

Musterlösung für  
Schulen in  
Baden-Württemberg

# paedML® Windows



---

## Opsi Pakete

### Verwenden und überarbeiten

Netzwerke/Windows

Martin Resch

1/2016

Lizenz: CC-BY-NC-SA



# Impressum

## **Herausgeber**

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

## **Autoren**

Martin Resch

## **Endredaktion**

Martin Resch

## **Weitere Informationen**

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

## **Veröffentlicht**

2016, 1. Fassung

# INHALTSVERZEICHNIS

---

|  |   |
|--|---|
| 1.Opsi-Pakete verwenden.....   | 1 |
| 1.1.Allgemeines.....   | 1 |
| 1.2.Installation eines Paketes.....                                  | 1 |
| 1.2.1.Übung 1: Installation eines Paketes in die opsi_Datenbank..... | 1 |
| 1.3.Die opsi-Workbench.....  | 2 |
| 1.4.Arbeiten mit Putty und opsiPackageBuilder.....                   | 2 |
| 1.4.1.Übung 1: Entpacken eines Paketes.....                          | 2 |
| 1.4.2.Übung 2: Installation von R.....                               | 3 |
| 1.4.3.Übung 3: PackageBuilder vorbereiten.....                       | 3 |
| 1.4.4.Übung 4: shockwave player installieren.....                    | 5 |
| 1.5.Ein Paket updaten (für Fortgeschrittene).....                    | 6 |
| 1.5.1.Übung 1: PDF-Creator installieren.....                         | 6 |
| 1.5.2.Übung 2: PDF-Creator updaten und installieren.....             | 6 |
| 1.5.3.Übung 3: Deinstallation anpassen.....                          | 7 |

# 1. OPSI-PAKETE VERWENDEN

---

## 1.1. Allgemeines

Diese Anleitung zeigt Ihnen, wie Sie opsi-Pakete aus verschiedenen Quellen in System übernehmen und in einfachen Fällen Anpassungen wie Updates vornehmen können. Das Erstellen eigener Pakete wird hier nicht behandelt.


In dieser Anleitung wird oft auf die Unterlagen des Landesmedienzentrums, *paedML-Windows-3.0\_HowTo\_OPSI\_20150518.pdf* kurz *HowToOpsi* sowie *paedML-Windows-3.0\_How\_To\_OPSI\_Paketerstellung\_20150308.pdf* kurz *HowToPakete* verwiesen. Sie können diese kostenlos beim LMZ herunterladen. Eventuell liegt dort aber inzwischen eine neuere Version vor, bei der die Kapitelnummerierungen abweichen können.

Für die Übungen wird vorausgesetzt, dass Sie

- sich an einem Client der Schulungsumgebung/des Schulnetzes befinden. Gegebenenfalls können Sie Ihren Admin-PC für einige Aufgaben per Remotedesktop verwenden.
- Sie ein Laufwerk Z mit dem Entwicklungsordner auf dem Opsi-Server verbunden haben (Freigabe [\\10.1.1.5\Opsi\\_Workbench](#) vgl. *HowToPakete*, Kap. 1.3 *Netzlaufwerke verbinden*).
- bereits etwas mit dem Opsi-Config-Editor gearbeitet haben und wissen, wie man Pakete an Clients zuweist bzw. deren Deinstallation vornimmt (vgl. *HowToOpsi*, Kapitel 4, *Einfache Grundaufgaben in opsi*).

## 1.2. Installation eines Paketes

### 1.2.1. Übung 1: Installation eines Paketes in die opsi\_Datenbank

1. Melden Sie sich am *Admin-PC* als PGAdmin an.
2. Laden Sie sich von der Seite <http://opsi.disconnect-by-peer.at/public/release/> z.B. das aktuelle *BlueGriffin-Paket* herunter (Paket mit der Endung .opsi!) und speichern Sie es auf unter *Eigene Dateien - Downloads*.
3. Starten Sie den *Config-Editor* (Symbol auf dem Desktop) und melden Sie sich als *adminuser* an.
4. Klicken Sie rechts oben auf das Symbol für die *Produktverwaltung*:  

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

7. Wählen Sie *übernehmen* und schließen Sie mit einem Klick auf *Paketinstallation* durchführen die Installation ab.
8. 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.
9. Führen Sie eine Testinstallation und -deinstallation durch.



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

### 1.3. Die opsi-Workbench

Auf dem opsi-Server gibt es einen Ablagebereich für in Arbeit befindliche opsi-Pakete, die sogenannte Workbench.

Grundsätzlich können opsi-Pakete in drei Formen vorliegen:

1. Die eigentliche .opsi-Datei (*Paket*) ist ein komprimiertes Archiv, ähnlich wie eine .zip-Datei. Als einzelne Datei kann das Paket gut weitergegeben werden, Sie finden solche daher z.B. im Internet oder beim SON-Download. Nur in dieser Form kann das Programm in die Opsi-Datenbank übertragen werden.
2. Ein *Rohpaket* besteht aus einem Ordner, der meist auf dem Opsiserver in der Workbench abgelegt ist. Er enthält zwei Unterordner, für die Installationsdateien (samt Installationskript) und für opsi-Informationen wie z.B. die Versionsnummer. In dieser Form kann man das Paket bearbeiten, Dateien hinzufügen und das Installationskript editieren. Auch zum ersten Testen eignet sich das Rohpaket. .opsi-Dateien können zu Rohpaketen entpackt werden, umgekehrt packt man Rohpakete zu Paketen.
3. Bei der Installation werden alle Dateien entpackt und in einem speziellen Installationsordner abgelegt. Dabei geht die Verzeichnisstruktur verloren. Diese Dateien sollte man auf keinen Fall direkt verändern.

Auf den Ordner *Workbench* können Sie von Windows aus über ein gemapptes Laufwerk oder über das Linux-Kommandozeilentool *Putty* zugreifen.

**Wichtiger Hinweis:** Programme können nicht (mehr) von der opsi-Workbench aus über die Freigabe/als verbundenes Laufwerk ausgeführt werden!

### 1.4. Arbeiten mit Putty und opsiPackageBuilder

Für die meisten Arbeiten an opsi-Paketen können Sie Windows-Tools verwenden. Lediglich das Entpacken von Paketen geht ausschließlich über die Kommandozeile.

#### 1.4.1. Übung 1: Entpacken eines Paketes

1. Melden Sie sich am *Admin-PC* als PGMAdmin an.
2. Starten Sie über die Desktopverknüpfung das Programm *Putty* – 10.1.1.5.
3. Geben Sie als Benutzer *root* ein und anschließend das dazu gehörige Passwort.



4. Sie müssen nun zunächst in das richtige Verzeichnis wechseln. Im Gegensatz zum unter Windows gemappten Laufwerk Z: befindet sich der Ordner hier nicht im Stammverzeichnis. Bitte beachten Sie: linux unterscheidet Groß- und Kleinschreibung. Statt dem Backslash \ wird der Slash / verwendet.  
Geben Sie `cd /home/opsiproducts` ein.
5. Mit `dir` listen Sie sich die Dateien in diesem Verzeichnis auf.  
`opsi-package-manager -x PAKETXYZ_1.0.opsi`  
entpackt das Paket mit dem zutreffenden Namen. Entpacken Sie ein Paket aus diesem Ordner.
6. Linux setzt Zugriffsrechte sehr restriktiv. Um in Windows auf den durch das Entpacken entstandenen Unterordner zugreifen zu können, müssen Sie noch den Befehl `opsi-set-rights` eingeben.
7. Schauen Sie sich – über das Laufwerk Z – das entpackte Rohpaket an.

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.

#### 1.4.2. Übung 2: Installation von R

1. Sie finden die Installationsdateien unter <http://ml-blog.ml-tipps.de/#post2>
2. Laden Sie zunächst die ZIP-Datei mit dem Rohpaket herunter und entpacken Sie sie (ganz normal unter Windows) in einen neuen Ordner: Z:\R\_332.
3. Laden Sie das Installationsfile herunter und kopieren Sie es nach Z:\R\_332\Client\_Data
4. Starten Sie putty und verbinden Sie sich als Adminuser. Geben Sie danach nacheinander die folgenden drei Zeilen ein:  
`cd /home/opsiproducts` (entfällt gegebenenfalls)  
`opsi-makeproductfile R332`  
`opsi-package-manager -i R332.opsi`
5. Testen Sie die Installation und Deinstallation.

Die letzten beiden Kommandozeilenbefehle packen das Rohpaket zu einer opsi-Datei und installieren diese. Das kann man auch mit einem Tool erledigen.

#### 1.4.3. Übung 3: PackageBuilder vorbereiten

Inzwischen liegt eine neuere Version des PackageBuilders (8.1.3) vor. Da diese erweiterte Möglichkeiten bietet, wird diese kurz vorgestellt.

1. Melden Sie sich auf dem AdminPC als *pgmadmin* an. Stellen Sie sicher, dass die opsi-Workbench als Laufwerk Z verbunden ist.  
Führen Sie ein Update des PackageManager auf die Version 8.1.3 durch. Übernehmen Sie hierbei alle Voreinstellung, legen Sie aber ein Desktopsymbol an.
2. Starten Sie den PackageBuilder. Wählen Sie zunächst *Einstellungen*.

The screenshot shows the 'opsi Zugangsdaten' (opsi Access Data) configuration window. It has several tabs: 'Allgemein', 'Programm', 'opsi Verwaltungsbefehle', 'Meldungen und Logging', and 'Programmaktualisierung'. The 'opsi Zugangsdaten' section contains the following fields and options:

- Konfigserver:** 10.1.1.5
- opsiadmin Benutzer:** adminuser
- opsiadmin Passwort:** masked with dots
- Verbindungsparameter:** SSH Port: 22, with a checkbox for 'Private SSH Schlüsseldatei verwenden'.
- Basisbetriebssystem des opsi Servers:** Radio buttons for 'Sonstige' (selected) and 'SLES (SuSE Linux Enterprise Server)'.
- opsi Serverversion:** Radio buttons for '4.0.4 oder neuer' (selected) and 'kompatibel zu 4.0.3'.

Below the window, the text 'Passwort: muster' is visible.

The screenshot shows the 'Programmeinstellungen' (Program Settings) tab of the opsi configuration window. It contains the following settings:

- Erweiterten Changelog Editor verwenden
- Erzwingen Changelog Eintrag beim Paketieren
- Erzwingen Changelog Eintrag beim Speichern von Änderungen
- Sprache:** System
- Bestehendes Netzwerklaufwerk verwenden
- Entwicklungsordner:** Z:
- Lokale Share Basis:** Z:

The screenshot shows the 'opsi Verwaltungsbefehle' (opsi Management Commands) tab of the opsi configuration window. It contains the following settings:

- Paketieren:** opsi-makeproductfile -vv
- Installation:** opsi-package-manager -i
- Installation+Setup:** opsi-package-manager -i -S
- Deinstallation:** opsi-package-manager -r
- Depot Upload:** opsi-package-manager -u
- Depotfunktionen aktivieren

Below the checkbox, there is a warning: 'Bei aktivierten Depotfunktionen werden die obigen Befehle nicht verwendet, sondern inte ACHTUNG: Depotfunktionen werden bei Kommandozeilenverarbeitung ohne GUI inaktiviert'. At the bottom, there is a button labeled 'Depot Cache aktualisieren'.

Klicken Sie auf Depot Cache aktualisieren, speichern Sie dann und starten Sie das Programm neu.

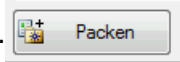

3. Das Programm sollte sich nun nicht mehr im *offline Modus* befinden.

Nun ist Ihr Rechner für die Verwalten von opsi-Paketen vorbereitet. Sie können nun Pakete packen und installieren.

#### 1.4.4. Übung 4: shockwave player installieren

1. Laden Sie von <http://iloapp.ml-tipps.de/blog/ml-blog?Home&post=5> das Rohpaket herunter und entpacken Sie es nach *z : /*.
2. Laden Sie die eigentliche Installationsdatei (MSI-Paket für Windows) herunter und ergänzen Sie sie in den Ordner *CLIENT\_DATA*.
3. Starten Sie den *PackageBuilder*.
4. Klicken Sie nun auf *Paket öffnen (F2)*  
(Hinweis: das Bild sieht bei der neuen Version etwas anders aus)



5. Wählen Sie den Ordner *shockwave12\_2* und klicken Sie auf *Ok*.
6. Klicken Sie nun im *opsi-PackageBuilder* links unten auf den Button *Packen*. 
7. Schließen Sie das Informationsfenster (Erfolgsmeldung) mit *Ok*.
8. Abschließend muss das Paket noch auf dem opsi-Server installiert werden. Klicken Sie dazu im *opsi-PackageBuilder* unten auf den Button *Installieren*. 
9. Antworten Sie bei der Frage nach dem Installationsdepot mit *OK*.  
(Wir haben nur eines, von daher ist es egal, ob Sie *Alle* oder der opsi selbst auswählen).
10. Schließen Sie den *opsi-PackageBuilder*.
11. Überprüfen Sie im *opsi-Configed Local*, dass das Paket installiert ist und per *Setup* nun verteilt werden kann.
12. Installieren Sie das Paket auf *PC01* und testen seine Funktion.
13. Deinstallieren Sie nun das Paket wieder von *PC01* um sich zu vergewissern, dass auch die Deinstallationsroutine funktioniert.



## 1.5. Ein Paket updaten (für Fortgeschrittene)

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. Professionelle Pakete werden am besten so erstellt:

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

### 1.5.1. Übung 1: PDF-Creator installieren

1. Melden Sie sich am *Admin-PC* als *PGMAdmin* an
2. Kopieren die das vom Fortbildner bereitgestellte opsi-Paket auf den Desktop und importieren Sie es über den entsprechenden Button des PackageBuilders.
3. Weisen Sie es *PC1* und *PC2* zu und führen Sie die Installation *on demand* aus.

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 eine Datei `delsub.ins` gibt. Diese enthält die eigentliche Deinstallation und wird sowohl von `setup` (Installationskript) als auch `uninstall` (Deinstallationskript) aufgerufen.

### 1.5.2. Übung 2: PDF-Creator updaten und installieren

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 |

3. Da die Installationsdatei anders heißt, müssen Sie die entsprechende Zeile in der Datei `setup.ins` anpassen (Betrifft die Zeilen 49 und 55):

```
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"
```

4. Auch das opsi-Paket soll eine neue Versionsnummer erhalten. Diese ändern Sie direkt im PackageManager (Paketversion).
5. Nach der Änderung packen und installieren Sie das Paket wie in Übung 1.4.4.

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 |
| nuthr                 | 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.

Hinweis: 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!)
```

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.

### 1.5.3. Übung 3: 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 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.