



Novell.

paedML® 4.x

# **ZENworks Configuration Management in der paedML Novell 4.x** (Version: ZCM11 SP4)

## **Softwareverteilung**

Teil 1: Basiswissen (F1 – F46)

Teil 2: Expertenwissen (F47 - F86)

**Autoren:**

**Th. Geiger / M. Mahler**

**Stand:**

**12. Juli. 2016**





- 1.1 Überblick:
  - Umstieg, Definitionen, Literatur, Voraussetzungen
  - Bundles:  
Typen, Bereitstellung, Kategorien, Beschreibungen
- 1.2 Erstellung von Bundles – Webanwendungen
- 1.3 Erstellung von Bundles – Einfache Anwendungen
- 1.4 Erstellung von Bundles – MSI-Anwendungen
- Anhang zu Teil 1



## 1.1 Überblick



## 1.1 Definitionen und Abkürzungen

---

Novell.

paedML® 4.x

- ZCM: ZENworks Configuration Management  
die gesamte Verwaltungssoftware auf dem Zserver
- ZAA: ZENworks Adaptive Agent  
der auf dem (Windows-) Client installierte Agent
- ZW: ZENworks Window,  
wird aber weiterhin als „NAL“ bezeichnet
- ZCC: ZENworks Control Center, <https://10.1.1.33>
- ZAC: Kommandozeilentool (mit vielen Parametern)
- Bundle: Paket, das alles enthält, was zu einem Softwarepaket gehört
- Literatur: Software Distribution Reference unter:  
<http://www.novell.com/de-de/documentation/zenworks11/>





## 1.1 Notwendige Voraussetzungen

---

- Es muss die paedML ab 3.3.2 verwendet werden!
- Gesamt-Konfiguration gem. LMZ-Installationsanleitung (oder gem. Präsentation: „ZCM-Anpassungen-GServer-Zserver-Benutzerquelle.odp“)
- Auf dem W7-Client sind folgende Komponenten nötig:
  - Der aktuelle Novell-Client für W7, Download von:  
<http://download.novell.com>
  - Der ZENworks Adaptive Agent (muss direkt vom zugehörigen ZCM-Server heruntergeladen und installiert werden!)  
<https://10.1.1.33/zenworks-setup>
- Idealerweise wird zur W7-Client-Installation die Image-Datei „win764-initialR2.zmg“ verwendet!
- Die W7-Clients müssen korrekt registriert sein; „das Gerät muss verwaltet sein“
- Anmeldedaten für ZCC:  
<https://10.1.1.33> Administrator 123456





## 1.1 Überblick: Bundles

---

Novell.

paedML® 4.x

- Softwareverteilung wird mit *Bundles* realisiert
- Bundles enthalten alles, was zu einem Softwarepaket gehört (Dateien, Einstellungen, Hinweise...)
- Bundle-Typen (für Benutzer und/oder Geräte):
  - Linux-Bundles, Preboot-Bundles (hier nicht behandelt)
  - **Windows-Bundles** (Einfache Anwendungen, MSI, MSP, Web-Anwendungen, und viele weitere)
- Speicherort von Bundles: Auf dem Gserver im Dateisystem, oder auch im Repository des Zservers!
- Erstellung per Browser
- Bereitstellung von Bundles aus Benutzersicht:
  - im ZENworks Window (NAL)
  - im ZENworks Explorer (hier nicht behandelt)



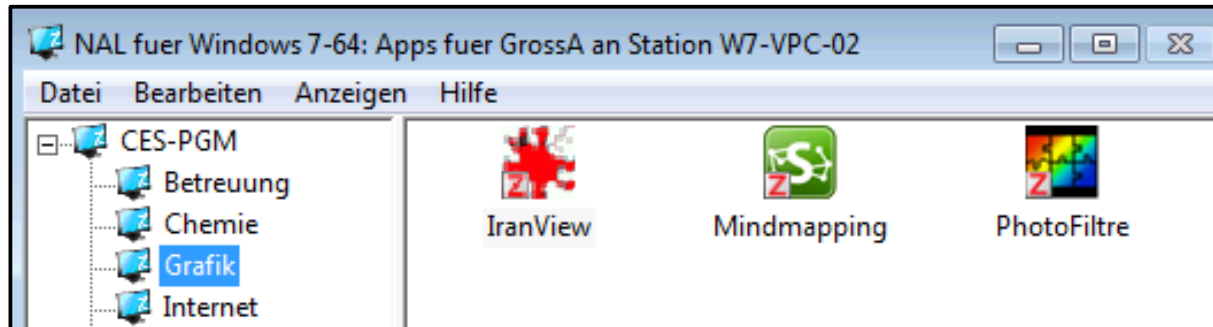


# 1.1 Bereitstellung von Bundles (Benutzersicht)

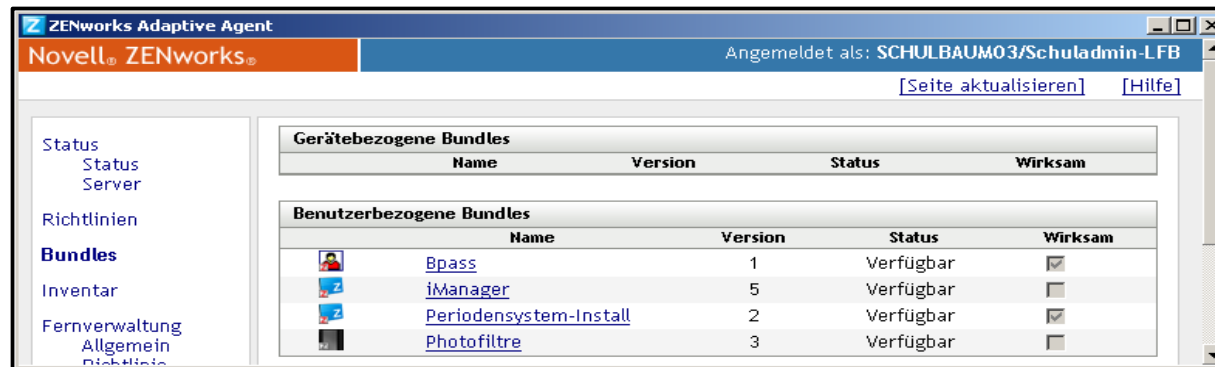
Novell.

paedML® 4.x

- ZENworks Window (NAL) (zum Programmstart)



- ZAA-Symbol im Infobereich (zeigt nur Eigenschaften)



- ZENworks Explorer  
(Erweiterung des Windows-Explorers, muss installiert werden, wird hier nicht behandelt!)





## 1.1 Bundle-Kategorien

Novell.

paedML® 4.x

- Folgende Windows-Bundles können erstellt werden
- Ausführliche Beschreibungen erhalten Sie beim Erstellen, wenn Sie den Typ anklicken (s. f. Folie!)

### Bundle-Kategorie:

(Leeres Bundle)  
Datei(en) installieren  
Datei(en) kopieren  
**Einfache Anwendung**  
MSI-Anwendung  
MSP-Anwendung  
Thin-Client-Anwendung  
Verzeichnis erstellen/löschen  
Verzeichnis installieren  
Verzeichnis kopieren  
Web-Anwendung







Novell.

paedML® 4.x

# 1.1 Beispiele: Bundle-Beschreibungen (Kategorie)

## Bundle-Kategorie:

(Leeres Bundle)  
Datei(en) installieren  
Datei(en) kopieren  
**Einfache Anwendung**  
MSI-Anwendung  
MSP-Anwendung  
Thin-Client-Anwendung  
Verzeichnis erstellen/löschen  
Verzeichnis installieren  
Verzeichnis kopieren  
Web-Anwendung

Einfache Anwendung  
**MSI-Anwendung**  
MSP-Anwendung  
Thin-Client-Anwendung  
Verzeichnis erstellen/löschen  
Verzeichnis installieren  
Verzeichnis kopieren  
Web-Anwendung

Einfache Anwendung  
MSI-Anwendung  
MSP-Anwendung  
Thin-Client-Anwendung  
Verzeichnis erstellen/löschen  
Verzeichnis installieren  
**Verzeichnis kopieren**  
Web-Anwendung

## Beschreibung:

**Einfache Anwendung** - Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine einfache Anwendung erstellen möchten. Diese Option ist nützlich für einfache Anwendungen, bei deren Installation wenige (oder keine) Dateien installiert oder Arbeitsstationseinstellungen (.ini, Registrierung usw.) konfiguriert werden müssen.

## Beschreibung:

**MSI-Anwendung** - Wählen Sie diese Option, wenn das Anwendungsobjekt eine Datei des Microsoft Windows-Installationspakets (.msi) verwenden soll, die für die Anwendung erstellt wurde.

## Beschreibung:

**Verzeichnis kopieren** - Kopiert ein Verzeichnis (Ordner) auf ein verwaltetes Gerät (oder von dem Gerät woandershin). Das Verzeichnis wird zu dem Zeitpunkt, an dem dieses Bundle auf dem verwalteten Gerät gestartet wird, von einem Standort zu einem anderen kopiert. Das Verzeichnis wird nicht in das ZENworks-Inhaltssystem hochgeladen.





## 1.2 Bundles erstellen

### Web-Anwendung





Novell.

paedML® 4.x

## 1.2 Bundle erstellen – Web-Anwendung (1)

---

### Vorgaben:

- Der *iManager* soll für die SchulAdmins im ZENworks Window (NAL) unter *Links* bereitgestellt werden!  
**Empfehlung: Für alle administrativen Funktionen sollte man einen Ordner *Admin-Tools* verwenden; so muss man die (vielen administrativen) Tools nicht in verschiedenen Ordnern suchen!**
- Adresse iManager: <https://10.1.1.32/nps>
- Die Erstellung kann mit dem Browser auf dem Zserver oder auf dem Windows-Client erfolgen
- Der Test des Weblinks im NAL (ZENworks Window) ist natürlich nur unter Windows möglich  
(Den iManager-Direktlink könnten Sie natürlich auch im Browser unter Linux aufrufen!)





## 1.2 Bundle erstellen – Web-Anwendung (2)

Novell.

paedML® 4.x

- Melden Sie sich beim ZCC als Administrator an!
- Klicken Sie im linken Navigationsmenü auf *Bundles* und rechts auf den Bundle-Ordner *LFB-PGM*!

Erstellen Sie mit:

*Neu – Ordner* einen neuen Ordner *Links*

(oder gem. Empfehlung den Ordner *Admin-Tools*)

The screenshot shows the Novell ZCC interface. On the left, the 'Bundles' menu is open, showing a tree view with 'LFB-PGM' selected. The 'Neu' (New) button is highlighted, and a dropdown menu is visible with options: 'Ordner...' (Folder...), 'Bundle...', and 'Bundle-Gruppe...' (Bundle Group...). The 'Ordner...' option is selected. On the right, the 'Neuer Ordner' (New Folder) dialog box is open. It has three fields: 'Name: \*' with the value 'Links', 'Ordner: \*' (Path) with the value '/Bundles/LFB-PGM', and 'Beschreibung:' (Description) with the value 'Bundle-Ordner fuer Web-Links'. The 'Beschreibung:' field is a text area. The dialog box has a blue header bar with the title 'Neuer Ordner'.





## 1.2 Bundle erstellen – Web-Anwendung (3)

Novell.

paedML® 4.x

- Klicken Sie in den Ordner *Links*!
- Wählen Sie:  
*Neu – Bundle – Windows-Bundle – Web-Anwendung!*
- Geben Sie die Daten ein, *Symbol* können Sie leer lassen (und evtl. später ändern)!

Bundle - Name: *
<input type="text" value="iManager"/>
Ordner: *
<input type="text" value="/Bundles/LFB-PGM/Links"/> 
Symbol:
<input type="text"/> 
Beschreibung:
<input type="text" value="iManager fuer SchulAdmins"/>





Novell.

paedML® 4.x

## 1.2 Bundle erstellen – Web-Anwendung (4)

- Geben Sie dann die Adresse des *iManagers* ein und testen Sie die Verbindung, Zertifikat akzeptieren!
- Aktivieren Sie *zusätzliche Eigenschaften definieren* und lesen Sie in der Hilfe die Zusammenfassung durch!

### Zusammenfassung

Überprüfen Sie die Informationen auf der Seite "Zusammenfassung" und nehmen Sie über die Schaltfläche *Zurück* etwaige Änderungen an den Einstellungen vor.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Zusätzliche Eigenschaften aktivieren*, um nach Fertigstellung des Assistenten die Seite "Zusammenfassung" anzuzeigen. Sie können über verschiedene Karteireiter die Zuweisungen, Anforderungen, Vorgänge, Einstellungen und Inhaltsreproduktionseinstellungen des Bundles bearbeiten.

Klicken Sie auf *Fertig stellen*, um das Bundle zu erstellen. Wenn Sie auf *Fertig stellen* klicken, wird das Bundle erstellt, ihm sind jedoch keine Benutzer oder Gruppen zugewiesen und es weist keine Zeitpläne und Gruppenmitgliedschaften auf. Sie müssen zusätzliche Optionen für das Bundle zu einem späteren Zeitpunkt konfigurieren.

Um ein bestehendes Bundle oder eine Gruppe Geräten oder Benutzern zuzuweisen, klicken Sie im ZENworks-Kontrollzentrum auf den Karteireiter *Bundles*, wählen Sie in der Liste "Bundles" über das betreffende Kontrollkästchen das gewünschte Bundle oder die Bundle-Gruppe aus, klicken Sie auf "Aktion" und klicken Sie anschließend auf *Bundle zu Gerät zuweisen* bzw. *Bundle zu Benutzer zuweisen*, um die Seite "Zuzuweisende Geräte" anzuzeigen. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Hilfe*, wenn Sie weitere Informationen benötigen.





Novell.

paedML® 4.x

## 1.2 Bundle-Eigenschaften

- Öffnen Sie das Bundle *iManager*!
- Beachten Sie den Hinweis, dass das Bundle zunächst veröffentlicht werden muss (Klick auf *Veröffentlichen*)
- Unter *Zusammenfassung* können Sie einige Eintragungen/Änderungen (z.B. Symbol) vornehmen!

Anzeigename: <a href="#">(Bearbeiten)</a>	iManager
Beschreibung: <a href="#">(Bearbeiten)</a>	iManager fuer SchulAdmins
Symbol: <a href="#">(Bearbeiten)</a>	
Kontakte: <a href="#">(Bearbeiten)</a>	PgmAdmin-LFB, PgmAdmin-LFB@oes.ml-bw.de
Administratorhinweise: <a href="#">(Bearbeiten)</a>	Hier sollte man sich Installationshinweise, Tipps und Tricks usw... eintragen!
ZENworks Explorer-Ordnerpfad: <a href="#">(Bearbeiten)</a>	Links
Zusatzimagedatei: <a href="#">Erstellen</a>	(Keine Zusatzimagedatei)
Bundle-Aktivität anzeigen:	Ja <a href="#">(Nein)</a>





## 1.2 Benutzerzuordnungen (1)

Novell.

paedML® 4.x

- Klicken Sie auf die Registerkarte *Beziehungen – Benutzerzuweisungen – Hinzufügen!*
- Weisen Sie die *SchulAdmins* zu!

Bundles > LFB-PGM > Links > iManager > Bundle zuweisen

Bundle zuweisen

Schritt 1: Zuzuweisende Benutzer

Benutzer für Zuweisung

Hinzufügen

☐ Name

Keine Elemente ausgewählt

Verknüpfungssysteme

Wählen Sie die P...

☒ Windo...

☐ Schne...

Objekte auswählen

Suchen in: /Benutzer/SCHULBAUM03/LFB-Benutzer/Ven

Namenfilter: \* Elemente des Typs: Alle Typen

	Name	Typ
↩	BenAdmins	Ordner
↩	PgmAdmins	Ordner
↩	SchulAdmins	Ordner

Ausgewählt:

Entfernen	Name
<input checked="" type="checkbox"/>	SchulAdmins





## 1.2 Benutzerzuordnungen (2)

---

Novell.

paedML® 4.x

- Unter *Verknüpfungsstandort* können Sie auswählen, *wo* die Anwendung auf dem Client angezeigt wird!
- Windows-Anwendung = Anzeige im NAL (ZENworks Window)
- *Zeitpläne und Tasks* in Schritt 2 können Sie leer lassen, dann wird das Bundle vom Benutzer von Hand gestartet;

Überblick: Zeitsteuerungsoptionen für Bundles:

- Angabe eines Datums
- bei Ereignissen (z.B. Benutzeran- oder -abmeldung)  
s. dazu auch weiter hinten „Registry-Einträge verteilen“!
- Sofort
- Wiederholungen zu bestimmten Zeiten





## 1.2 Benutzerzuordnungen (3)

Novell.

paedML® 4.x

- *Zusammenfassung anzeigen und fertigstellen*  
(hier wurde beispielhaft ein Verfügbarkeitsplan, Mo-Fr, von 06.00 – 22.00 Uhr konfiguriert)

**Bundle zuweisen**

**Schritt 4: Fertig stellen**

Klicken Sie auf "Fertig stellen", um die neuen Zuweisungen zu erstellen.

**Bundles:** /Bundles/LFB-PGM/Links/iManager

**Zugewiesene Objekte:** /Benutzer/SCHULBAUM03/LFB-Benutzer/Verwalter/SchulAdmins

**Verfügbarkeitszeitplan:**

Zeitplantyp:  
Wochentag

Tage für die Ausführung des Zeitplans:  
Montag, Dienstag, Mittwoch,  
Donnerstag, Freitag

Startzeit:  
06:00

Endzeit:

<< Zurück

Fertig stellen

Abbrechen



## 1.2 Systemanforderungen

Novell.

paedML® 4.x

- Auf der Registerkarte *Anforderungen* können (auch mehrere) Systemanforderungen konfiguriert werden
- Hier eingestellt:
  - Symbol immer anzeigen (sinnvoll in der Testphase)
  - Betriebssystem-Version  $\geq 6.1$  (W7)

The screenshot shows a configuration window for system requirements. At the top, there is a checkbox labeled "Anwendungssymbol anzeigen, wenn Systemanforderungen nicht erfüllt werden" which is checked. Below this is a blue header bar with the text "Filter hinzufügen Filtersatz hinzufügen Filter einfügen ▾ Löschen". Underneath, it says "Filter kombinieren durch: und ▾". A text label reads "Die folgenden Bedingungen müssen in Kraft sein, damit dieses Objekt durchgesetzt werden kann:". There is a checked checkbox followed by a dropdown menu showing "Betriebssystem: Windows", another dropdown showing "Version", and a comparison operator dropdown showing ">=". To the right of these is a text input field with a list of Windows versions: "5.1 - Windows XP-Versionen", "5.2 - Windows Server 2003-Versionen", "6.0 - Windows Vista/ Windows Server 2008-", and "6.1 - Windows 7/ Windows Server 2008 R2-". At the bottom left are two buttons: "Anwenden" and "Zurücksetzen".

- Beachten Sie, dass das Bundle nach den Änderungen neu *veröffentlicht* werden muss.



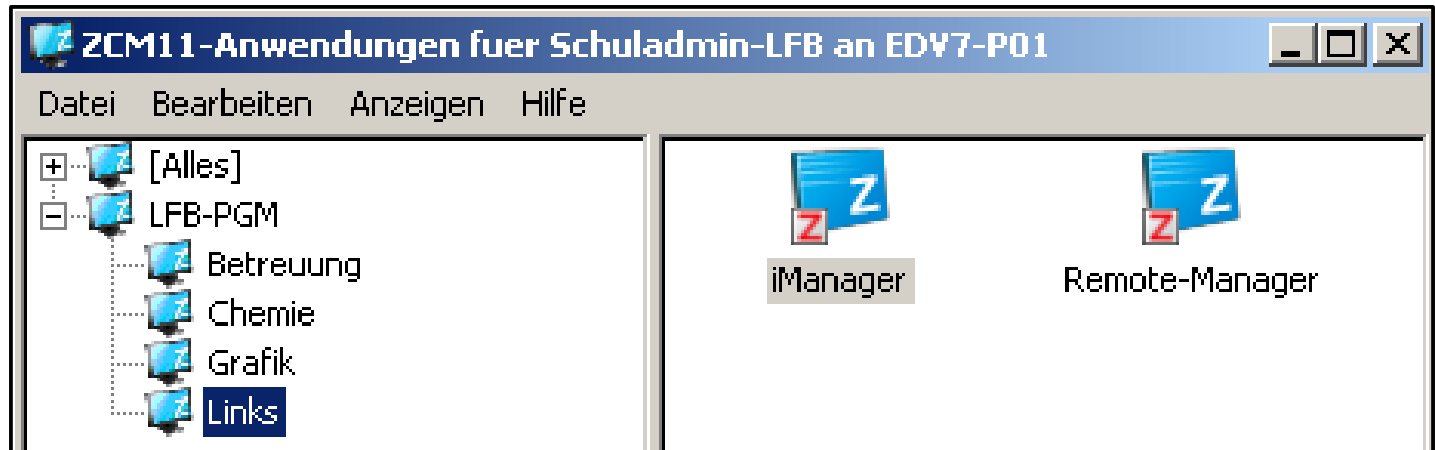


Novell.

paedML® 4.x

## 1.2 Bundle aus Benutzersicht (Link iManager)

- Melden Sie sich am W7-Client als SchulAdmin-LFB an!
- Klicken Sie im NAL auf *Links*, Sie sollten den *iManager* sehen und starten können!



- Doppelklicken Sie im Infobereich das ZAA-Symbol und wählen Sie *Bundles*! Der iManager muss verfügbar sein!





## 1.2 Übung: Bundle – Weblinks bereitstellen

---

Novell.

paedML® 4.x

- Erstellen Sie gemäß der gezeigten Vorgehensweise einige weitere Weblinks!
  - für Verwalter
  - für alle LFB-Benutzer
- Einige Beispiele
  - Netstorage / Remote-Manager / Novell-Vibe / usw...
  - GW-WebAccess / GW-Kalender
- Wenn Sie die Links optisch interessanter gestalten wollen, finden Sie (nur unter Windows) viele Symbole in [C:\Windows\system32\moricons.dll](#) oder [...\shell32.dll](#)
- Testen Sie, ob die Links den verschiedenen Gruppen zur Verfügung stehen!





## 1.3 Bundles erstellen – Einfache Anwendung



## 1.3 Einfache Anwendung (1)

---

Novell.

paedML® 4.x

Ein Programm, das direkt vom Serverlaufwerk gestartet werden kann, soll für *Schüler, Lehrer* und *Verwalter* zur Verfügung gestellt werden!

- Melden Sie sich am W7-Client als *PgmAdmin-LFB* an!
- Kopieren Sie den für die LFB bereitgestellten kompletten Ordner **Photofiltre** nach **K:\** auf dem virtuellen Gserver03.
- Testen Sie als *PgmAdmin-LFB*, ob das Programm direkt vom Server lauffähig ist!





## 1.3 Einfache Anwendung (2)

---

Novell.

paedML® 4.x

- Erstellen Sie ein neues Bundle *Photofiltre* und stellen Sie dieses im NAL (ZENworks Window) unter *Grafik* für die o.g. Benutzergruppen zur Verfügung
- Die Beschreibungen unter 1.2 bezüglich Bundleeigenschaften, Benutzerzuordnungen und Systemanforderungen gelten hier ebenso.
- Testen Sie als *Verwalter* und *Schüler/Lehrer*!







## 1.3 Einfache Anwendung (3)

Novell.  
paedML® 4.x

- Der Test von *Photofiltre* als *Verwalter* wird erfolgreich sein, als *Schüler* oder *Lehrer* werden Sie mit einer Fehlermeldung konfrontiert – Warum?
- Tipps zur Fehlersuche (zunächst als Lehrer):
  - Sehen Sie das Symbol im NAL?
  - Sehen Sie das Bundle über das ZAA-Symbol im Systray?
  - Sehen Sie das Verzeichnis *Photofiltre* mit dem Windows-Explorer in **K:\** ?  
NEIN – Lehrern und Schülern fehlen die Dateirechte!
- Melden Sie sich wieder als *PgmAdmin-LFB* an!
- Vergeben Sie händisch mit dem Windows-Explorer die Rechte R und F an die „LFB-Benutzer“ für den Ordner **K:\Photofiltre!**
- Testen Sie erneut, ob das Programm startet!





## 1.3 Einfache Anwendung – Dateirechte auf K:\

---

Novell.

paedML® 4.x

- Die Dateirechte für die Programmverzeichnisse einfacher Anwendungen auf **K:\** müssen händisch mit dem Windows-Explorer vergeben werden.
  - **Nachteil:** Wie im Bsp. gezeigt, ist dies eine statische Variante, d.h. das Löschen eines Bundles im ZCC lässt die Rechte unberührt.
  - **Vorteil:** bekannte Methode!
- Die Rechtevergabe mithilfe eines speziellen „Berechtigungsnachweis-Benutzers“ funktioniert nur für eine lokale Programminstallation und wird in Kap. 1.4 beschrieben.





## 1.3 Einfache Anwendung – Aktionen (1)

---

Novell.

paedML® 4.x

- Klicken Sie das neu erstellte Bundle an und wählen Sie den Reiter „Aktionen“ aus!
- Hier können Sie sehen, welche Aktionen beim Aufruf eines Bundles durchgeführt werden.  
Dabei gilt:
  - Die Reiter werden von links nach rechts der Reihe nach abgearbeitet.
  - Innerhalb eines Reiters werden die Aktionen von oben nach unten abgearbeitet (deshalb kann ihre Reihenfolge angepasst werden).





## 1.3 Einfache Anwendung – Aktionen (2)

Novell.  
paedML® 4.x

- In unserem Beispiel gibt es nur einen Eintrag unter *Starten*:



- Klickt man ihn an, so sieht man hier die *auszuführende Datei* und kann evtl. Parameter angeben.





## 1.4 Bundles erstellen

### MSI-Anwendung



## 1.4 MSI-Anwendungen – Speicherort


Novell.  
paedML® 4.x

- Die Dateien von „einfachen Anwendungen“ liegen im Dateisystem des Gservers  
(Die Dateirechte müssen händisch vergeben werden!)
- MSI-Pakete können liegen:
  - (verschlüsselt) im Repository des Zservers; im Dateisystem werden sie nach dem Hochladen eigentlich nicht mehr benötigt!  
Wenn man sie aber nochmals mit dem AdminStudio bearbeiten will, sollte man sie nicht löschen!
  - im Dateisystem des Gservers („Netzwerkinstallation“, UNC-Pfad, Dateirechte nötig, händisch oder dynamisch)
- Bei der Erstellung des MSI-Bundles kann man den Speicherort auswählen:

Wählen Sie die .msi-Datei und die Parameter für die Anwendung aus.

.msi-Datei: \*

☒ .msi-Datei für die normale Installation hochladen:



☐ UNC-Pfad der .msi-Datei für die Netzwerkinstallation eingeben:





## 1.4 MSI-Anwendungen, Version 1

---

Ein fertiges MSI-Paket soll für alle Benutzer der Schule LFB als Bundle zur Verfügung gestellt werden.

- Erstellen Sie auf dem Gserver03 einen Ordner [K:\Periodensystem-ZCM\](#) und die Unterordner [\\_pack](#) und [\\_Periodensystem](#)
- Kopieren Sie die bereitgestellte fertige msi-Datei [Periodensystem.msi](#) in den Unterordner [\\_pack](#)!
- Erstellen Sie ein MSI-Bundle *Periodensystem*  
Speicherort: Repository, d.h. keine Dateirechte nötig!
- Machen Sie es im NAL für die o.g. Benutzergruppen verfügbar!
- Tragen Sie unter *Aktionen – Starten – Hinzufügen – Ausführbare Datei aufrufen* die lokale EXE-Datei ein:  
[C:\Program Files \(x86\)\Periodic Table\ADPT.exe](#)
- Testen Sie als Lehrer/Schüler! (evtl. W7 neu starten)





Novell.

paedML® 4.x

## 1.4 MSI-Anwendungen, Version 2 (1)

---

- Im Folgenden wird die Verteilung eines MSI-Bundles mithilfe des speziellen „Berechtigungsnachweis-Benutzers“ **ZCMDynadmin-LFB** erläutert.  
(Erstellung des Benutzers s. Anhang 1)
- Der „Berechtigungsnachweis-Benutzer“ **ZCMDynadmin-LFB** erhält vom eDirectory-Benutzer **ZCMDeploy-LFB** die RF-Rechte im gesamten Verzeichnis LFB/pgm.
- Deshalb sind bei dieser Methode für die normalen Benutzer (Lehrer, Schüler, ...) während der Installation keine weiteren Rechte im Programmverzeichnis unter **K:\** erforderlich.







## 1.4 MSI-Anwendungen, Version 2 (2)

Novell.  
paedML® 4.x

Erläuterung der neuen Ordnerstruktur unter K:

- Der Unterordner **\_pack** enthält die MSI-Datei und evtl. auch MST-, MSP- oder andere Dateien, die bei der Erstellung des Softwarepakets erzeugt wurden.
- Der Unterordner **ProgrammName** enthält Dateien auf die die jeweiligen Benutzer (Lehrer, Schüler, ...) bei der Verteilung zugreifen müssen (z.B. ein Profil, das benutzerspezifisch kopiert werden muss).

In diesem Fall müssen den Benutzern aber wieder **händisch RF-Rechte für diesen Unterordner** vergeben werden.

Vorteil: Die Benutzer sehen z.B. die MSI-Datei gar nicht und können z.B. lizenzt rechtlich geschützte Dateien auch nicht kopieren.





## 1.4 MSI-Anwendungen, Version 2 (3)

Novell.

paedML® 4.x

Wenn man das MSI-Paket **nicht** ins Repository hochladen will, kann man folgendermaßen vorgehen (gleiches Beispiel): In Schritt 4 der Bundleerstellung *UNC-Pfad der .msi-Datei ...* auswählen und die Datei **Periodensystem.msi** angeben unter: **\\Gserver03\DATA\LFB\pgm\Periodensystem-ZCM\\_pack\Periodensystem.msi** (NICHT K:\Periodensystem...!)

Bundles > LFB-PGM > Chemie > Neues Windows-Bundle erstellen

Neues Windows-Bundle erstellen Periodensystem

Schritt 4: .msi-Datei auswählen

Wählen Sie die .msi-Datei und die Parameter für die Anwendung aus.

.msi-Datei: \*

☐ .msi-Datei für die normale Installation hochladen:

☒ UNC-Pfad der .msi-Datei für die Netzwerkinstallation eingeben:

\\Gserver03\DATA\LFB\pgm\Perioden Durchsuchen

Wählen Sie die Parameter für msixec aus.

Installationsparameter: \* \\Gserver03\DATA\LFB\pgm\Periodensystem-ZCM

Deinstallationsparameter: /x "\\Gserver03\DATA\LFB\pgm\Periodensystem-ZCM

Reparaturparameter: /f "\\Gserver03\DATA\LFB\pgm\Periodensystem-ZCM





## 1.4 MSI-Anwendungen, Version 2 (4)

Novell.

paedML® 4.x

- Geben Sie in Schritt 5 als auszuführende Datei wieder [C:\Program Files \(x86\)\Periodic Table\ADPT.exe](#) an.
- Schließen Sie die Bundleerstellung ab und bearbeiten anschließend seine Eigenschaften:
  - *Aktionen – Installieren – „Netzwerk-MSI installieren“ anklicken*
  - Registerkarte *Erweitert – Als dynamischer Administrator ausführen* – zu [ZCMDynAdmin-LFB](#) navigieren (s. nächste Folie!)
  - Am Ende *OK, Anwenden* und *neu veröffentlichen* nicht vergessen!
- Ordnen Sie das Bundle wieder den Lehrern und Schülern zu.





## 1.4 MSI-Anwendungen, Version 2 (5)

Novell.

paedML® 4.x

Aktionsname: \* Netzwerk-MSI installieren

Allgemein    Erweitert    Anforderungen

Transformationsdateien

Hinzufügen    Entfernen

☐ Transformationsdatei    Speicherort der N

Keine Elemente verfügbar.

Sicherheitsstufe für ausführbare Dateien

☐ Als angemeldeter Benutzer ausführen

Anzeigemodus: Normal

☐ Benutzer während der Installation Administrator

ACHTUNG: Durch Aktivieren dieser Option fü

der Aktion zur Administratorgruppe hinzu. D

außerdem wird dadurch die Sicherheit eing

☐ Als sicherer Systembenutzer ausführen (Interakti

☒ Als dynamischer Administrator ausführen

Berechtigungsnachweis für

Netzwerkzugriff:

CredentialLookup

Suchen in:

/

Namenfilter:

\*

Elemente des Typs:

Alle Typen

Name	Typ
Berechtigungsnachweis	Ordner

Suchen in:

/Berechtigungsnachweis

Namenfilter:

\*

Elemente des Typs:

Alle Typen

Name	Typ
<a href="#">ZCMDynadmin-LFB</a>	Berechtigungsnachweis
<a href="#">ZCMDynadmin-zentral</a>	Berechtigungsnachweis





Novell.

paedML® 4.x

## 1.4 MSI-Anwendungen, Version 2 (6)

---

- Testen Sie das Bundle als Lehrer und als Schüler
- Schauen Sie im Windows-Explorer nach, ob Sie den Ordner [K:\Periodensystem-ZCM](#) sehen können.





# Teil 1: Basiswissen – Zusammenfassung

---

Novell.

paedML® 4.x

- Softwareverteilung mit ZCM erfolgt mit Bundles
- Bundles sind eine Zusammenfassung aller Elemente und Eigenschaften, die zu einem Softwarepaket gehören
- Bundles werden browserbasiert erstellt
- Bundles können Benutzern und/oder Geräten zugewiesen werden
- Bundles können auch unabhängig von einer Verbindung zum Gserver03 im Repository von ZCM bereitgestellt werden
- Auf der verwalteten Arbeitsstation werden Bundles im NAL (ZENworks Window) bereitgestellt
- Über das ZAA-Symbol im Systray kann man die Eigenschaften der Bundles überprüfen.





## Anhang zu Teil 1: Basiswissen

---

Novell.

paedML® 4.x

- Einrichtung des Berechtigungsnachweis-Benutzers
- Überblick über Bundlegruppen
- Verzeichnis von Übungsbeispielen zu Teil 1
- Hinweis zu Installationsbeispielen in Teil 2





## A1: Berechtigungsnachweis-Benutzer – C1 (1)

---

Seit ZCM11-SP1 gibt es die Möglichkeit, mit Hilfe eines speziellen Berechtigungsnachweises ([ZCMDynadmin-LFB](#)) die Dateirechte dynamisch über das Bundle zu vergeben! Dieser greift mit Hilfe eines im eDirectory eingerichteten Benutzers [ZCMDeploy-LFB](#) auf das Dateisystem zu. (s. dazu auch „Inbetriebnahme Zserver“ vom LMZ!)

- Erstellen Sie als *SchulAdmin-LFB* mit der ConsoleOne in der OU (OU *System* evtl. zuerst erstellen)  
*System.Verwalter.Benutzer.LFB.SCHULEN.ml3*  
einen Benutzer [ZCMDeploy-LFB](#), Nachname: *ZCM*
- Geben Sie ihm das Passwort 12345!
- Geben Sie dem Benutzer [ZCMDeploy-LFB](#) die Rechte R und F am LFB/pgm-Verzeichnis.
- Weiter geht's im ZCC!





## A1: Berechtigungsnachweis-Benutzer – ZCC (2)

Novell.  
paedML® 4.x

- Im ZCC: *Konfiguration* – (nach unten scrollen)  
*Berechtigungsnachweisdepot – Neu* und die  
Benutzer-Daten eintragen:  
`.ZCMDeploy-LFB.System.Verwalter.Benutzer.LFB.Schulen.ml3`

Wichtig:  
führender Punkt

- Bei den Bundles  
wird der  
**ZCM-Dynadmin-LFB**  
als dynamischer  
Administrator  
eingetragen!

Name des Berechtigungsnachweises:  
ZCMDynadmin-LFB \*

Anmeldename:  
.ZCMDeploy-LFB.System.Verwalter.Benutzer.LFB.Sc \*

Passwort:  
.....

Passwort wiederholen:  
.....

Beschreibung:  
Hat [R F] auf LFB\pgm beim gserver03

Felder, die mit einem Sternchen markiert sind, sind erforderlich.



## A2: Bundlegruppen – Übersicht (1)

---

Novell.

paedML® 4.x

- Thematisch verwandte Bundles können in *Bundle-Gruppen* zusammengefasst werden
- Die Einstellungen der Gruppe (Benutzerzuweisung) vererben sich dann an die zugehörigen Bundles
- Vorteil: Weniger Konfigurationsaufwand beim Erstellen
- Beispiele:
  - Bundlegruppe *Verwalter-Links* mit den Bundles *ZCC*, *iManager*, *Remote-Manager*, *CalAdmin*, usw...
  - Bundlegruppe *Browser* mit den Bundles *Firefox*, *Opera*, *Chrome* usw...
  - Bundlegruppe *Technik* mit den Bundles *Target*, *Controller*, *ispLever*, usw...
- Ebenso können auch *Bundlegruppen für Benutzer* eingerichtet werden!
















## A2: Bundlegruppen für Benutzer (2)

Novell.  
paedML® 4.x

- In der paedML sind bereits Bundlegruppen für Benutzer voreingerichtet. So kann man sehr einfach Bundles nur für bestimmte Gruppen bereitstellen!

[Bundles](#) > LFB-PGM

Bundles							
Neu ▾ Bearbeiten ▾ Löschen Aktion ▾ Schnellaufgaben ▾							
<input type="checkbox"/>	Status	Name ▾	Typ	Kategorie	Aktiviert	Version	Sandbox
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Verwalter-Schuladmins</a>	Bundle-Gruppe				
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Verwalter-PgmAdmins</a>	Bundle-Gruppe				
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Verwalter-Installer</a>	Bundle-Gruppe				
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Verwalter-BenAdmins</a>	Bundle-Gruppe				
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Verwalter</a>	Bundle-Gruppe				
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Teilnehmer</a>	Bundle-Gruppe				
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Schueler</a>	Bundle-Gruppe				
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Pruefungen</a>	Bundle-Gruppe				
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Lehrer</a>	Bundle-Gruppe				
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Gaeste</a>	Bundle-Gruppe				
<input type="checkbox"/>		 <a href="#">BG-Benutzer</a>	Bundle-Gruppe				





## A2: Bundlegruppen: Benutzerzuweisungen (3)

Novell.  
paedML® 4.x

- Bundlegruppe: *Benutzerzuweisungen* – Hinzufügen!

Gerätezuweisungen	
Hinzufügen Entfernen	
<input type="checkbox"/>	Name In Ordner
Keine Elemente ausgewählt. Klicken Sie zum Auswählen von Elementen auf "Hinzufügen".	

Benutzerzuweisungen	
Entfernen Hinzufügen	
<input type="checkbox"/>	Name In Ordner
Keine Elemente ausgewählt. Klicken Sie zum Auswählen von Elementen auf "Hinzufügen".	

- So kann man ebenfalls Benutzer zuweisen: *Aktion...*

Neu ▾ Bearbeiten ▾ Löschen Aktion ▾ Schnellaufgaben ▾		
<input type="checkbox"/>	Status Name	Typ
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Verwalter-Links</a>	Bun

Zu Gerät zuweisen...

Zu Benutzer zuweisen...

Zu Gruppe hinzufügen...

Inhaltsserver festlegen...

- Kontrolle auf der Registerkarte Benutzerzuweisungen:

Benutzerzuweisungen	
Entfernen	
<input type="checkbox"/>	Name In Ordner
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Verwalter</a> /Benutzer/SCHULBAUM03/LFB-Benutzer





## A2: Übung zu Bundlegruppen (4)

---

Novell.

paedML® 4.x

- Erstellen Sie im Ordner **LFB-PGM/Links** eine Bundle-Gruppe *Verwalter-Links*!
- Weisen Sie die Gruppe den Verwaltern zu!  
Registerkarte: *Benutzerzuweisungen*  
(bzw. Versionshinweis beachten!)
- Erstellen Sie einige Weblink-Bundles  
(*ZCC, iManager, Remote-Manager, CalAdmin* usw...)  
(Falls die Bundles vorher schon erstellt wurden,  
entfernen Sie jeweils die Benutzerzuweisungen)
- Weisen Sie die erstellten Bundles der Bundlegruppe  
*Verwalter-Links* zu (auf der Registerkarte: *Mitglieder* )
- Testen Sie die Bereitstellung als Verwalter/Lehrer!





# Übungsbeispiele (in /pgminst/Basiskurs-Uebungen)

Novell.  
paedML® 4.x

<b>Fach/Bereich:</b>	<b>Name:</b>	<b>Typ:</b>
Tool-Benutzer	Foxit-Reader	einfache Anwendung
Tool-System	CW-Sysinfo	einfache Anwendung
Tool-System	CCleaner	msi
Tool-Benutzer	Crimson-Editor	msi mit mst
Mathematik	Geonext	msi
Chemie	Chems sketch	msi
Elektrotechnik	Controller (Ride)	msi
Elektrotechnik	Target v14 (Demo)	msi
Elektrotechnik	BColorCode	Mit ZAV virtualisierte einfache Anwendung

**Weitere umfangreichere Installationsbeispiele finden Sie in Teil 2!**

**Ende von Teil 1: Basiswissen**





### Inhaltsübersicht zu Teil 2:

1. Zusatzaktionen für Bundles
2. Troubleshooting
3. Konfigurationshinweise / Info-Teil
4. Wie geht eigentlich das...?
5. Installationsbeispiele / Übungen



# 2.1 Zusatzaktionen für Bundles





## 2.1 Zusatz-Aktionen für Bundles

---

Novell.

paedML® 4.x

- Fertigen Bundles können noch sog. „Aktionen“ zugewiesen werden
- Beispiel 1: Einem fertigen MSI-Paket wird beim Installieren die Aktion ***Datei kopieren*** zugewiesen; damit kann z.B. eine zusätzliche Datei in einen bestimmten Ordner kopiert werden
- Beispiel 2: Dem MSI-Bundle *firefox* wird die Aktion ***Verzeichnis kopieren*** zugewiesen; damit kann z.B. ein vorkonfigurierter Profil-Ordner *firefox* aus **K:\** nach **H:\Profil\firefox** kopiert werden
- Beispiel 3: Beim Installieren einer größeren Anwendung wird ein **Benutzerhinweis** angezeigt (Aktion *Meldung anzeigen*, z.B. „Installationsdauer ca. 5 min, danach ist ein Rechner-Neustart nötig“)





## 2.1 Zusatz-Aktion: Datei kopieren (1)

Novell.  
paedML® 4.x

Eine Datei *Anleitung-xyz.pdf* für eine bestimmte Software xyz soll bei der Verteilung eines MSI-Bundles nach **H:\Anleitungen** kopiert werden!

- Kopieren Sie die *Anleitung-xyz.pdf* nach **K:\ProgrammName** !
- Öffnen Sie das fertige zugehörige MSI-Bundle!
- Wählen Sie *Aktionen – Installieren* (oder evtl. *Starten*) – *Hinzufügen - Datei kopieren*!
- Fügen Sie die Datei hinzu und geben Sie das Zielverzeichnis **H:\Anleitungen** an!
- Testen Sie die Verteilung in verschiedenen Rollen! (Beachten Sie die Rechteproblematik! Falls die Dateirechte in **K:\** über den DeployZCM-LFB vergeben wurden hat dieser kein Schreibrecht in **H:\**!)





## 2.1 Bundle-Aktion: Datei(en) kopieren (2)

Novell.  
paedML® 4.x

**Dateidetails bearbeiten - Bildschirmsperre.pdf**

Name der Quelldatei: \*

Zielverzeichnis: \*

*Der Pfad muss von dem Gerät aufgelöst werden, auf dem das Bundle a*

☐ Verknüpfung für die Ursprungsdateien erstellen

Kopieroption:

Zieldateiname:  
☐ Versteckt  
☒ Nur Lesen

**OK**

INS (\\GSERVER03\DOCS\LFB\HOME\VERW... ▾ **Anleitungen** ▾

er Ordner

Name ^	Änderungsdatum	Typ	Größe	Attribute
<b>Bildschirmsperre.pdf</b>	16.02.2007 14:26	PDF-Datei	371 KB	R





Novell.

paedML® 4.x

## 2.1 Bundle-Aktion: Verzeichnis kopieren (1)

---

Ein auf dem Server liegendes Verzeichnis (z.B. das vorkonfigurierte Firefox-Profil-Verzeichnis **firefox** in **K:\Firefox\Benutzer** soll in das Homeverzeichnis der Benutzer (H:\Profil\firefox) verteilt werden! VOR dem Kopieren soll der Benutzer eine *Meldung* (oder *Eingabeaufforderung*) angezeigt bekommen!

- Windows-Bundle *Verzeichnis kopieren* mit sinnvollem Namen erstellen
- Zuweisungen vornehmen, Pfade festlegen
- Dateirechte auf dem Gserver03 nicht vergessen
- Registerkarte *Installieren – Hinzufügen – Meldung anzeigen (Eingabeaufforderung für Benutzer)*
- Nach Änderungen immer *Veröffentlichen!*
- In verschiedenen Rollen testen





## 2.1 Zusatz-Aktion: Verzeichnis kopieren (2)

Novell.  
paedML® 4.x

Aktion bearbeiten - Verzeichnis kopieren

Aktionsname: \* Verzeichnis kopieren

**Allgemein** **Anforderungen**

Ursprungsverzeichnis: \* K:\Firefox\Benutzer\Firefox **Durchsuchen**  
*Der Pfad muss von dem Gerät aufgelöst werden, auf dem das Bundle ausgeführt wird.*

Zielverzeichnis: \* H:\Profil\Firefox  
*Der Pfad muss von dem Gerät aufgelöst werden.*

Kopieroption: Kopieren, falls neuer

Attribute:  
☐ Versteckt  
☐ Nur Lesen

Sicherheitsstufe für ausführbare Dateien:  
☒ Als angemeldeter Benutzer ausführen  
☐ Als sicherer Systembenutzer ausführen (Interaktion von System und D  
☐ Als dynamischer Administrator ausführen

Felder, die mit einem Sternchen markiert sind, sind erforderlich.

**Verteilen** **Installieren**  
**Hinzufügen** **Entfernen** **Nach oben**

- ☐ Ausführbare Datei aufrufen
- ☐ Bearbeiten der Registrierung
- ☐ Bundle aufrufen
- ☐ Bundle deinstallieren
- ☐ Bundle installieren
- ☐ Datei(en) installieren
- ☐ Datei(en) kopieren
- ☐ Dienst starten/stoppen
- ☒ Eingabeaufforderung für Benutzer
- ☐ Entfernen von Dateien
- ☐ INI-Datei bearbeiten
- ☐ Java-Anwendung starten
- ☐ MSI installieren
- ☐ MSP installieren
- ☒ Meldung anzeigen



Novell.

paedML® 4.x

## 2.1 Bundle-Aktion: Verzeichnis erstellen (1)

---

Im Homeverzeichnis der Schüler soll ein Daten-Verzeichnis für ein bestimmtes Programm erstellt werden! (z.B. [H:\Platinenprojekte](#))

- Windows-Bundle *Verzeichnis erstellen* mit sinnvollem Namen erstellen
- Zuweisungen vornehmen
- Verzeichnisname festlegen
- Nach Änderungen immer *Veröffentlichen!*
- In verschiedenen Rollen testen





## 2.1 Bundle-Kategorie: Verzeichnis erstellen (2)

Novell.  
paedML® 4.x

Aktion bearbeiten - Verzeichnis erstellen/löschen

Aktionsname: \*

Verzeichnis erstellen/löschen

Allgemein

Anforderungen

Aktionstyp:

☒ Verzeichnis erstellen

☐ Verzeichnis löschen

Verzeichnisname: \*

H:\Platinenprojekte

Durchsuchen

Der Pfad muss von dem Gerät aufgelöst werden, auf dem das Bundle ausgeführt wird.

Sicherheitsstufe für ausführbare Dateien

☒ Als angemeldeter Benutzer ausführen

☐ Als sicherer Systembenutzer ausführen (Interaktion von System und Desktop nicht zulassen)

☐ Als dynamischer Administrator ausführen

Felder, die mit einem Sternchen markiert sind, sind erforderlich.





# 2.2 Troubleshooting





## 2.2 Troubleshooting: MSI-Fehler 1603

Novell.

paedML® 4.x

Beim Verteilen von (mehreren) MSI-Paketen hintereinander tritt gelegentlich der Allerweltsfehler 1603 auf („Schwerer Fehler“); üblicherweise sucht man dann zunächst im ZCC, ob irgendetwas nicht stimmt; das muss allerdings nicht sein! Wenn der Fehler einmal auftritt, testen Sie Folgendes:

- *Start – Ausführen – msiexec /i K:\...* (ohne /qb am Ende)
- Jetzt wird (meistens) eine aussagekräftigere Fehlermeldung erscheinen!
- Oft lautet diese „Reboot pending“; d.h. von einer vorhergehenden Installation fehlt noch ein Neustart  
Starten Sie den PC neu und versuchen Sie's erneut!
- Abhilfe schafft der Parameter *..programmname.msi /qb /norestart*
- Weiterer Hinweis zur Fehlersuche: *msiexec* ohne Parameter aufrufen → ausführliche Liste der Parameter



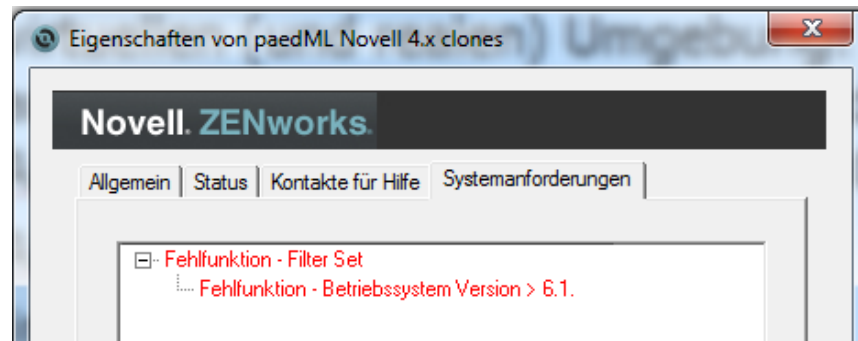


## 2.2 Troubleshooting: Bundle nicht sichtbar?

Novell.

paedML® 4.x

- Hinweis zur virtuellen (und realen) Umgebung:  
Manchmal dauert es einfach etwas länger, bis das Bundle im NAL/ZW sichtbar wird – bitte etwas Geduld!
- Bundle im NAL/ZW nicht sichtbar?
  - Z-Symbol im Systray doppelklicken
  - Bundle anklicken, z.B. die Systemanforderungen prüfen



- Bundle immer noch nicht sichtbar?
  - Beziehungen/Anforderungen prüfen, neu veröffentlichen!
  - Prüfen, ob es vom ZAA (im Systray) bereitgestellt wird!





## 2.2 Troubleshooting: Programmstart von K:\

Novell.  
paedML® 4.x

Beim direkten Start eines Programms von **K:\** „meckert“ gelegentlich die UAC von W7 („Programm nicht vertrauenswürdig! Wirklich ausführen?“ o.ä.)

Abhilfen:

- Das Programm im „XP-SP3-Kompatibilitätsmodus“ starten, hat bisher immer funktioniert! So geht's:
  - Beim Bundle:  
*Aktionen – Starten – ausführbare Datei* anklicken
  - Registerkarte *Startoptionen – Kompatibilitätsmodus*:  
XP-SP3 einstellen!
- Oder Häken weg bei: *Betriebssystem-Shell zum Starten des Vorgangs verwenden* (vgl. Kap. 1.3!)



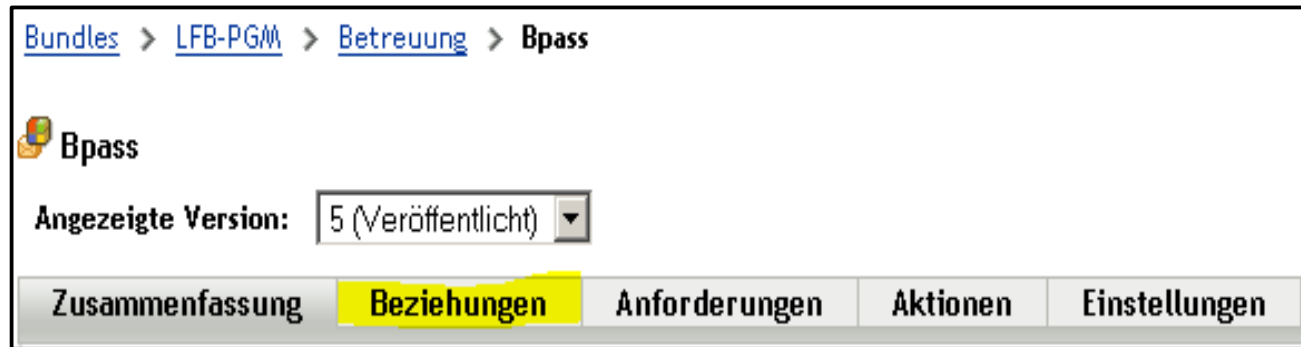


## 2.2 Überprüfung: Welche Bundles sind zugewiesen (1)

Novell.  
paedML® 4.x

Manchmal möchte man eine Übersicht haben, welche Bundles einer Benutzergruppe (hier z.B. *Verwalter*) zugewiesen sind?

- Irgendein beliebiges Bundle anklicken, z.B. *Bpass*



- Klick auf die Registerkarte *Beziehungen*
- Danach *Benutzerzuweisungen – Verwalter* – nochmal Registerkarte *Beziehungen*
- Jetzt werden die zugewiesenen Bundles angezeigt





Novell.

paedML® 4.x

## 2.2 Überprüfung: Welche Bundles sind zugewiesen (2)

- *Direkt* - nur den Verwaltern direkt zugewiesen
- *Alle* – auch „von oben“ vererbte Bundles

Verwalter

ZusammenfassungBeziehungen

Hilfetexte durchlesen!

**Zugewiesene Bundles** ⬆

DirektVererbtAlle

Hinzufügen Entfernen Nach oben Nach unten

	Name	Typ	Quelle	Details
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Bpass</a>	Windows-Bundle	<a href="#">Verwalter</a>	<a href="#">Zuweisungsdetails</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">DS-Report</a>	Windows-Bundle	<a href="#">Verwalter</a>	<a href="#">Zuweisungsdetails</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Verwalter-Links</a>	Bundle-Gruppe	<a href="#">Verwalter</a>	<a href="#">Zuweisungsdetails</a>
	<a href="#">iManager</a>	Windows-Bundle		
	<a href="#">Remote-Manager</a>	Windows-Bundle		
	<a href="#">GW-CalAdmin</a>	Windows-Bundle		
<input type="checkbox"/>	<a href="#">NW-Send-YES</a>	Windows-Bundle	<a href="#">Verwalter</a>	<a href="#">Zuweisungsdetails</a>

**Zugewiesene Richtlinien** ⬆

DirektVererbtAlle

Hinzufügen Entfernen Nach oben Nach unten

	Name	Typ	Quelle
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Benutzerpaket-Verwalter</a>	Richtliniengruppe	<a href="#">Verwalter</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">DLU</a>	Richtlinie für dynamische lokale Benutzer	<a href="#">Verwalter</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Zentrales-Profil-Verwalter</a>	Richtlinie für zentral gespeichertes Profil	<a href="#">Verwalter</a>



### 2.3 Info-Teil



## 2.3 Erläuterung der Bundle-Symbole im NAL

Novell.  
paedML® 4.x

- Am Bundle-Symbol und an der Symbolfarbe kann man den aktuellen Zustand des Bundles erkennen! (Alle Symbole sind **blau**, bis auf das **graue**!)

Symbol Status	
	Verfügbar. Sie können das Bundle starten.
	Nicht verfügbar. Sie können das Bundle nicht starten. Entweder erfüllt das <a href="#">Gerät</a> nicht die Systemanforderungen für das Bundle oder das Bundle ist für den aktuellen Zeitpunkt als nicht verfügbar eingeplant.
	Herunterladen. Das Bundle wird von seinem Speicherort im Netzwerk heruntergeladen.
	Installieren. Das Bundle wird auf dem Gerät installiert.
	Ausführung. Das Bundle wird aktuell ausgeführt.
	Deinstallation. Der Bundle wird vom Gerät entfernt.
	Nicht installiert. Das Bundle konnte nicht installiert werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol und klicken Sie dann auf <i>Überprüfen</i> , um das Bundle zu reparieren.

grau!



## 2.3 Bundles für Geräte (Arbeitsstationen)

Novell.

paedML® 4.x

- Bundles können auch Geräten zugewiesen werden
- Anwendungsbeispiel: z.B. eine Treiberinstallation für einen Scanner, der an einem bestimmten PC angeschlossen ist (Treiber liegt z. B. als msi-Datei vor)
- Bundle auf einem Windows-PC erstellen!
- Vorgehen ähnlich wie bei Benutzer-Bundles, lediglich bei Beziehungen muss ein Gerät ausgewählt werden!

Gerätebezogene Bundles				
	Name	Version	Status	Wirksam
	<a href="#">AutologInstaller-Ein</a>	35	Verfügbar	Ja

Benutzerbezogene Bundles				
	Name	Version	Status	Wirksam
	<a href="#">39-Win 7 LFB Lizenz</a>	4	Verfügbar	Ja
	<a href="#">AdobePhotoshon7</a>	3	Nicht	Ja







## 2.3 Problematik W7-64Bit / W7-32Bit

Novell.

paedML® 4.x

Beim Erzeugen von Start-Bundles für lokal auf [C:\Programme](#) installierte Programme wird man auf die „64/32-Bit-Problematik“ stoßen, falls im Schulnetz unterschiedliche W7-Versionen verwendet werden.

- Unter W7-64 installieren sich 32-Bit-Applikationen nach [C:\Programme \(x86\)](#), 64-Bit-Anwendungen nach [C:\Programme](#) (ohne x86)
- Unter W7-32 gibt es nur [C:\Programme](#)
- Somit muss man beim Start-Bundle unterscheiden, ob man sich auf einer 64- oder 32-Bit-Maschine befindet, so geht's:
  - Je Programm 2 Bundles *Start32* und *Start64* erzeugen
  - Über *Anforderungen – Prozessor-Architektur* (64/32) nur das jeweils gültige Objekt anzeigen lassen
  - Den Pfad im jeweiligen Objekt richtig eintragen!
- **Fazit: W7 nur in der 64-Bit-Version verwenden!**





### 2.4 Wie geht eigentlich das...?



## 2.4 Wie realisiert man eigentlich Folgendes...?

---

Novell.

paedML® 4.x

1. Wie schafft man im NAL ein „Symbol-Switching“, d.h.
  1. Wenn ein Programm noch nicht installiert ist, sieht man das Symbol *Programm-Install* (mit dem ZCM-Symbol)
  2. Ist das Programm bereits installiert, sieht man nur das Symbol zum *Programm-Start* (bzw. mehrere Symbole, z.B. *MS-Word*, *MS-Excel*, *OO-Writer*, *OO-Impress*, usw.. (jeweils mit dem Original-Symbol) – s. folgende Folien!
2. Wie realisiert man in ZCM verknüpfte abhängige Anwendungsobjekte? (Bundle Dependencies) – s. ff.
3. Wie verteilt man einen Registry-Eintrag?





## 2.4 Lösung: „Symbol-Switching“ - Skript

Novell.

paedML® 4.x

- *Aktionen – Installieren - Hinzufügen - „Skript ausführen“*
- Skriptdateiname:  
C:\Program Files (x86)\Novell\ZENworks\bin\zac.exe
- Parameter: refresh bypasscache

The screenshot shows the Novell ZENworks console interface. The 'Aktionen' (Actions) tab is selected. Under the 'Installieren' (Install) button, the 'Skript ausführen' (Run Script) action is highlighted. A dialog box is open for configuring this action. The 'Aktionsname' (Action Name) is 'Skript ausführen'. The 'Auszuführendes Skript' (Script to execute) is set to 'Datei auf verwaltetem Gerät angeben' (File on managed device). The 'Skriptdateiname' (Script filename) is 'C:\Program Files (x86)\Novell\ZENworks\bin\zac.exe'. The 'Skriptparameter' (Script parameters) are 'refresh bypasscache'.



## 2.4 Lösung: „Symbol-Switching“ - Bedingung 1

Novell.  
paedML® 4.x

- Bedingung für „Programm-Install“:  
Symbol soll dann angezeigt werden, wenn die Start.exe-Datei (C:\Program files\LibreOffice\program\soffice.exe) **nicht vorhanden** ist!

Bundles > CES-PGM > Office > LibreOffice > LibreOffice-Install

LibreOffice-Install

Angezeigte Version: 9 (Veröffentlicht) ▼

Zusammenfassung   Beziehungen   **Anforderungen**   Aktionen   Einstellungen

**Systemanforderungen**

Geben Sie die Systemanforderungen für dieses Bundle an und geben Sie an, ob das Anwendungssym

☐ Anwendungssymbol anzeigen, wenn Systemanforderungen nicht erfüllt werden

**Filter hinzufügen**   Filtersatz hinzufügen   Filter einfügen ▼   Löschen

Filter kombinieren durch: und ▼

Die folgenden Bedingungen müssen in Kraft sein, damit dieses Objekt durchgesetzt werden kann:

☐ Betriebssystem: Windows ▼   Version ▼   >= ▼   6.1 - Windows 7

☐ Datei vorhanden ▼   C:\Program Files\LibreOffi   Nein ▼





## 2.4 Lösung: „Symbol-Switching“ - Bedingung 2

Novell.  
paedML® 4.x

- Bedingung für „Programm-Start“:  
Symbol soll angezeigt werden, wenn die Start.exe-Datei  
(hier: C:\Program files\LibreOffice\program\soffice.exe)  
**vorhanden** ist!

Bundles > CES-PGM > Office > LibreOffice > LibreOffice

LibreOffice

Angezeigte Version: 9 (Veröffentlicht)

Zusammenfassung Beziehungen **Anforderungen** Aktionen Einstellungen

**Systemanforderungen**

Geben Sie die Systemanforderungen für dieses Bundle an und geben Sie an, ob das Anwendungssym

☐ Anwendungssymbol anzeigen, wenn Systemanforderungen nicht erfüllt werden

Filter hinzufügen Filtersatz hinzufügen Filter einfügen ▾ Löschen

Filter kombinieren durch: und ▾

Die folgenden Bedingungen müssen in Kraft sein, damit dieses Objekt durchgesetzt werden kann:

☐ Betriebssystem: Windows ▾ Version ▾ >= ▾ 6.1 - Windows 7

☐ Datei vorhanden ▾ C:\Program Files\LibreOff Ja ▾





## 2.4 Lösung: „Abhängige Bundles“ - Überblick

Novell.

paedML® 4.x

- Das Beispiel ist bewusst einfach gehalten und soll nur die Verknüpfung der Bundles zeigen!
- Bundle 1 „pdf-verzeichnis-erzeugen“ erstellen erstellt das Verzeichnis pdf in **H:\**
- Bundle 2 „pdf-datei-kopieren“ erstellen kopiert eine pdf-Datei „xy.pdf“ aus **K:\pdf** nach **H:\pdf**
- Abhängigkeiten herstellen: Bundle 2 darf nur ausgeführt werden, wenn zuvor Bundle 1 ausgeführt worden ist!
- Die Erstellung der beiden Bundles erfolgt wie bisher besprochen!
- Danach werden sie miteinander verknüpft!

„Schwäche“ dieses Beispiels: Bundle 2 erstellt automatisch schon das Verzeichnis; Thema ist hier aber die „Anwendungsabhängigkeit“!





## 2.4 Lösung: „Abhängige Bundles“ - erstellen

Novell.

paedML® 4.x

- Bundle 2 „pdf-datei-kopieren“ auswählen
- *Aktionen – Installieren – Hinzufügen – Bundle aufrufen*
- Zum Bundle 1 „pdf-verzeichnis-erzeugen“ navigieren – Fertig stellen!

The screenshot shows the Novell package manager interface. The main window displays the bundle 'pdf-datei-kopieren' under the path 'Bundles > CES-PGM > Sonstiges'. The 'Angezeigte Version' is set to '4 (Veröffentlicht)'. The 'Aktionen' tab is selected, showing a list of actions: 'Verteilen', 'Installieren', 'Hinzufügen', 'Entfernen', 'Nach oben', 'Nach unten', 'Aktivieren', and 'Deaktivieren'. A context menu is open over the 'Hinzufügen' action, with 'Bundle aufrufen' selected. A dialog box titled 'Aktion hinzufügen - Bundle aufrufen' is open, showing the 'Allgemein' tab. The 'Aktionsname' is 'Bundle aufrufen'. The 'Aufzurufendes Bundle auswählen:' section shows the path '/Bundles/CES-PGM/Sonstiges/pdf-verzeichnis-erste'.





Novell.

paedML® 4.x

## 2.4 Lösung: „Abhängige Bundles“ - anzeigen

- Die Abhängigkeit der Bundles sieht man mit:
- Bundle 1 markieren – *Zusammenfassung* – ganz unten – *Abhängigkeits-Bundles* – *Bundle-Abhängigkeiten anzeigen*

e-Gruppe hinzufügen lungen bestätigen	Anzeigename: (Bearbeiten) Beschreibung: (Bearbeiten)	pdf-datei-kopieren
<b>Abhängigkeits-Bundles</b>		
<p>In der nachstehenden Struktur werden die Verkettungsansichten eines Bundles angezeigt, außerdem die Aktionssätze, in denen sich die e Wechseln Sie zu den entsprechenden Aktionen in den Aktionssätzen, um die Abhängigkeiten zu bearbeiten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>[-]  /Bundles/CES-PGM/Sonstiges/pdf-datei-kopieren (Aktueller Knoten)</li><li> /Bundles/CES-PGM/Sonstiges/pdf-verzeichnis-erstellen Gehört zu: Install Aktionssatz/-sätzen</li></ul>		
gaben aufgaben anzeigen für: lle Sitzung	Zusatzimagedatei: (Erstellen) Bundle-Aktivität anzeigen: Abhängigkeits-Bundles	(Keine Zusatzimagedatei) Nein (Ja) <u>Bundle-Abhängigkeiten anzeigen</u>



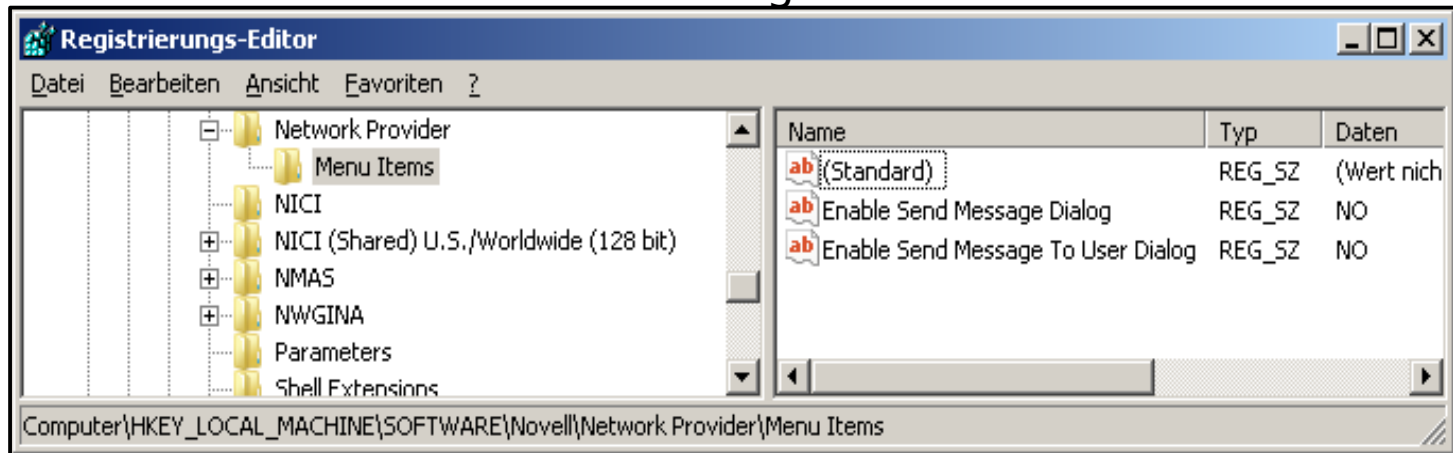


Novell.

paedML® 4.x

## 2.4 Lösung: „Registry-Eintrag ändern“ (1)

Standardmäßig ist die Novell-Send-Funktion in der Windows-Installation de-aktiviert, damit sie von Schülern nicht zur unerlaubten Kommunikation verwendet werden kann. Für Lehrer ist die Funktion allerdings ganz hilfreich! Mit zwei Registry-Einträgen soll das Senden von Kurznachrichten für Lehrer ermöglicht werden!



- Die beiden Registry-Einträge sind vorhanden, der Wert muss von *No* auf *Yes* geändert werden!
- Idealerweise schaltet man bei einer Lehrer-**An**meldung auf YES, bei der **Ab**meldung auf NO





## 2.4 Lösung: „Registry-Eintrag ändern“ (2)

Novell.

paedML® 4.x

- Auf einem W7-Client den Registry-Zweig in eine Datei *NW-Send-YES.reg* exportieren
- Zwei leere Windows-Bundles *NW-Send-YES* und *NW-Send-NO* erstellen
- *Aktionen – Installieren – Hinzufügen - Registry bearbeiten* dann *Schlüssel importieren* (aus der Datei)
- Werte auf YES / NO einstellen, den Lehrern zuweisen
- *NW-Send-YES* beim Ereignis *Benutzeranmeldung*, *NW-Send-NO* bei *Benutzerabmeldung* ausführen lassen (zu finden unter: *Benutzerzuweisungen*, ganz rechts *Zuweisungsdetails -Ereignis – Verteilungszeitplan – Keine – Zeitplantyp – Ereignis - Benutzeranmeldung*)
- Als Lehrer anmelden, Senden ist OK, wieder abmelden
- Als Schüler anmelden, Senden ist ausgegraut





## 2.4 Lösung: „Registry-Eintrag ändern“ (3)

Novell.  
paedML® 4.x

Bundles > LFB-PGM > Betreuung > NW-Send-YES

NW-Send-YES

Angezeigte Version: 5 (Veröffentlicht)

Zusammenfassung Beziehungen Anforderungen Aktionen Einstellungen

**Edit Distribution Schedule**

Zeitplantyp: Ereignis

Wählen Sie das Ereignis, durch das

- ☒ Benutzeranmeldung
- ☐ Benutzerabmeldung
- ☐ Gerätestart
- ☐ Bei Gerätesperrung
- ☐ Bei Geräte-Entsperrung
- ☐ ZENworks-Anmeldung
- ☐ ZENworks-Abmeldung
- ☐ Gerät, das Verbindung mit Netzwerk herstellt (nur Windows)

☐ Wake-on-LAN (gilt nur für Geräte)

☐ Sofort nach Verteilung installieren

☐ Sofort nach Installation starten

Optionen

Details

- Lehrer
- NW-Send-YES
- [Keine](#)
- [Keine](#)
- [Keine](#)
- ☐

Verknüpfungen zum Bundle angelegt

- Desktop
- Taskleiste





# 2.5 Installationsbeispiele



## 2.5 MS-Office 2010 im Netz bereitstellen (1)

---

MS-Office 2010 muss komplett lokal installiert (und aktiviert) werden! (Vgl. dazu die Beiträge von M. Hennings und G. Seifriz in der Mailingliste nwmuster im Okt. 2011)!

Anleitung von Microsoft:

<http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc179063.aspx>

- Voraussetzungen für die nachfolgende Anleitung:
  - Es ist eine Volume License für Office 2010 vorhanden
  - Der KMS-Host läuft und ist richtig konfiguriert (s. dazu „ML3-W7-KMS-Aktivierung.odp“!)
  - Es liegt ein Datenträger (oder ein ISO-Image) vor; (das ISO-Image könnte man mit 7-Zip entpacken)
- Die Anleitung ist kurz gehalten, auf Screenshots wurde verzichtet, am Gserver als SchulAdmin, im ZCC als Administrator anmelden!



Novell.

paedML® 4.x

## 2.5 MS-Office 2010 im Netz bereitstellen (2)

- Inhalt der DVD nach K:\Office2010\\_DVD kopieren!
- RF-Rechte für die Benutzer vergeben

Eine Anpassungsdatei für die Schule erstellen! In dieser Datei können sehr viele Voreinstellungen vorgenommen werden. Diese sollten mit den betroffenen KollegInnen abgestimmt worden sein!

- *Start – Ausführen – K:\Office2010\\_DVD\setup.exe /admin* (Damit startet das „Office-Anpassungstool“)
- Jetzt alle Dialoge durchgehen und die gewünschten Einstellungen vornehmen!
- Am Ende die Datei als **1Office2010-LFB.msp** in *K:\Office2010\\_DVD\Updates* abspeichern! (Beim Aufruf von *setup.exe* werden später alle .msp-Dateien in diesem Ordner „verarbeitet“)  
([http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc178995.aspx#BKMK\\_UpdatesFolder](http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc178995.aspx#BKMK_UpdatesFolder))

Die „1“ sollte man deshalb davor setzen, damit die Datei als erste abgearbeitet wird!





## 2.5 MS-Office 2010 im Netz bereitstellen (3)

Novell.

paedML® 4.x

- Am ZCC als Administrator anmelden
- Eine „einfache Anwendung“ *Office2010-Install* erstellen, die nur auf die *setup.exe* in *K:\Office2010\\_DVD* verweist
- Anwendung fertigstellen, dann über *Beziehungen* noch mit den Benutzern verknüpfen
- Als Schüler / Lehrer testen!

Bei der Installation erscheint zunächst ein Hinweis, dass Office installiert wird, dann verläuft alles „silent“ im Hintergrund. Einige Minuten später sind die Verknüpfungen im Windows-Startmenü zu sehen.

- Erstellen Sie jetzt im ZCC noch einige Start-Objekte (MS-Word, MS-Excel, MS-Powerpoint) usw..., die auf die entsprechenden Programme auf *C:\..* verweisen!







## 2.5 MS-Office 2010 im Netz bereitstellen (4)

Novell.

paedML® 4.x

Damit Office 2010 (und weitere Software) auch ohne Administratorrechte auf dem W7-PC **aktiviert** werden kann, ist noch ein Registry-Eintrag/-Änderung nötig!

*HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SL\UserOperations* (REG\_DWORD) muss auf den Wert 1 gesetzt werden!

- Überprüfen Sie an einem W7-PC diesen Eintrag und exportieren Sie ihn dann!
- Lassen Sie den Eintrag dann bei der Installation von Office gleich noch mitverteilen!
- Diese Einstellung könnte man aber direkt ins W7-Master-Image aufnehmen, dann wäre diese Folie überflüssig!

Info Juni 2012: Installationsanleitung für Office 2010:

<http://www.support-netz.de/leistungen/software-im-netz/anleitungen-zur-installation-und-aktivierung-von-office-2010.html> (für die paedML Windows, dennoch empfohlen)





## 2.5 Installationsübung „LibreOffice 3.4“ (SON)

Novell.

paedML® 4.x

- Paket vom SON-Portal downloaden, mit 7-Zip lokal entpacken (Windows-Entpacker geht nicht!), an einer XP-Station als PGMAdmin-LFB *Setup* aufrufen, Programm wird dann in [K:\LibO342](#) bereitgestellt.
- An einer W7-Station bei ZCC als Administrator anmelden, in *LFB-PGM* einen Ordner *Office* anlegen
- In diesem Ordner ein MSI-Bundle *LibreOffice-Install* erstellen: (Speicherort: Dateisystem, „Netzwerk-MSI“) Pfad: ["K:\LibO342\libreoffice34.msi"](#)  
Transform.: Unter *Erweitert* die mst-Datei ["K:\LibO342\libreoffice34-nov.mst"](#) angeben
- Über *Beziehungen* den LFB-Benutzern zuweisen
- Verteilung testen, über Desktop-Verknüpfung starten!
- Startobjekte für Calc, Impress, Writer... erzeugen!





## 2.5 LibreOffice 3.5.3 bereitstellen

---

Novell.

paedML® 4.x

LibreOffice soll „mit allem Drum und dran“ bereitgestellt werden, d.h.

- Msi-Pakete für LibreOffice mit zugehörigem Helppack
  - Start-Bundles mit Profil im Homeverzeichnis
  - NAL-Aktualisierung per Skript, Meldung vor dem Verteilen
- Praxis-Tipp:  
LibreOffice aus dem Novell Customer Center verwenden;
- Testen, ob die Verteilung mit eingeschränkten Benutzerrechten funktioniert (Erfahrungswert: JA)
- Die Dateien sind beim Referenten erhältlich oder liegen in \pgminst\Basiskurs-Uebungen





## 2.5 Acrobat Reader 11 bereitstellen

---

Novell.

paedML® 4.x

- Die aktuelle Version downloaden (als fertige msi oder als .exe, diese mit 7-Zip entpacken → msi)
- Customation Wizard für Acrobat Reader downloaden; die Version muss zur Reader-Version passen!
- Mit dem Customation Wizard eine mst-Datei erzeugen, damit kann der Reader konfiguriert werden
- *Msi mit mst* im ZCC erstellen und verfügbar machen!
- Start-Bundle erstellen
- Testen, ob die Verteilung mit eingeschränkten Benutzerrechten funktioniert (Erfahrungswert: NEIN)
- Die Dateien sind beim Referenten erhältlich oder liegen in \pgminst\Basiskurs-Uebungen





## 2.5 FirefoxESR bereitstellen

---

Novell.

paedML® 4.x

- Download von <http://www.frontmotion.com/>
- „ESR“ ist eine Version für Schulen, Behörden, usw...  
d.h. mit sinnvollen Voreinstellungen
- FirefoxESR im Netz bereitstellen
  - Erstellen einer mst-Datei mit dem AdminStudio
  - *Msi mit mst* erstellen
  - Ein Musterprofil konfigurieren und auf [K:\...](#) speichern!
  - Automatisches Kopieren des Muster-Profiles nach [H:\](#)
  - Start-Bundle mit Profil in [H:\](#)
- Testen, ob die Verteilung mit eingeschränkten Benutzerrechten funktioniert (Erfahrungswert: NEIN)
- Die Dateien sind beim Referenten erhältlich oder liegen in `\pgminst\Basiskurs-Uebungen`





## 2.5 Groupwise-Client 2014 R2 bereitstellen

---

Novell.

paedML® 4.x

**Hinweis:** Das fertige Installations-Bundle für den GW-Client ist normalerweise im Auslieferungszustand der paedML enthalten!

- GW-Client downloaden, mit 7-Zip entpacken → msi-Datei
- Mit dem Tuner des Adminstudios eine mst-Datei erstellen; in dieser sinnvolle Einstellungen vornehmen!
- Eine mst-Datei könnte man auch mit dem GW-Tuner erstellen, die Möglichkeiten sind allerdings sehr eingeschränkt!  
(der GW-Tuner ist auf der Installations-DVD)
- *Msi mit mst* bereitstellen
- Startoptionen *mit Anmeldung* erstellen  
(Parameter /@U-?); damit kann man schnell mal Mails an einem PC checken, an dem gerade ein anderer Benutzer angemeldet ist)

**Ende von Teil 2: Expertenwissen**

---





- 11. November 2013: TH. Geiger, M. Mahler
- Überarbeitet 12. Juli 2016: Kluge / Dzeik