstallation benötigt, hier muss das zuvor ermittelte Installationsverzeichnis stehen)
5. Führen Sie die Punkte 5-7 der letzten Übung durch.

Leider wird die Deinstallation nicht sauber durchgeführt – es verbleiben Reste im Startmenü. Erst ein Blick in die Log-Datei verrät uns, dass die automatisch generierte Deinstallationsroutine trotz angepasstem Pfad einen Fehler enthält:

Das Deinstallationsprogramm heißt nicht `uninstall.exe` sondern `uninstaller.exe`.

Behebt man diesen Fehler in der Datei `delsub.opsiscript` in Zeile 55,



```
55 if ({SetupType$ = "nsis"})
56 Set $UninstallProgram$ = $InstallDir$ + "\uninstaller.exe"
```

packt und installiert anschließend das Paket neu, funktioniert auch die Deinstallation. Leider sind es sehr oft solche Kleinigkeiten, die viel Zeit kosten und nur schwer zu entdecken sind.

2.9. Pakete mit Abhängigkeiten zusammenfassen

Wenn man versucht Geogebra ohne java zu betreiben, wird das nicht funktionieren. Auch bei anderen Programmen gibt es Voraussetzungen wie z.B. Laufzeitbibliotheken von c+ oder das .net-Framework.

Übung 11: Abhängige Pakete definieren

1. Starten Sie den opsi-package-builder.
2. Wählen Sie *Paket öffnen* und suchen Sie *geogebra* aus.
3. Wählen Sie den Reiter Abhängigkeiten.

⁸ Sie können natürlich auch die gerade aktuelle Version aus dem Internet herunterladen und entsprechende Änderungen vornehmen.



4. Klicken Sie im unteren Drittel links auf *neu..*

Abhängigkeit anlegen

Aktionsbezug:

Notw. Produkt ID:

Geford. Aktion:

Notw. Installationsstatus:

Reihenfolge:

Füllen Sie die Angaben wie abgebildet aus:
Klicken Sie auf *Anlegen*.

5. Wiederholen Sie Schritt 4 für das Produkt 7zip.
6. Erstellen Sie das Paket neu und installieren Sie es.
7. Weisen Sie das Paket einem Client zu und beobachten Sie, was der Zuweisung und der Installation jeweils mit javavm und 7zip passiert.

Trick: Sie können dieses Verfahren auch wählen, um Einheiten von Paketen zusammenzubündeln und diese dann viel einfacher an Clients zu verteilen.

2.10. Ein einfaches Paket ansehen

In diesem Abschnitt wollen wir ein sehr einfaches opsi-Paket ansehen, um das Prinzip der Pakete zu verstehen.

Übung 12:

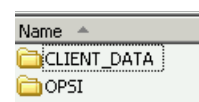
1. Kopieren Sie das Paket *photofiltre_1.0-1.opsi* mit dem Windows-Explorer in den Ordner `z:/Pakete`.
2. Wechseln Sie auf putty. Stellen Sie sicher, dass Sie sich im richtigen Verzeichnis befinden (`/home/opsiproducts/pakete`).
3. Geben Sie den Befehl zum Entpacken dieses Pakets ein:

```
opsi-package-manager -x photofiltre_1.0-1.opsi
```

 Tipp: drücken Sie z.B. nach `.. -x ph` die Tabulatortaste, so wird der Rest des Paketnamens automatisch ergänzt (das funktioniert aber nur, wenn es nur eine Möglichkeit der Ergänzung gibt).
4. Das Paket wird entpackt und ein neuer Ordner *photofiltre* wurde angelegt. Leider können Sie nicht per Windows-Explorer auf diesen Ordner zugreifen, es gibt die Fehlermeldung „Zugriff verweigert“. Das Problem lösen Sie per *putty* mit der Zeile

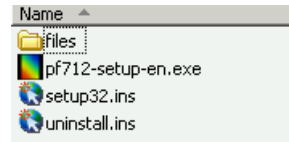
```
opsi-setup --set-rights photofiltre
```

 damit werden die Berechtigungen auf den Ordner berichtigt (Sie können den Ordernamen auch weglassen, dann werden alle relevanten Berechtigungen korrigiert).



Sie können jetzt diesen Ordner einsehen. In ihm finden Sie zwei Unterordner:

In `CLIENT_DATA` finden Sie alle Installationsdateien, in `OPSI` Einstellungen für das Paket selbst (in unserem Fall uninteressant). Im ersten Ordner ist ein Unterordner `files` (enthält die deutschen Spracheinstellung), ein Installationsskript, ein Uninstallskript und schließlich die Installationsdatei von Photofiltre selbst.



Im Folgenden sehen wir das Installationsskript näher an. Es führt zwei Aktionen durch: photofiltre installieren und deutsche Sprachführung hinzufügen.

Sie können das Skript auch direkt mit einem Texteditor ansehen.

```

1  [Actions]
2  DefVar $LogDir$
3  DefVar $InsDir$
4  Set $LogDir$ = "%SystemDrive%\tmp"
5  Set $InsDir$ = "%ProgramFilesDir%" + "PhotoFiltre 7"
6
7      comment "Start setup program"
8      Winbatch_install_32
9      Files_install
10
11 [Winbatch_install_32]
12 "%ScriptPath%\pf712-setup-en.exe" /S
13
14 [Files_install]
15 copy -s "%ScriptPath%\files\*.*" "$InsDir$"
16

```

Diese Installationsdatei würde im Prinzip mit vielen Programmen funktionieren, man müsste nur die Zeilen 5, 12 und gegebenenfalls 15 anpassen.

In den Zeilen 2-5 werden zwei Variablen definiert und zugewiesen. Zeile 7 gibt eine Bemerkung während der Installation aus. Die Zeilen 8 bzw. 9 rufen dann die eigentliche Installation auf, die dann jeweils im Abschnitt unter Zeile 11 bzw. Zeile 14 stehen.

Der Anfang des Namens dieser Unterprogramme (also `Winbatch...` bzw. `Files...`) hat dabei eine festgelegte Bedeutung (vgl. `opsi-Handbuch`, Kapitel 8) und darf nicht verändert werden. Der zweite Teil des Namens kann individuell festgelegt werden.

Zum Aufruf der eigentlichen Installation in Zeile 12 muss man wissen, dass das Installationsprogramm von Photofiltre einen sogenannten Silent-Schalter (`/S`) akzeptiert. Durch diesen läuft die Installation automatisch ohne Benutzereingabe durch. Viele Installationsprogramme unterstützen das, oft kann man die entsprechenden Schalter durch eine Internetsuche herausfinden.

Dieses Installationsskript enthält nur das absolute Minimum an Funktionen. Es gibt auch Vorlagen mit erheblich umfangreicheren Möglichkeiten – sie funktionieren aber nach dem gleichen Prinzip.

Übung 13: Installieren Sie das Programm

1. Fügen Sie es (per putty) mit `opsi-package-manager -i photofiltre_1.0-1.opsi` der Datenbank hinzu.
2. Weisen Sie es mit dem Configed einem Clienten zu.⁹

⁹ Bitte beachten Sie: durch einen Fehler in der Installationsroutine taucht das Programm bei XP nicht unter Start|Programme auf, ist aber unter `c:\Programme` zu finden.

3. Testen Sie die Installation und überprüfen Sie, ob das Menu auf deutsche Sprache umgestellt wurde.

Die Deinstallation funktioniert im Prinzip sehr ähnlich.

```

1  [Aktionen]
2  DefVar $TEMP$
3  Set $TEMP$ = EnvVar("TEMP")
4  DefVar $LogDir$
5  Set $LogDir$ = "%SystemDrive%\tmp"
6  DefVar $ProductId$
7  DefVar $InstallDir$
8
9  Set $ProductId$      = "Photofiltre 7"
10 Set $InstallDir$     = "%ProgramFilesDir%"+"\"PhotoFiltre 7"
11
12 Message "Uninstalling " + $ProductId$ + " ..."
13 Winbatch_uninstall
14 LinkFolder_uninstall
15
16
17
18 [Winbatch_uninstall]
19 "$InstallDir$\Uninst.exe" /S
20
21 [LinkFolder_uninstall]
22 set_basefolder common_programs
23 delete_subfolder $ProductId$
24

```

Sie sehen: auch hier wird die eigentliche Deinstallation nur in Zeile 19 durchgeführt, und auch hier muss man herausfinden, wie der genaue Aufruf einer unbeaufsichtigten Deinstallation aussehen muss. Die Zeile 14 und damit 21-23 ist nur einem Bug geschuldet: bei der Deinstallation wird der Eintrag ins Startmenu nicht gelöscht, man muss das von Hand nachholen.

Mit diesem Gerüst kann man nun schon selbst ein eigenes Installationspaket schnüren. Bei den professionelleren Vorlagen, z.B. von UIB, sind weitere Gesichtspunkte berücksichtigt:

- Vorlage der Installationszeile je nach Setup-Typ
- Test auf Speicherplatz
- Einblenden eines Bilds während der Installation
- Ggf. Deinstallation einer Vorläuferversion vor der Installation
- Unterscheidungen nach 32bit bzw. 64bit Betriebssystemen
- Auswertung eines Rückgabewerts des Installationsprogramms

Ziemlich viele Pakete können, wenn sie ein Standardinstallationsverfahren verwenden, direkt mit ein paar Mausklicks durch das Tool opsi-setup-detector quasi automatisch erstellt werden. Das geht fast immer auch mit MSI-Paketen.

2.11. Ein Paket updaten

Sie haben ein opsi-Paket vorliegen, das gut funktioniert. Jetzt ist aber eine neue Version des zugrundeliegenden Programms erschienen. Sie wollen updaten.

Wenn Sie Glück haben (und das ist sehr oft der Fall) hat sich das Installationsverfahren nicht geändert. Eventuell hat die Installationsdatei einen neuen Namen, z.B. eine neue Versionsnummer.

Ist das zugrundeliegende Installationspaket optimal erstellt, so wird vor jeder Installation zunächst eine Deinstallation vorgenommen. Dann müssen Sie sich um diesen Vorgang nicht weiter kümmern¹⁰. Bei unserem einfachen Beispiel oben haben wir das noch nicht berücksichtigt. Ab sofort gehen wir wie folgt vor:

- die eigentliche Deinstallation wird in ein eigenes Skript ausgelagert,
- dieses Skript wird vor der Installation im setupskript eingebunden
- es wird auch bei der Installation aufgerufen.

Übung 14: PDF-Creator installieren

1. Installieren Sie das Paket pdfcreator.opsi per Config-Editor.
2. Installieren Sie das Paket auf allen Clients (on demand).
3. Entpacken Sie das Paket per putty und
`opsi-package-manager -x pdf*.opsi`
4. Setzen Sie Leserechte per `opsi-set-rights`

Betrachten Sie nun den Ordner `pdfcreator\CLIENT_DATA`:

Name	Größe	Typ	Geändert am
delsub.ins	3 KB	Internetkommunikat...	19.10.2014 17:46
PDFCreator-1_7_2_setup.exe	17,849 KB	Anwendung	06.01.2014 15:04
pdfcreator.inf	1 KB	Setup-Informationen	16.04.2013 22:45
pdf-creator.jpg	9 KB	JPEG-Bild	13.11.2013 11:33
setup.ins	5 KB	Internetkommunikat...	19.10.2014 17:21
uninstall.ins	2 KB	Internetkommunikat...	19.10.2014 17:21

Sie sehen, dass es nun eine Datei `delsub.ins` gibt. Diese enthält die eigentliche Deinstallation und wird sowohl von `setup` als auch `uninstall` aufgerufen.

Übung 15: Das Paket updaten

1. Suchen Sie im Internet nach der aktuellen Version des pdfcreators.
2. Fügen Sie die `setup`-Datei im Ordner `pdfcreator\CLIENT_DATA` hinzu und löschen Sie die veraltete `setup`-Datei (in der Abbildung Version 1.9.5)

Name	Größe	Typ	Geändert am
delsub.ins	3 KB	Internetkommunikat...	19.10.2014 17:46
PDFCreator-1_9_5-setup.exe	24.658 KB	Anwendung	18.10.2014 16:16
pdfcreator.inf	1 KB	Setup-Informationen	16.04.2013 22:45
pdf-creator.jpg	9 KB	JPEG-Bild	13.11.2013 11:33
setup.ins	5 KB	Internetkommunikat...	19.10.2014 17:21
uninstall.ins	2 KB	Internetkommunikat...	19.10.2014 17:21

¹⁰ Richtig kompliziert wird es, wenn sich auch der Name des Deinstallationsprogramms ändert. Aber das kommt selten vor.

- Da die Installationsdatei anders heißt, müssen Sie die entsprechende Zeile in der Datei setup.ins anpassen:
hier also die Zeilen 49 und 55.
- Auch das opsi-Paket soll eine neue Versionsnummer erhalten.

```

48 Set $ProductId$      = "PDF-Creator"
49 Set $Version$        = "1.9.5"
50 Set $MinimumSpace$   = "20 MB"
51 ; the path were we find the product after the installation
52 Set $InstallDir32$    = "%ProgramFiles32Dir%\PDFCreator\"
53 Set $LicenseRequired$ = "false"
54 Set $LicensePool$     = "p_" + $ProductId$
55 Set $Inst_Prg32$      = "PDFCreator-1_9_5-setup.exe"

```

Wechseln Sie dazu in den Ordner

\pdfcreator\OPSI und editieren Sie die Datei control.

- Ändern Sie die Zeilen 2 (version: **2**)¹¹ und 12 (version: **1.9.5**)
- Nachdem Sie die Änderungen gespeichert haben, wechseln Sie zurück auf die putty-Oberfläche. Geben Sie nun ein:
opsi-makeproductfile (packt das opsi-Paket zusammen)
opsi-package-manager -i pdfcreator_1.9.5-2.opsi
(installiert es in opsi).

Wenn Sie jetzt im Config-Editor nachsehen (aktualisieren nicht vergessen) werden Sie feststellen, dass durch rote Farbe gekennzeichnet ist, dass vom pdfCreator ein neues Paket existiert:

paedmi-screen-capture			
pdfcreator	installed	success (set...	1.72-1
nuttv	installed	success (set	0.63-1

Damit das Update auch installiert wird, müssen Sie es erneut auf setup setzen. Wie zuvor erläutert, findet dann zunächst eine Deinstallation der alten Version und dann eine Installation der neuen statt.

Um die Neuinstallation auf allen Clients, auf denen der pdfCreator installiert ist, anzustoßen, können Sie per putty den Befehl

```
opsi-admin -d task setupWhereInstalled pdfcreator
```

benutzen (Groß- und Kleinschreibung beachten!)

Übung 16: Update durchführen

- Geben Sie den opsi-Befehl in putty ein.
- Kontrollieren Sie im Config-Editor, ob bei allen Clients das Produkt auf *setup* gesetzt wurde.
- Führen Sie eine Installation on-demand auf *einem* Client durch und überprüfen Sie das Ergebnis.

Das Ergebnis scheint zunächst zufriedenstellend. Wenn man allerdings eine Deinstallation durchführen will, wird diese zwar als erfolgreich zurückgemeldet, tatsächlich ist der pdfCreator immer noch vorhanden. Der Grund dafür ist, dass die Version 1.9.x auch als echte 64Bit-Anwendung installiert wird, und damit in einem anderen Installationsordner landet.

Nun hat man das Problem, dass die Deinstallation beide Varianten bedienen muss: Clients mit der alten Version müssen diese deinstallieren, Clients mit der neuen Version die neue. Zum Glück ist dieser Fall schon weitgehend vorbereitet.

¹¹ Es reicht eigentlich, eine der beiden Versionsnummern zu ändern. Ganz unten in der Datei können Sie unter changelog noch Notizen einpflegen.



Übung 17: Deinstallation anpassen

1. Editieren Sie die Datei `delsub.ins`. Kopieren Sie die markierten Zeilen 51-55

```

51 [Winbatch_uninstall_32]
52 "$InstallDir32$\$Uninst_Prg$" $Uninst_Cmd$
53
54 [Files_uninstall_32]
55 delete -sf "$InstallDir32$\\"
56

```

und fügen Sie sie direkt darunter noch einmal ein.

2. Ersetzen Sie bei den unten eingefügten Zeilen an allen 4 Stellen die **32** durch eine **64**.
3. [Optional] durch einen Bug im Installationsprogramm wird in der Version 1.9.5 ein nicht verknüpftes Desktopicon erstellt. Sehen Sie bei CLOVER nach, wie man dieses entfernt.
4. Packen (ja *überschreiben*) und installieren Sie das Paket neu und testen Sie Installation und Deinstallation sowohl auf dem Client, der schon upgedatet wurde als auch auf dem anderen Client.

Sie sehen schon, dass man hier einiges bedenken muss. Die Erstellung eigener opsi-Pakete sollte daher eher die Ausnahme bleiben.

2.12. Ein Paket selbst erstellen

In diesem Abschnitt erstellen wir nach der Vorlage von Photofiltre ein eigenes Paket. Um nicht zu viel auf der linux-Kommandozeile arbeiten zu müssen, verwenden wir das wieder das Tool opsi-PackageBuilder.

Auch hier verwenden wir wieder die einfachere Variante ohne Deinstallation bei einer Neuinstallation¹².

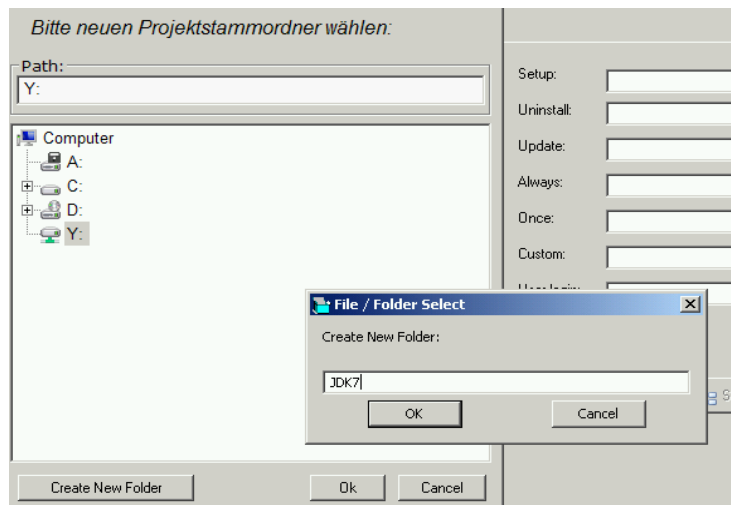
Übung 18: Ein Pakete für das java JDK erstellen

1. Starten Sie auf dem Admin-Client den Packagebuilder
2. Wählen Sie anschließend *Neues Paket*. Sie müssen jetzt einen Ordner für dieses Paket angeben – wählen Sie *Create New Folder* und erstellen Sie so einen Ordner *JDK7*.¹³

¹² Für die produktive Umgebung nicht empfehlenswert. Allerdings prüfen viele setup-Programme auch von sich aus, ob eine Vorgängerversion installiert ist und deinstallieren sie gegebenenfalls.

¹³ Sie können den Ordner auch eine Ebene tiefer in `pakete` anlegen.





3. Im Ordner `JDK7` finden Sie jetzt die Unterordner `CLIENT_DATA`, `opsi` und `SERVER_DATA`.
4. Kopieren Sie aus dem Ordner `CLIENT_DATA` des Pakets Photofiltre die beiden Dateien `setup32.ins` und `uninstall.ins` in den Ordner `CLIENT_DATA` des neuen Pakets `JDK7`.
Kopieren Sie außerdem die Installationsdatei `jdk-7u51-windows-i586.exe` dazu.
5. Ändern Sie im PackageBuilder (Reiter Paket) recht oben `setup.ins` in `setup32.ins`. Klicken Sie auf den Stift und editieren Sie die Datei wie abgebildet:

```

1  [Actions]
2  DefVar $LogDir$
3  DefVar $InsDir$
4  Set $LogDir$ = "%SystemDrive%\tmp"
5  Set $InsDir$ = "%ProgramFilesDir%" + "Java\jdk1.7.0_51"
6
7  comment "Start setup program"
8  Winbatch_install_32
9  ;Files_install
10
11 [Winbatch_install_32]
12 "%ScriptPath%\jdk-7u51-windows-i586.exe" /s
13
14 [Files_install]
15 copy -s "%ScriptPath%\files\*.*" "$InsDir$"
16

```

Änderungen in den Zeilen 5, 9 und 12.

Speichern Sie das Skript und schließen Sie den Editor.

6. Ändern Sie auch `uninstall.ins` wie unten abgebildet.

In Zeile 18 steht:

```
MsiExec.exe /qn /x {32A3A4F4-B792-11D6-A78A-00B0D0170510} /verysilent
```

Speichern Sie das Skript und schließen Sie den Editor.

```

1 Aktionen
2 DefVar $TEMP$
3 Set $TEMP$ = EnvVar("TEMP")
4 DefVar $LogDir$
5 Set $LogDir$ = "%SystemDrive%\tmp"
6 DefVar $ProductId$
7 DefVar $InstallDir$
8
9 Set $ProductId$ = "Java JDK 7.0.51"
10 Set $InstallDir$ = "%ProgramFilesDir%\Java\jdk1.7.0_51"
11
12 Message "Uninstalling " + $ProductId$ + " ..."
13 Winbatch_uninstall
14 ;LinkFolder_uninstall
15
16
17
18 {Winbatch_uninstall}
19 MsiExec.exe /qn /x {32A3A4F4-B792-11D6-A78A-00B0D0170510}
20
21 {LinkFolder_uninstall}
22 set_basefolder common_programs
23 delete_subfolder $ProductId$
24

```

7. Klicken Sie unten auf *Paket erstellen*, nach dem Bestätigen des Erfolgs (*Schließen, OK*) auf *Installieren*.
8. Testen Sie Installation und Deinstallation des Pakets.

2.13. Eigene Installation eines MSI-Pakets

Vorhandene MSI-Pakete können weiterhin per Gruppenrichtlinien installiert werden. Es ist jedoch auch sehr einfach möglich, diese in ein einfaches opsi-Paket einzubinden¹⁴.

Dieser Abschnitt ist optional und beleuchtet die Hintergründe. In über 90% der Fälle sollte das MSI-Paket automatisch mit dem Opsi-Setup-Detector einzurichten sein.

Auf einem Einzelrechner können MSI-Pakete per Doppelklick oder über die Kommandozeile mit `msiexec` installiert werden. Die zweite Möglichkeit bietet den Vorteil, dass über Parameter weitere Einstellungsmöglichkeiten mitgegeben werden können. Am wichtigsten sind dabei `/i` für installieren und `/qn` für eine Installation ohne Rückfragen und Ausgaben¹⁵. Wenn der Ersteller des MSI-Pakets dies vorgesehen hat, können weitere Einstellungen gemacht werden, z.B. dass nur manche Komponenten des Pakets installiert werden. Auch Transformfiles (.mst) können eingebunden werden.

Als Beispiel zunächst ein opsi-Paket für das Orca-Tool von Microsoft, dass im Original bereits als MSI vorliegt und mit dessen Hilfe Sie später Einblicke in MSI-Pakete nehmen können. Auch dieses Opsipaket finden Sie bei den Beispielpaketen. Sie können es wie oben beschrieben entpacken und einsehen.

14 Das Erstellen neuer MSI-Pakete sollte man sich durch opsi eigentlich ersparen. Manchmal kann es trotzdem sinnvoll sein, wenn z.B. spezielle Einstellungen oder der Eintrag von Lizenzinformationen mit in das Paket übernommen werden kann.

15 Einen guten Überblick über die Standardparameter finden Sie unter <http://www.-gruppenrichtlinien.de/artikel/msiexecexe-in-der-kommandozeile/>, alle Eigenschaften sind unter [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa370905\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa370905(v=vs.85).aspx) dargestellt.

Ein Blick auf die wichtigsten Zeilen im Installationsskript:

```

30 ; - Folgenden Abschnitt anpassen
31 ; -----
32 Set $ProductId$ = "ORCA"
33 ; Keine Umlaute, Leerzeichen
34 Set $MinimumSpace$ = "10 MB"
35 Set $InstallDir$ = "%ProgramFilesDir%\orca"
36 Set $NewExe$=$InstallDir%\orca.exe"
37 Set $MsiFile$ = "msiexec /i %ScriptPath%\orca.msi"
38 Set $Parameter$ = "/qn /norestart ALLUSERS=1"
39
40 ; Message at install time:
41 Message "Beginne Installation von "+$ProductId$+" ..."
42
43 if not (HasMinimumSpace ("%SYSTEMDRIVE%", $MinimumSpace$))
44     LogError "Nicht genügend Festplattenplatz auf "%SYSTEMDRIVE%" . "+$MinimumSpace$+"
45     isFatalError
46     ; Bearbeitung beenden und Produktschalter auf failed setzen
47 else
48     ;show product picture
49     ShowBitmap /3 "%ScriptPath%\product.jpg"
50     ;Message at install time:
51     Message "Installiere "+$ProductId$+" ..."
52     ;start setup program
53     Winbatch_install
54     comment "test for installation success"
55     if not (FileExists($NewExe$))
56         LogError "Fatal: After Installation "+$NewExe$+" not found"
57         isFatalError
58     endif
59 endif
60
61
62 [Winbatch_install]
63 $MsiFile$ $Parameter$

```

Die Zeilen 32-37 enthalten die programmspezifische Einträge. Zeile 35 und 35 können Sie an einem PC ablesen, auf dem das Programm händisch installiert wurde. Diese Angaben dienen zur Überprüfung, ob die Installation erfolgreich verläuft.

Zeile 38 ist für MSI-Pakete im Prinzip immer gleich, kann aber noch erweitert werden. Der Aufruf findet dann in Zeile 63 statt.

Bei diesem Skript wird zusätzlich geprüft, ob genügend Speicherplatz vorhanden ist. Außerdem wird bei der Installation ein „Produktbild“ angezeigt.

Auch die Deinstallation verwendet msiexec. Allerdings muss man hierbei den sogenannten ProductCode des MSI-Pakets angeben.

Diesen kann man entweder in der Registry finden, nachdem die Software auf dem Rechner installiert wurde¹⁶. Das geht bei jeder Installation, allerdings ist es oft nicht ganz einfach, den richtigen Eintrag zu finden, weil nicht jedes Programm seinem Namen zugeordnet ist.

Bei MSI-Paketen kann man auch `orca` verwenden. Dazu klickt man (orca muss auf dem Rechner installiert sein) mit der rechten Maustaste auf das MSI-Paket und wählt *Edit with orca*.

In der Tabelle *Property* findet man in der Zeile *ProductCode* den gesuchten Eintrag (siehe Abbildung auf der Folgeseite). Er kann direkt von orca in das Skript kopiert werden. Damit sind die entscheidenden Zeilen für die Deinstallation:

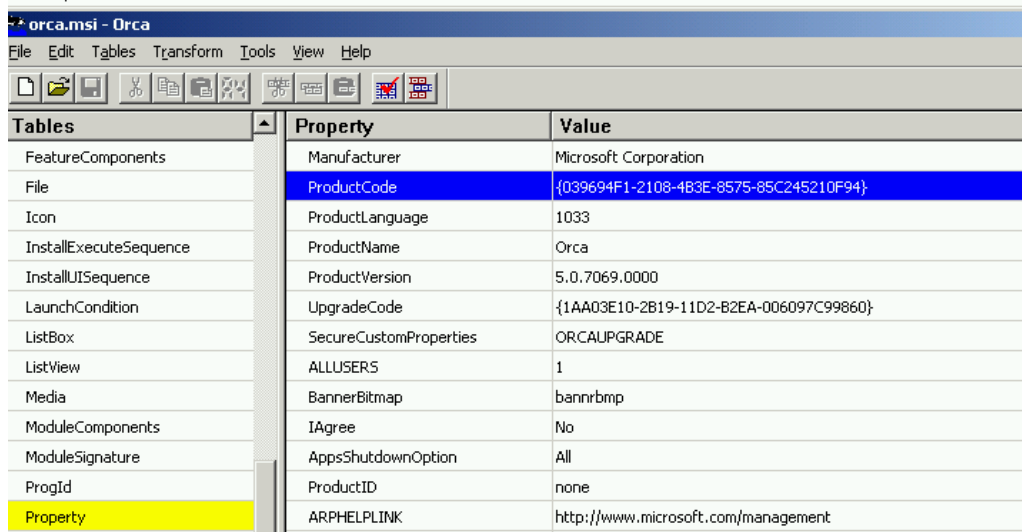
```

30 Set $ProductId$ = "ORCA"
31 Set $InstallDir$ = "%ProgramFilesDir%\orca"
32 Set $NewExe$=$InstallDir%\orca.exe"
33 Set $MsiFile$ = "msiexec /x {039694F1-2108-4B3E-8575-85C245210F94}"
34 Set $Parameter$ = "/qn"

```

16 Siehe hierzu auch <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa372105%28v=vs.85%29.aspx> Es geht um den `uninstallstring`.





The screenshot shows the Orca MSI editor interface. On the left, a list of tables is visible, with 'Property' highlighted. The main area displays a table with two columns: 'Property' and 'Value'. The 'ProductCode' property is highlighted in blue, showing its value as '{039694F1-2108-4B3E-8575-85C245210F94}'.

Property	Value
Manufacturer	Microsoft Corporation
ProductCode	{039694F1-2108-4B3E-8575-85C245210F94}
ProductLanguage	1033
ProductName	Orca
ProductVersion	5.0.7069.0000
UpgradeCode	{1AA03E10-2B19-11D2-B2EA-006097C99860}
SecureCustomProperties	ORCAUPGRADE
ALLUSERS	1
BannerBitmap	bannrbmp
IAgree	No
AppsShutdownOption	All
ProductID	none
ARPHELPLINK	http://www.microsoft.com/management

Der ProductCode in orca sichtbar gemacht

Übung 19:

1. Erstellen Sie selbst ein opsi-Paket für das MSI-Paket von CDBurner. Nutzen Sie dabei setup.ins bzw. uninstall.ins vom orca-Paket als Vorlage,
2. Testen Sie sowohl die Installation als auch die Deinstallation.

Die „offiziellen“ Vorlagen finden Sie im Ordner `opsi_template` im Installationsverzeichnis des opsi-Servers¹⁷. Man kann diese gut als Ausgangspunkt für eigene Experimente nehmen, sollte sich aber gerade am Anfang nicht von der Funktionsvielfalt abschrecken lassen.

2.14. Tipps und Tricks

Weitere Kommandozeilenbefehle:

Paket installieren (und für alle auf Setup stellen, bei denen es installiert ist):

```
opsi-package-manager -S -i softprod_1.0-5.opsi
```

Paket extrahieren und dabei umbenennen:

```
opsi-package-manager -x paket1_<version>.opsi --new-product-id  
<paket_neu>
```

Ein Produkt für alle Clients auf setup stellen, welche dieses Produkt installiert haben:

¹⁷ Die neueste Version ist unter http://download.uib.de/opsi_stable/products/localboot/ herunterzuladen. Unter <https://forum.opsi.org/wiki/userspace:opsi-template> findet man sie auch dargestellt.

```
opsi-admin -d task setupWhereInstalled "softprod"
```

siehe auch

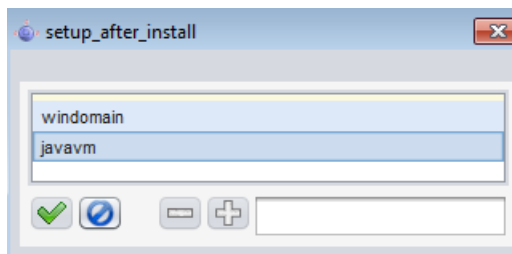
<http://download.uib.de/opsi4.0/doc/html/opsi-manual/opsi-manual.html#opsi-manual-configuration-tools-opsi-admin>

Die Installationspriorität der Pakete ansehen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Config-Editor auf die Tabelle der Produkteigenschaften, so können Sie Spalten ein- oder ausblenden. So lässt sich z.B. die Priorität der Pakete oder ihre Installationsreihenfolge einblenden.

Ein Paket nach der Installation des Betriebssystems installieren

Wenn man möchte, dass ein Paket gleich nach der Betriebssysteminstallation auf setup gesetzt ist, kann man das beim entsprechenden *netboot-Produkt* unter *setup_after_install* einstellen. Man muss einfach nur das zusätzliche Paket hinzufügen:



Bitte beachten: es findet keine Validierung statt. Man muss das Paket genau so eingeben, wie es bei der Produktinformation benannt ist.

Natürlich kann man auch ein „Metapaket“, also ein Paket, das über Abhängigkeiten mehrere Pakete installiert, eintragen.

3. Anhang

3.1. Benutzer und wichtige Verzeichnisse

Benutzer	Passwort	Bedeutung
root	muster	Genereller Administrator im Linuxsystem
adminuser	muster	Zum Anmelden beim Configeditor
pcpatch	muster	Darf in das Depot schreiben; generell zum Verbinden von Laufwerken

Verzeichnis	Freigegeben als	Bedeutung
/home/opsiproducts	opsi_workbench	Arbeitsbereich zum Erstellen und (Ent)packen von Paketen
/var/lib/opsi/depot ¹⁸	opsi_depot opsi_depot_rw	Alle installierten Pakete und Installationsdateien für das Betriebssystem Ohne bzw. mit Schreibzugriff
/home/var/lib/opsi/config	opsi_config	Wichtige Konfigurationsdateien
/home/var/lib/opsi/repository		Die bezogenen opsi-Pakete (die upgedatet werden)

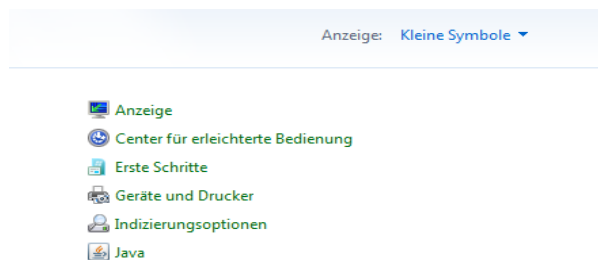
¹⁸ /var/lib/opsi/depot: Dieses Verzeichnis ist (read-only) als Samba share opsi_depot freigegeben. Es dient unter der Distribution SLES direkt als Depot Verzeichnis (statt /opt/pcbin/install). Bei anderen Distributionen wird hier ein Link nach /opt/pcbin/install erzeugt. In Zukunft wird aus Gründen der LSB Konformität auch bei anderen Distributionen das Depotverzeichnis hier liegen. (Quelle:UIB-Dokumentation)

3.2. Konfigurierung von java zum webbasierten Aufruf des Configeditors

Da mit neueren Java-Versionen (insbesondere ab 1.7.0.51, Januar 14) die Sicherheitskonfiguration dramatisch verschärft wurden, muss zunächst, um überhaupt webbasierten Zugriff zu erhalten, zunächst eine Sicherheitsausnahme eingetragen werden. Bitte beachten Sie, dass zuvor java installiert sein muss (ggf. händisch oder per MSI-Verteilung).

Übung 20: Java Sicherheitsausnahme¹⁹

1. Starten Sie auf dem Client die Systemsteuerung und dort den Unterpunkt *java* (ggf. rechts oben die Ansicht auf kleine Symbole umstellen)



Wählen Sie den Reiter *Sicherheit* und dann *Siteliste bearbeiten*.

Fügen Sie die Seite `https://10.1.1.5:4447` als Ausnahme hinzu (achten Sie auf das **https** und den Port).

2. Rufen Sie im Internetexplorer den *configed* mit der Adresse `https://10.1.1.5:4447/configed` auf.

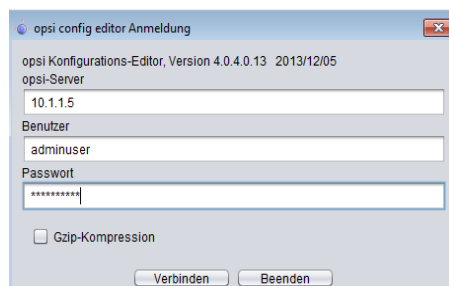
Bestätigen Sie alle Sicherheitshinweise.

- *Laden dieser Webseite fortsetzen*

- *Weiter..*

- Haken setzen bei „*Ich akzeptiere..*“ und *Ausführen*.

Die u.a. Daten eingeben und *Verbinden*



¹⁹ Diese Übung kann übersprungen werden, wenn man die Paket zunächst vom opsi-Server selbst aus installiert.

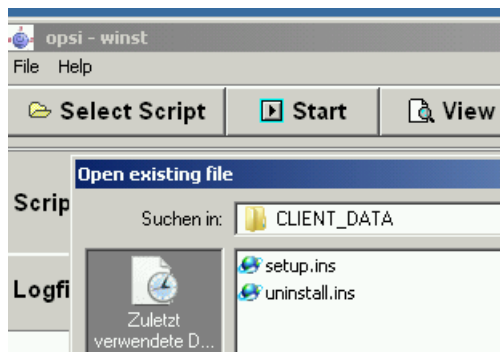
3.3. Lokales Testen von opsi-Skripten

Beim Entwickeln eines opsi-Pakets muss man dieses immer wieder neu packen, installieren, dem Client zuweisen, on demand ausführen. Nimmt man mehrmals kleine Änderungen vor, kann dieses Verfahren recht lästig werden. Es gibt daher eine Möglichkeit, ein lokal vorliegendes Installations- oder Deinstallationskript direkt auszuführen und so zu testen. Erst wenn das Paket richtig funktioniert, überträgt man dann die Dateien auf den Server.

Auf jedem Rechner, auf dem der opsi-client-agent installiert ist, findet man unter `c:\programme\opsi.org\opsi-client-agent\opsi-winst\`²⁰ die Datei `winst32.exe`.

Am besten erstellt man sich einen Link auf diese Datei auf den Desktop.

Startet man das Programm, so ist man in einer grafischen Oberfläche, in der man zunächst das gewünschte Skript (lokal oder auf einem verbundenen Netzwerklaufwerk) auswählen kann:



Anschließend wird über den Startbutton das Skript ausgeführt. Im unteren Fensterbereich hat man jetzt direkt das Logfile zur Installation.

Die Skripte werden genau so ausgeführt wie bei einer Zuweisung vom Server aus.

²⁰ Bei 64bit-Systemen entsprechen unter `c:\Programme (x32)\...`

3.4. Vorbereitung (ohne paedML 3)

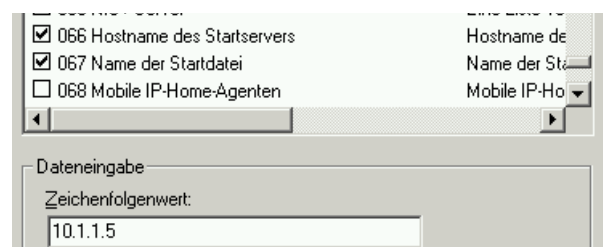
Damit der opsi-Server mit der bestehenden paedML zusammenarbeitet, müssen nur wenige Einstellungen vorgenommen werden.

Übung 21:

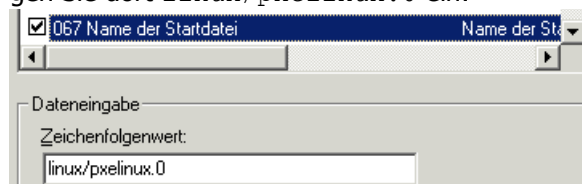
1. Melden Sie sich am Server an.
Starten Sie *Start/Programme/Verwaltung/DHCP*
2. Klicken Sie mit der *rechten Maustaste* auf *Serveroptionen* und wählen Sie *Optionen konfigurieren*.
3. Entfernen Sie den Haken bei der Option *060 PXEClient*.



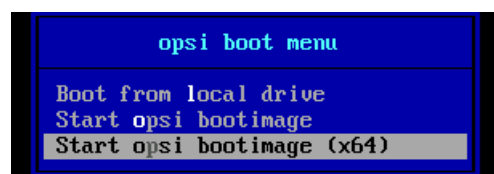
4. Setzen Sie einen Haken bei der Option *066 Hostname des Startservers* und geben Sie die IP-Adresse des opsi-Servers unten ein.



5. Setzen Sie nun noch einen Haken bei 067 Name der Startdatei und tragen Sie dort *linux/pxelinux.0* ein:



Ab sofort ist RIS/WDS außer Kraft gesetzt und beim Hochfahren mit aktivierter Bootoption der Netzwerkkarte erscheint für eine Sekunde²¹ das opsi-Startmenu:



²¹ Man kann den Timeout auch verlängern. Siehe hierzu Abschnitt 3.5.

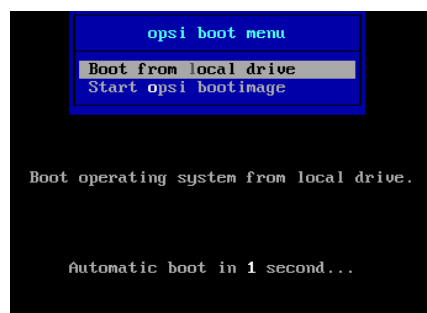
3.5. Warten auf Verbindung zum Opsi

Bei jedem Hochfahren gibt es zwei Zeitpunkte, zu denen der Client versucht, mit dem Opsi-Server zu verbinden:

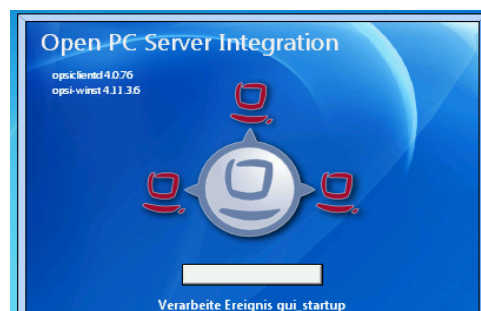
1. Direkt nach dem Anschalten. Es erscheint ein sehr kurzes Meldungsfenster, bei dem man einen Start in das Bootimage wählen kann.

Auch wenn die Verzögerung von einer Sekunde normalerweise nicht stört, verlängert sich der Vorgang massiv, wenn der Rechner nicht im Schul-Netz ist. In diesem Fall (oder wenn man ein Herumspielen durch Schüler vermeiden möchte), sollte man im BIOS den PXE-Boot der Netzwerkkarte abwählen.

Einstellungen findet man in der Datei `default.menu` im Ordner `/tftpboot/linux/pxelinux.cfg22`, z.B. den `timeout` in Zehntelsekunden.



2. Kurz vor der Benutzeranmeldung startet der Opsiclient und führt die eingetragenen Softwareinstallationen ein. Hier dauert bei fehlender Netzverbindung der timeout 30s. Das ist für Laptops zu lange.



Die Einstellung kann in der Datei

`C:\Program Files\opsi.org\opsi-client-agent\opsiclientd\opsiclientd.conf` auf dem jeweiligen Client geändert werden, eine zentrale Verwaltung ist nicht vorgesehen. Man könnte diese Datei jedoch z.B. per Startskript über Gruppenrichtlinien austauschen.

In der Sektion `[config_service]` gibt es eine Option `connection_timeout`. Das darunter stehende `user_cancelable_after` lässt einen Abbruch durch den Benutzer zu. Beide Zeiten sind in Sekunden angegeben.

²² Siehe z.B. <https://forum.opsi.org/viewtopic.php?f=5&t=3254>

3.6. Quellen und weiterführende Links

1. Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/Open_PC_Server_Integration
2. Dokumentation von UIB <http://www.uib.de/www/dokus/index.html>
3. Download der aktuellsten „offiziellen“ Pakete
<https://download.uib.de/opsi4.0/products/localboot/?C=M;O=D>
4. Sammlung von kostenlosen Paketen eines Drittanbieters
<http://opsi.disconnect-by-peer.at/public/release/>
5. Dokumentation Opsi Setup Detector <http://download.uib.de/opsi4.0/experimental/opsi-setup-detector/opsi-manual-setup-detector-DE.pdf>
6. Dokumentation Opsi-Package-Builder
<https://forum.opsi.org/viewtopic.php?f=7&t=4307>
7. Beschreibung der Skriptsprache für Softwareinstallationen
http://download.uib.de/opsi_stable/doc/winstdoc-de.pdf
8. <http://www.nerd.junetz.de/blogbox/index.php?/archives/884-Deployment-PDFXchangeViewer-mit-Anpassungen.html>
9. <http://www.lmz-bw.de/technische-unterstuetzung/kundenportal/windows/dokumentationen/paedml-windows-30.html>
Howtos zu Opsi allgemein und zur Paketerstellung