



Imaging und Import in der paedML Novell 3.x

**Autoren:
D. Bangert / D. Maas**

**Stand:
20. Dezember 2008**





Inhaltsübersicht

Novell.

paedML® 3.x

- Begriffe und Definitionen
- Das Sheila-Prinzip
- Eine importierte Arbeitsstation imagen
- Raum mit neuen Arbeitsstationen
 - nicht importierte Arbeitsstation imagen
 - Arbeitsstationen importieren
 - Richtlinien erstellen/bearbeiten
- Übungen

- Anhang mit Expertenwissen
- Literatur: Basiskurs ML3, Kap. 6: Arbeitsstationen
<http://lehrerfortbildung-bw.de/netz/muster/novell/material/basis/>



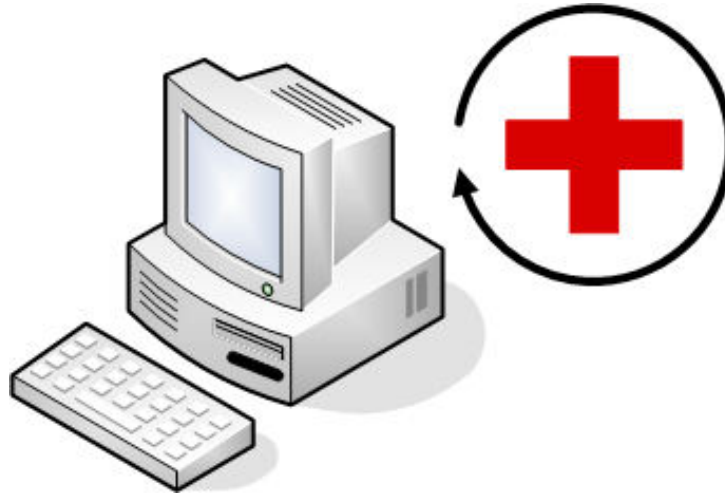


Begriffe und Definitionen (1)

Novell.

paedML® 3.x

- Begriff: **SheilA** – Abk.: **Selbstheilende Arbeitsstation**



- Definition:
„Jede Arbeitsstation kann auf Anforderung in einen definierten Grundzustand zurück versetzt werden. Dies geschieht durch das Einspielen eines Images. Diesen Vorgang bezeichnet man auch als Restaurierung.“



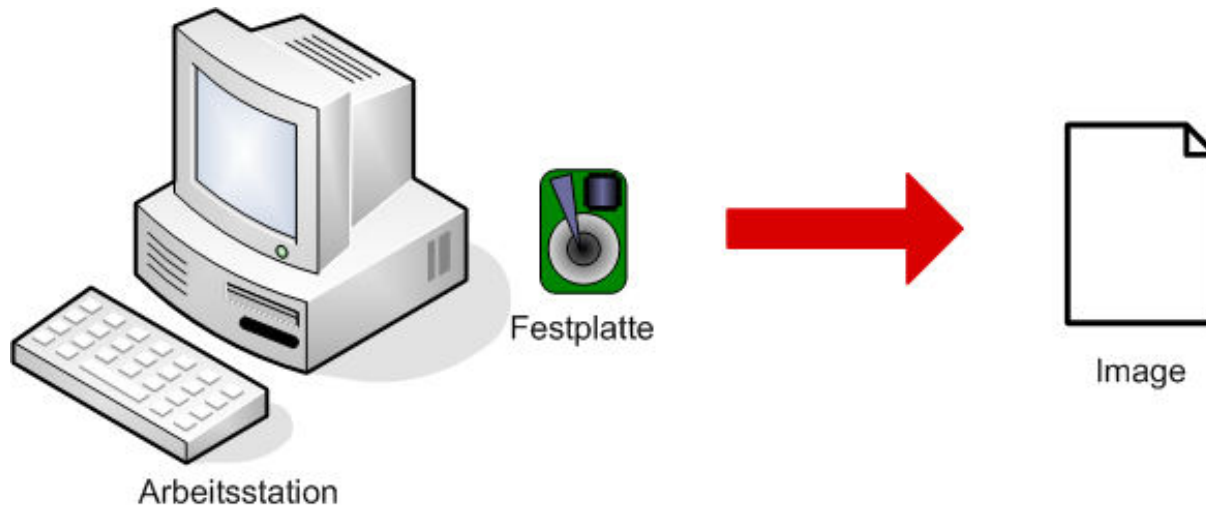


Begriffe und Definitionen (2)

Novell.

paedML® 3.x

- Begriff: **Image** (engl.) – (Festplatten-) Abbild (dt.)



- Definition:
„Bei einem Image handelt es sich um eine Datei, die das ganze Abbild einer Festplatte enthält. Das Image wird für ein Backup benötigt, das bei Bedarf zurückgespielt werden kann.“





Begriffe und Definitionen (3)

Novell.
paedML® 3.x

- Begriff: **nicht importierte** Arbeitsstation



- Definition:
Eine Arbeitsstation wird als nicht importiert bezeichnet, wenn
 - im **eDirectory** kein entsprechendes Arbeitsstations-Objekt (engl. workstation object) vorhanden ist,
 - in der **Registry** der Arbeitsstation keine entsprechenden Einträge vorhanden sind und
 - im **ZISD-Bereich** der Arbeitsstation keine entsprechenden Einträge vorhanden sind.

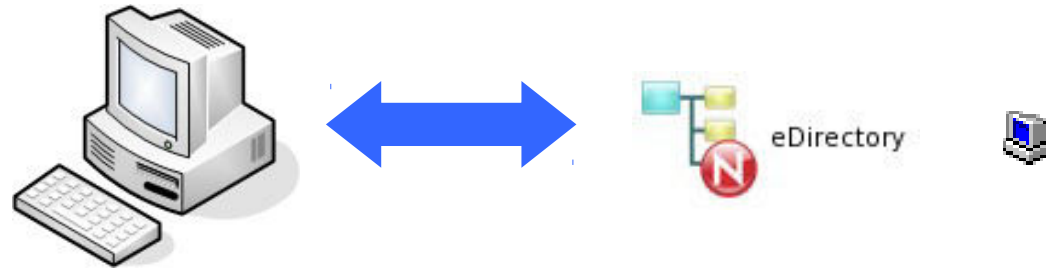




Begriffe und Definitionen (4)

Novell.
paedML® 3.x

- Begriff: **importierte** Arbeitsstation



- Definition:
Eine Arbeitsstation wird als importiert bezeichnet, wenn
 - im **eDirectory** ein entsprechendes Arbeitsstations-Objekt (engl. workstation object) vorhanden ist,
 - in der **Registry** der Arbeitsstation die entsprechenden Einträge vorhanden sind und
 - im **ZISD-Bereich** der Arbeitsstation die entsprechenden Einträge vorhanden sind.





Begriffe und Definitionen (5)

Novell.
paedML® 3.x

- Begriff: **ZISD** – Abk.: **ZENworks Image Safe Data**
- Definition:
„Die ZENworks Image Safe Data werden auf der Festplatte der jeweiligen Arbeitsstation in einem Bereich abgelegt, der durch einen Imagevorgang nicht überschrieben wird. In diesem Bereich befinden sich folgende wichtige Daten:
 - Network Information (z.B. IP-Adresse, Subnetzmaske)
 - Workstation Identity
 - Image Safe Data (z.B. Last Base Image)
 - Production DNS Information (z.B. DNS Server)“

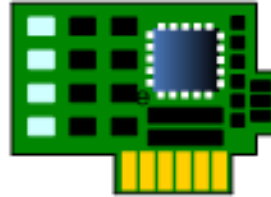




Begriffe und Definitionen (6)

Novell.
paedML® 3.x

- Begriff: **PXE** – Abk.: **P**reboot **E**xecution **E**nvironment



Netzwerkkarte mit
PXE-Funktionalität

- Definition:
„PXE ist ein offenes Industrie-Standardprotokoll, das es einer Arbeitsstation ermöglicht zu booten und über ein Netzwerk ein Programm auszuführen bevor das lokale Betriebssystem startet.“

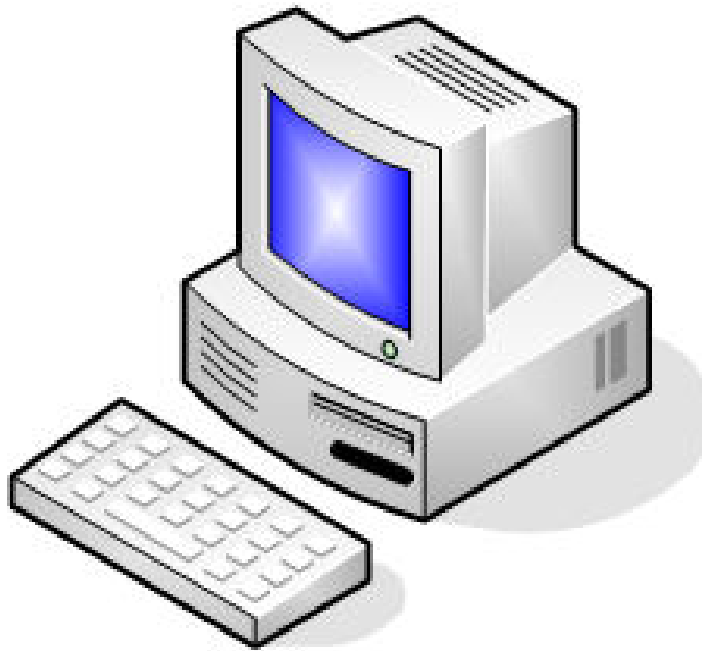




Das Prinzip – Ausgangssituation

Novell.
paedML® 3.x

Eine Arbeitsstation ist „krank“ und startet nicht mehr!



„kranke“
Arbeitsstation





Das Prinzip (1)

Novell.

paedML® 3.x

1a Arbeitsstation
wird eingeschaltet.

1b **PXE-Verbindung** zum Imaging-
Server wird aufgebaut und ein
Bootloader-Programm wird
übertragen und gestartet.



PXE-bootende
Arbeitsstation



Imaging-Server

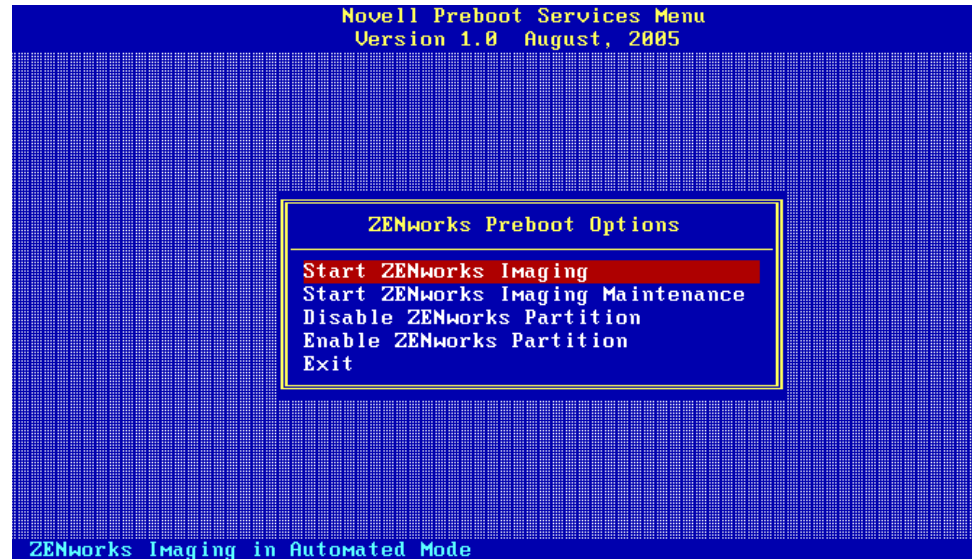




Das Prinzip (2)

Novell.
paedML® 3.x

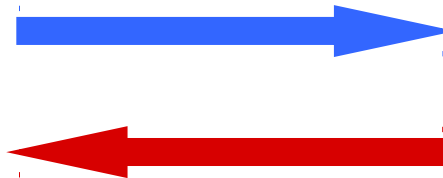
2a Falls eingestellt, wird das **PXE-Menü** angezeigt.



2b Anfrage beim Server, ob ein Image-Auftrag vorhanden ist.



PXE-bootende
Arbeitsstation



Imaging-Server





Das Prinzip (3)

Novell.

paedML® 3.x

- 3a Ein PreLinux-System wird vom Server übertragen.
- 3b - In Abhängigkeit des ausgewählten Menüpunktes aus dem PXE-Menü oder
- in Abhängigkeit eines Image-Auftrages wird eine Konfigurationsdatei an den Imaging-Server übergeben.

```
Using configuration file: z_maint.cfg
```

```
PXELINUX 3.11 0x43513590 Copyright (C) 1994-2005 H. Peter Anvin  
(Version 1.0 of the ZENworks modification of PXELINUX 3.11)
```

```
UNDI data segment at: 0009C7F0
```

```
UNDI data segment size: 24D0
```

```
UNDI code segment at: 0009ECC0
```

```
UNDI code segment size: 0A0D
```

```
PXE entry point found (we hope) at 9ECC:0106
```

```
My IP address seems to be 0A01F9FD 10.1.249.253
```

```
ip=10.1.249.253:10.1.1.32:10.1.1.32:255.255.0.0
```

```
TFTP prefix:
```

```
Trying to load: z_maint.cfg
```



PXE-bootende
Arbeitsstation



Imaging-Server





Das Prinzip (4)

Novell.

paedML® 3.x

- 4 Die Bestandteile des Betriebssystems SLES 9 (Kernel, RAM-Disk usw.) werden übertragen.

```
Loading boot\linux.....  
Loading boot\initrd.....  
.....  
Ready.  
_
```



PXE-bootende
Arbeitsstation



Imaging-Server





Das Prinzip (5)

Novell.

paedML® 3.x

- 5a Das Betriebssystem SLES 9 wird gestartet.
- 5b Eine DHCP-Verbindung zum Imaging-Server wird aufgebaut, um eine IP-Adresse zu erhalten.
- 5c Als Speichermedium wird eine RAM-Disk verwendet.



PXE-bootende
Arbeitsstation



Imaging-Server



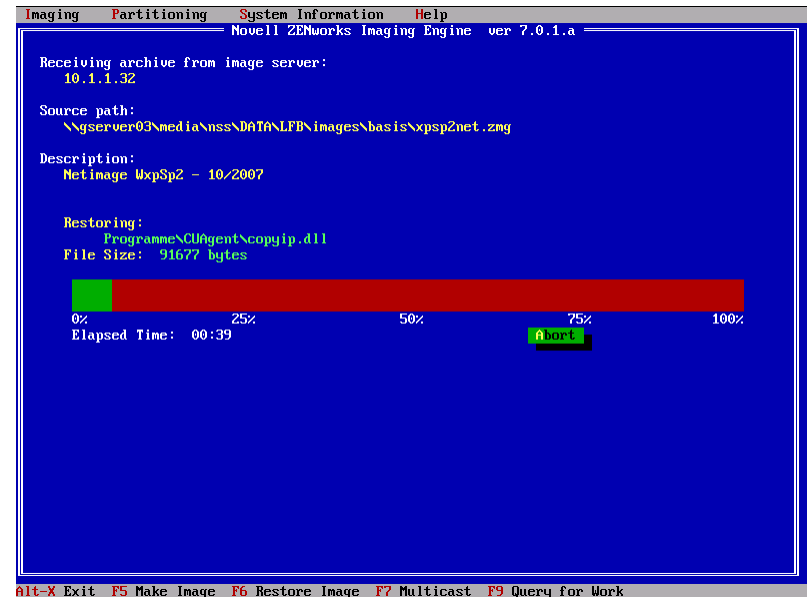


Das Prinzip (6)

Novell.
paedML® 3.x

6a Die ZENworks Imaging Engine wird gestartet.

6b Das Image wird übertragen.



PXE-bootende
Arbeitsstation



Imaging-Server



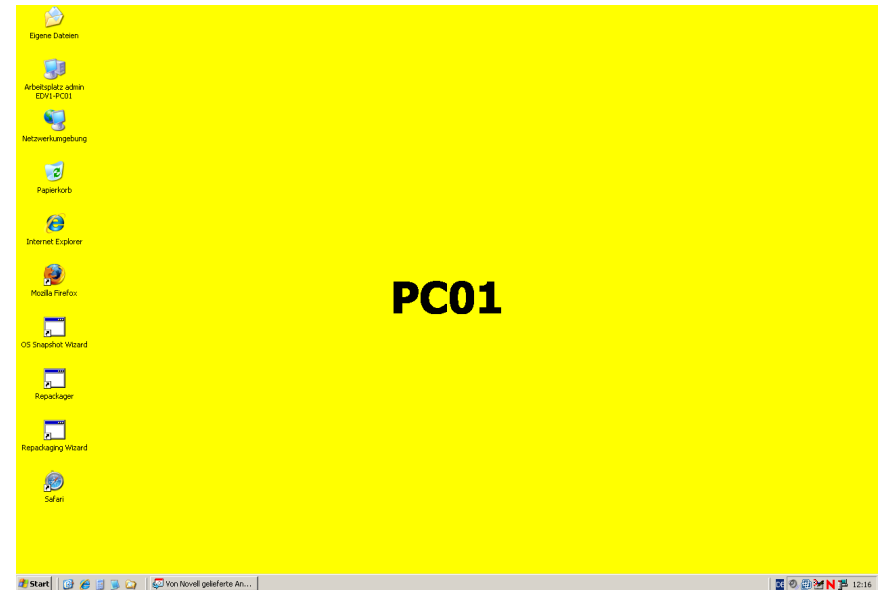
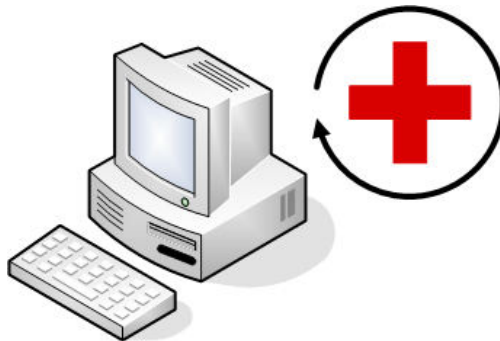


Das Prinzip (7)

Novell.
paedML® 3.x

7a Die Arbeitsstation startet neu.

7b Das Betriebssystem wird gestartet.



PC01



Imaging-Server





Eine importierte Arbeitsstation imagen (1)

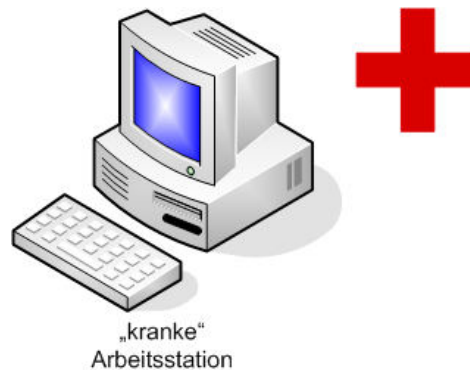
Novell.

paedML® 3.x

- **Szenario:**

In einem PC-Raum startet eine Arbeitsstation nicht mehr, da offensichtlich Dateien des Betriebssystems gelöscht wurden. Mit Hilfe der Schulkonsole veranlasst ein Lehrer für diese Arbeitsstation einen Image-Auftrag, so dass die Station beim nächsten Neustart restauriert wird.

Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise gilt nur für **importierte** Arbeitsstationen!





Eine importierte Arbeitsstation imagen (2)

Novell.
paedML® 3.x

1. Ein Lehrer wählt in der Schulkonsole den Menüpunkt *Aktueller Raum / Image* aus und setzt ein Häkchen neben der „erkrankten“ Arbeitsstation.

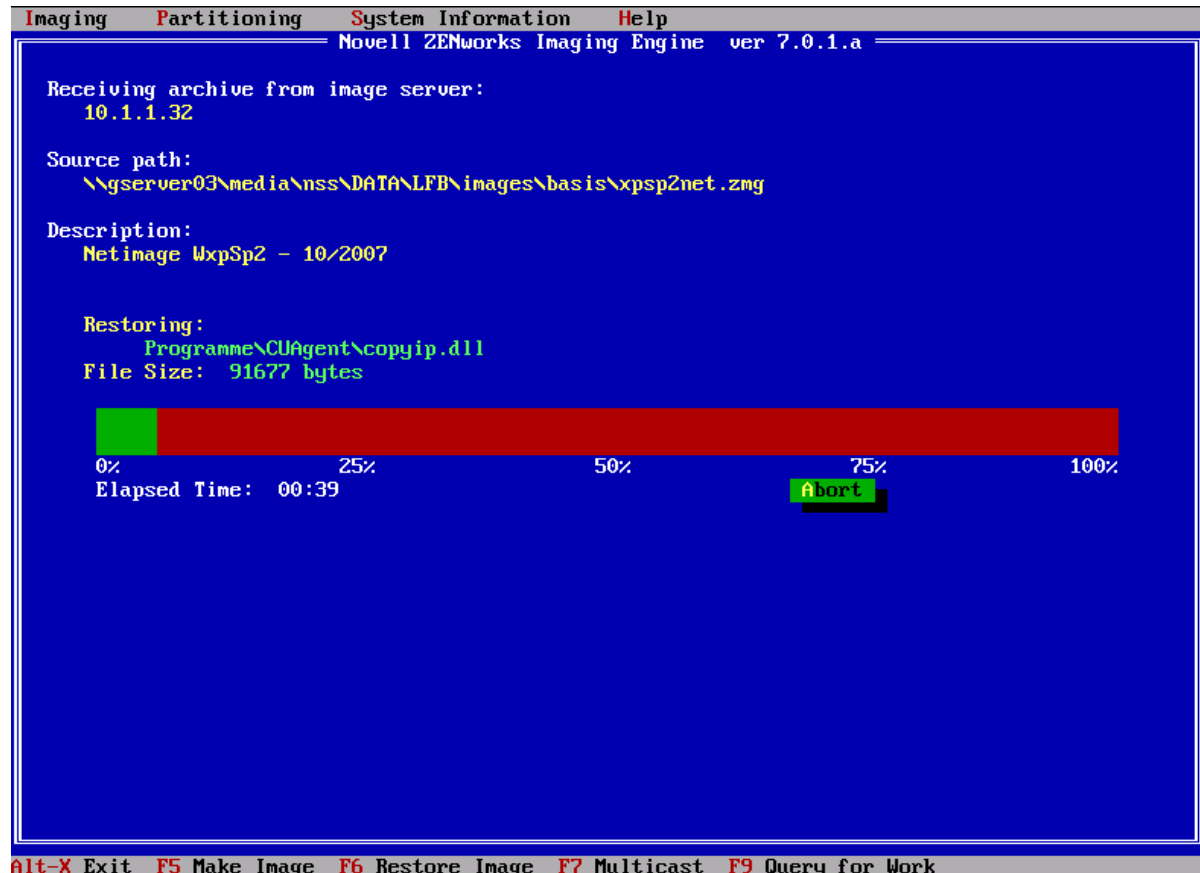




Eine importierte Arbeitsstation imagen (3)

Novell.
paedML® 3.x

2. Nach dem nächsten Neustart wird die erkrankte Arbeitsstation restauriert. Nach dem Einspielen des Images startet die Arbeitsstation neu.





Szenario: importierte Arbeitsstation imagen

Novell.

paedML® 3.x

Rollen-konzept:	Schüler z.B. GrossA-LFB	Lehrer z.B. SpechtB-LFB	Netzwerkberater z.B. SchulAdmin-LFB
Tätigkeiten:	-	<ul style="list-style-type: none">• kann seinen und andere PCs imagen	<ul style="list-style-type: none">• erstellt, verteilt und verwaltet Images• erstellt u. konfiguriert Image-Objekte im eDirectory• konfiguriert die Imaging-Richtlinien von Arbeitsstation-Objekten im eDirectory
Werkzeuge:	-	<ul style="list-style-type: none">• Schulkonsole	<ul style="list-style-type: none">• Schulkonsole• iManager, ConsoleOne• PXE-Menü<ul style="list-style-type: none">– Maintenance Mode– ZENworks Imaging Engine– Linux-Befehle/-Utilities





Raum mit neuen Arbeitsstationen (1)

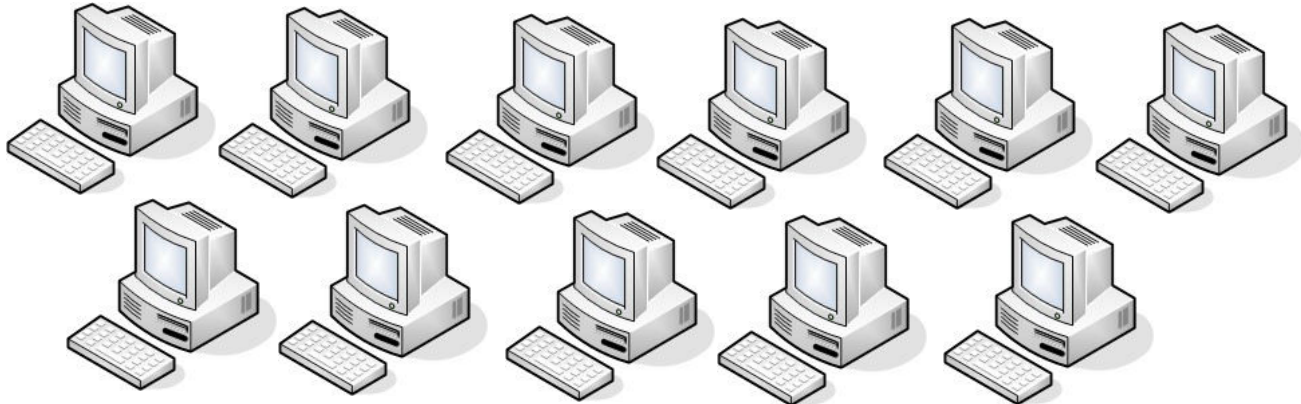
Novell.

paedML® 3.x

- **Szenario:**

Ein Raum mit neuen Arbeitsstationen, die alle über die gleiche Hardware verfügen, soll neu eingerichtet werden. Nachdem von einer Muster-Arbeitsstation ein Basis-Image erzeugt wurde, wird dieses Image auf die anderen Arbeitsstationen verteilt und die Arbeitsstationen werden anschließend importiert d.h. in das eDirectory als eigenständiges Objekt aufgenommen.

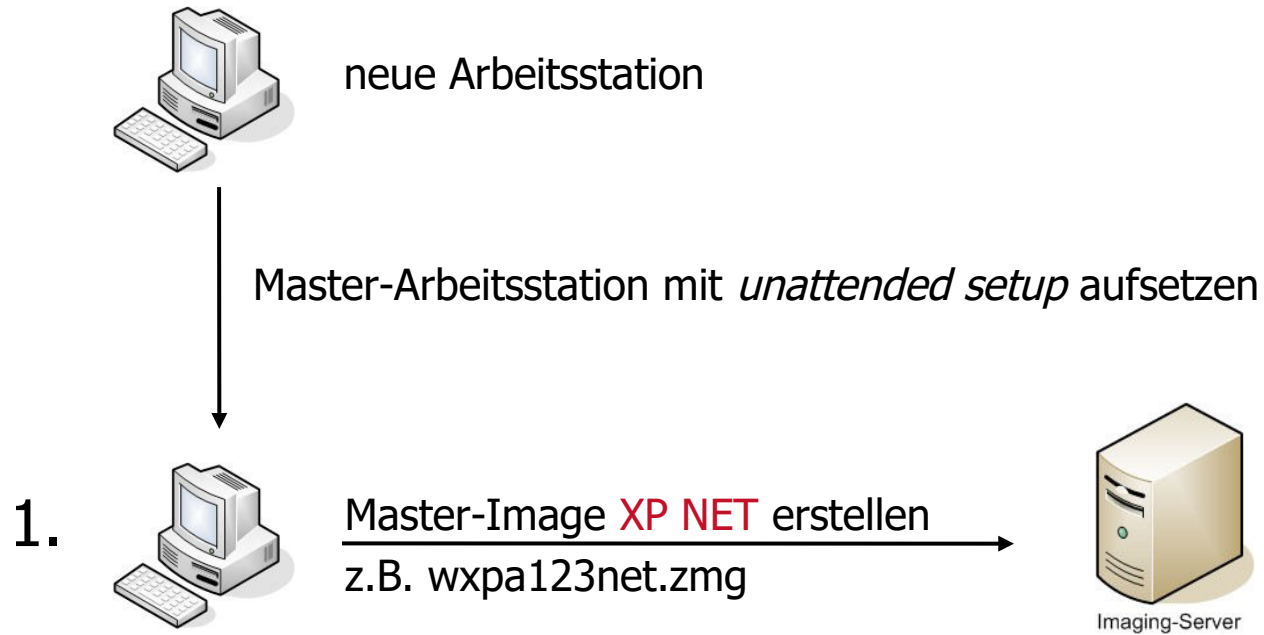
Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise gilt nur für **nicht importierte** Arbeitsstationen!





Raum mit neuen Arbeitsstationen (2)

Novell.
paedML® 3.x



Details s. Folie 31: 





Raum mit neuen Arbeitsstationen (3)

Novell.

paedML® 3.x

2. Image-Objekte im Container
ZenImages.Ressourcen.LFB.Schulen.ml3 mit dem
Imagenamen (z.B. Wxp_A123_net) erstellen.



Details s. Folie 36: 

3. Organisatorische Einheit-Objekt im Container
Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.Schulen.ml3 mit dem
Raumnamen (z.B. EDV1) erstellen.



Details s. Folie 39: 





Raum mit neuen Arbeitsstationen (4)

Novell.

paedML® 3.x

4. Benutzer-Objekt im *<Raumnamen>-Container* mit dem Namen „import-LFB“ erstellen.

 import-LFB

5. Arbeitsstationspaket kopieren und anpassen.

 Arbeitsstationspaket_EDV1

6. Regel für die Image-Auswahl (z.B. RAM > 0) erstellen oder anpassen.

 GSERVER02_Server Package

 Imaging-Server-Richtlinie

Details s. Folie 43: 





Raum mit neuen Arbeitsstationen (5)

Novell.
paedML® 3.x

7. Image auf alle neuen Arbeitsstationen verteilen. (→ [Rollout](#))



8. Melden Sie sich *lokal* an der Arbeitsstation unter dem Benutzernamen „**adam**“ mit dem Passwort „**lokal**“ an und passen Sie den Computernamen der Arbeitsstationen an.





Raum mit neuen Arbeitsstationen (6)

Novell.

paedML® 3.x

9. Die Arbeitsstationen werden automatisch **importiert**, wenn Sie sich als Benutzer „**import-LFB**“ mit dem Kontext des *<Raumnamen>-Containers*, hier „**EDV1.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.SCHULEN.ml3**“, anmelden. Im Klassenraum-Container (z.B. EDV1) befinden sich jetzt die neuen Arbeitsstationsobjekte.



EDV1_P01



EDV1_P02



EDV1_P03





Raum mit neuen Arbeitsstationen (7)

Novell.

paedML® 3.x

10. Die Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien des Arbeitsstations-Containers anpassen.

 Arbeitsstationen

Details s. Folie 50: 

 Arbeitsstationspaket_Windows

 Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien

11. Die Arbeitsstations-iPrint-Richtlinie des *<Raumnamen>-Containers* anpassen.

 EDV1

 Arbeitsstationspaket_EDV1

 Novell iPrint-Richtlinie





Szenario: nicht importierte Arbeitsstation imagen

Novell.

paedML® 3.x

Rollen-konzept:	Schüler z.B. GrossA-LFB	Lehrer z.B. SpechtB-LFB	Netzwerkberater z.B. SchulAdmin-LFB
Tätigkeiten:	-	-	<ul style="list-style-type: none">• erstellt, verteilt und verwaltet Images• erstellt u. konfiguriert Image-Objekte im eDirectory• konfiguriert die Imaging-Richtlinien von Arbeitsstation-Objekten im eDirectory
Werkzeuge:	-	-	<ul style="list-style-type: none">• iManager, ConsoleOne• PXE-Menü<ul style="list-style-type: none">– Maintaince Mode– ZENworks Imaging Engine– Linux-Befehle/-Utilities





Szenario: Arbeitsstationen importieren

Novell.

paedML® 3.x

Rollen-konzept:	lokaler Administrator z.B. Adam	Benutzer Import z.B Import	Netzwerkberater z.B. SchulAdmin-LFB
Tätigkeiten:	<ul style="list-style-type: none">• stellt BIOS auf PXE-Booten um• ändert den Computernamen vor dem Importieren	<ul style="list-style-type: none">• mit der Anmeldung wird der PC im entsprechenden <i><Raumnamen>-Container</i> importiert	<ul style="list-style-type: none">• verwaltet importierte Arbeitsstationen im eDirectory• setzt importierte Arbeitsstationen in den nicht importierten Zustand zurück
Werkzeuge:	-	-	<ul style="list-style-type: none">• iManager, ConsoleOne• Zwsreg.exe -unreg• Workstation-Registrierung wiederherstellen





- Selbstheilung bedeutet, dass Arbeitsstationen schnell restauriert werden können
- Das Restaurieren kann vom Lehrer ausgelöst werden
- Die PC's müssen PXE-fähig sein
- Wir unterscheiden zwischen importierten und nicht importierten Stationen
- Neue PC's können mit der „Unattended-Setup-CD“ sehr schnell installiert werden
- Nach der WXP-Installation müssen alle PC's (einmalig) importiert werden

- Expertenwissen folgt im Anhang





Exkurs: Master-Image eines neuen PC erstellen (1)

Novell.

paedML® 3.x

1. Starten Sie den PC neu und stellen Sie die Boot-Reihenfolge ein: **CD – PXE – Festplatte**
2. Entfernen Sie das Netzkabel
3. Legen Sie die CD „ **Unattended Setup ML3**“ ein!
Die CD erhalten Sie beim LMZ
Es wird nun ein unbeaufsichtigtes Setup des Betriebssystems durchgeführt. Es wird lediglich Ihre Lizenznummer benötigt. Der Novell-Client wird ebenfalls automatisch installiert.
4. Starten Sie nach erfolgter Installation den PC neu und melden Sie sich als lokaler Benutzer **Eva** mit dem Passwort **lokal** an!
Testen Sie den PC und führen Sie eine eventuelle Feinkonfiguration durch!



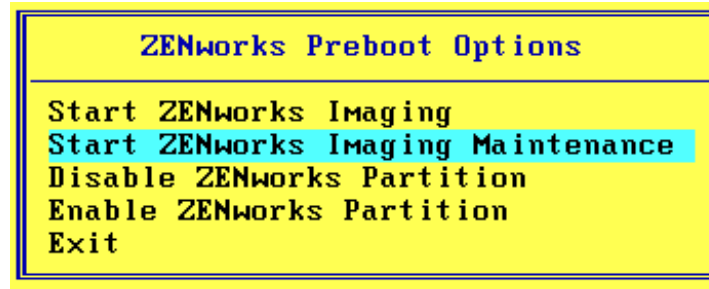


Exkurs: Master-Image eines neuen PC erstellen (2)

Novell.

paedML® 3.x

5. Nach dem Neustart öffnet sich das *PXE-Menü* (ZENworks Preboot Options).



6. Mit *ZENworks Imaging Maintenance* wird ein einfaches Linuxsystem geladen, welches eine Verbindung zum Server aufbaut. Das System meldet sich mit dem Prompt: *#/*.
7. Reinigen Sie die ZISD-Partition mit dem Befehl *„zisedit -r“*
Achtung, es ist die amerikanische Tastaturbelegung aktiv! Drücken Sie *„-“* für *„/“* sowie *„y“* für *„z“*.





Exkurs: Master-Image eines neuen PC erstellen (3)

Novell.
paedML® 3.x

8. Geben Sie nun Speicherort und `–name` der Imagedatei in einer Zeile auf dem Server an: „*img mp 10.1.1.32 //10.1.1.32/media/nss/DATA/LFB/images/basis/wxpa123net.zmg*“
Beachten Sie Groß- und Kleinschreibung in der Pfadangabe.

```
Loading data into RAM disk.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
/img mp 10.1.1.32 //10.1.1.32/media/nss/DATA/LFB/images/basis/wxpa123net.zmg
```





Exkurs: Master-Image eines neuen PC erstellen (4)

Novell.
paedML® 3.x

- Die Image-Datei wird nun erstellt und auf dem Server gespeichert.

```
Imaging Partitioning System Information Help
Novell ZENworks Imaging Engine ver 7.0.1.a

Sending archive to proxy:
  10.1.1.32

Destination path:
  //10.1.1.32/media/nss/DATA/LFB/images/basis/wxpA123net.zmg

Description:

Sending to image:
  Dokumente und Einstellungen\..1.0-win32-installer-de-DE.zip
File Size: 6218172 bytes

0% 25% 50% 75% 100%
Elapsed Time: 00:38 [abort]
```

- Nachdem das Master-Image erstellt ist, starten Sie den Rechner neu.
- Die Arbeitsstation kann nun importiert werden.





Übung 1: Master-Image eines PC's erstellen (5)

Novell.

paedML® 3.x

Auf Ihrem PC befindet sich die virtuelle Maschine ML3-PC03. Diese Arbeitsstation war noch nie importiert. Sie entspricht also einem frisch installierten PC.

Erstellen Sie von dieser Arbeitsstation ein MasterImage namens *wxpa103net.zmg*.

Zurück zur Folie 22: 





Exkurs: Image-Objekt erstellen (1)

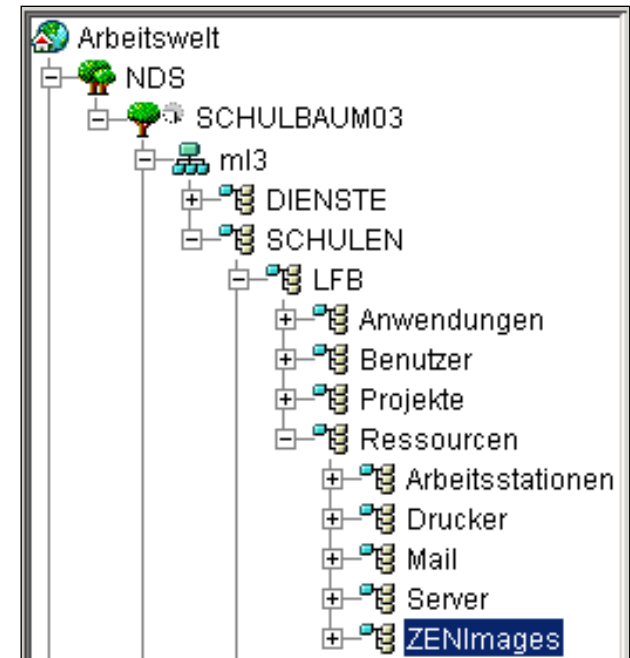
Novell.
paedML® 3.x

1. Starten Sie ConsoleOne und wählen Sie dort die OU *ZENImages.Ressourcen.LFB.Schulen.ml3*.

2. Mit Hilfe der rechten Maustaste wählen Sie *Neu/Objekt* und darin *ZENWorks Image*.

3. Es öffnet sich das Fenster *Neues Objekt: ZENworks Image*. Geben Sie den Namen für das Image Objekt ein, z.B. „*Wxp_A123_net*“.

Setzen Sie das Häkchen bei *Zusätzliche Eigenschaften definieren*.

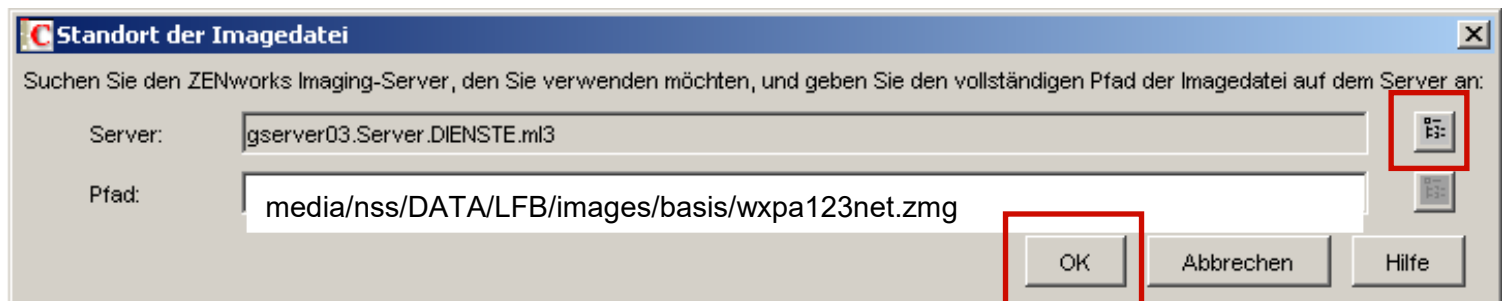




Exkurs: Image-Objekt erstellen (2)

Novell.
paedML® 3.x

- Es öffnet sich das Fenster Eigenschaften von Wxp_A123_net. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Hinzufügen].
- Über einen Klick auf die Schaltfläche rechts neben der Zeile Server: wählen Sie den Server aus:
Gserver03.Server.Dienste.ml3.
- Den Pfad müssen Sie leider per Hand eintippen, hier z.B.:
media/nss/DATA/LFB/images/basis/wxpa123net.zmg.
Beachten Sie die **Groß- und Kleinschreibung!**
- Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK]. Fertig!





Übung 2: Image-Objekt erstellen (3)

Novell.

paedML® 3.x

In der Übung *Master-Image eines neuen PC erstellen* haben Sie die Image-Datei **wxpa103net.zmg** erzeugt.

Erstellen Sie nun das erforderliche Image-Objekt **Wxp_A103_net**.

Zurück zur Folie 23: 







Exkurs: Neues Raumobjekt erstellen (1)

Novell.
paedML® 3.x

Zur Erstellung des Raumobjekts gehören:

1. Raumobjekt erstellen: 
2. ConsoleOne starten. In der OU *Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.Schulen.ML3* mittels der entsprechenden Schaltfläche eine neue OU *A123* erstellen.
3. Benutzer import-LFB anlegen. 
4. Wählen Sie mit der rechten Maustaste das neue Raumobjekt *A123.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.Schulen.ML3* an. Klicken Sie dann *Neu* und *Benutzer* an. Legen Sie dann den neuen Benutzer *import-LFB* mit dem Passwort *12345* an.
5. Erstellung des Arbeitsstationspakets mit den Richtlinien.





Exkurs: Neues Raumobjekt erstellen (2)

Novell.
paedML® 3.x

Erstellung des Arbeitsstationspakets mit den erforderlichen Richtlinien. Der einfachste Weg ist das Kopieren eines bestehenden Pakets mit anschließender Anpassung.

Klicken Sie im Menü auf:

Werkzeuge|ZENworks-Programme|Richtlinienpakete kopieren.

Quelle wählen

1. Ziel wählen und
2. [Hinzufügen]

Richtlinienpakete kopieren

Nach Richtlinienpaket oder Container mit Richtlinienpaket suchen. Diese werden in die ausgewählten Container kopiert.

Richtlinienpaket oder Container:
paket_EDV1.EDV1.Arbeitsstationen.Ressourcen.TemplateSchule.SCHULEN.ml3

Container festlegen, in den dieses ZENworks-Richtlinienpaket kopiert werden soll. Dieser Name kann dann der Liste der ausgewählten Container hinzugefügt werden. Es können auch Namen aus der Liste der ausgewählten Container gelöscht werden.

Ausgewählte Container:
A123.Arbeitsstationen.Ressourcen.TemplateSchule.SCHULEN.ml3

Container:

Hinzufügen Löschen

OK Abbrechen





Exkurs: Neues Raumobjekt erstellen (3)

Novell.
paedML® 3.x

Anpassung des Arbeitsstationspakets.

- Arbeitsstationspaket umbenennen: Rechtsklick auf *Arbeitsstationspaket_EDV1.A123.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.Schulen.ML3*, *umbenennen* wählen und den Namen auf *Arbeitsstationspaket_A123* ändern.
- Verknüpfungen anpassen: Rechtsklick auf *Arbeitsstationspaket_A123* und Verknüpfung [Hinzufügen] und falsche Trustees löschen.

The screenshot shows two windows from the Novell NetWare console. The top window, titled 'Eigenschaften von Arbeitsstationspaket_A123', has the 'Verknüpfungen' tab selected, showing a list of links including 'A123.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.SCHULEN.ml3'. The bottom window, also titled 'Eigenschaften von Arbeitsstationspaket_A123', has the 'NDS-Rechte' tab selected, showing a list of trustees for the object 'Arbeitsstationspaket_A123.A123.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.SCHULEN.ml3'. The list includes 'A123.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.SCHULEN.ml3' and 'EDV1.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.SCHULEN.ml3'. A red arrow points from the 'Trustee löschen' button to the 'EDV1...' trustee entry.

falsche Trustees
löschen.





Übung 3: Neues Raumobjekt erstellen (4)

Novell.

paedML® 3.x

- Erstellen Sie ein neues Raumobjekt für den **Raum A103**.
- Legen Sie einen **Benutzer import-LFB** für den Raum A103 an.
- Erstellen Sie für den Raum A103 ein **Arbeitsstationspaket** und führen Sie die erforderlichen Anpassungen durch.
Hinweis: Kopieren Sie dazu das Arbeitsstationspaket aus dem Raum EDV1.
- Prüfen Sie die **Verknüpfungen** und die **NDS-Rechte** des neuen Arbeitsstationspakets.

Zurück zur Folie 24: 





Exkurs: Regeln für neue Arbeitsstationen (1)

Novell.
paedML® 3.x

Neue Arbeitsstationen sind Arbeitsstationen, die noch niemals in einem eDirectory aufgenommen waren. Für diese Arbeitsstationen wird im ServerPackage über die Imaging-Richtlinien eingestellt, welches Imageobjekt sie bei ihrem ersten Netzkontakt mit PXE erhalten.

- Melden Sie sich als „*Admin*“ an.
- Öffnen Sie in ConsoleOne das *ServerPackage_gserver03.Server.Dienste.ML3*.

Eigenschaften von Server Package_gserver03

Richtlinien | Verknüpfungen | NDS-Rechte | Sonstiges | Associated NAAS Policies | Rechte auf Dateien und Ordner

Allgemein

Serverrichtlinien:

Aktiviert	Richtlinie	Zeitplan
<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeitsstationsentfernung	N/Z
<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeitsstationsimport	N/Z
<input checked="" type="checkbox"/>	Imaging-Server-Richtlinie	N/Z
<input type="checkbox"/>	Inventar-Roll-up-Richtlinie	N/Z
<input type="checkbox"/>	Wörterbuchaktualisierungs-Richtlinie	N/Z
<input checked="" type="checkbox"/>	ZENworks-Datenbank	N/Z

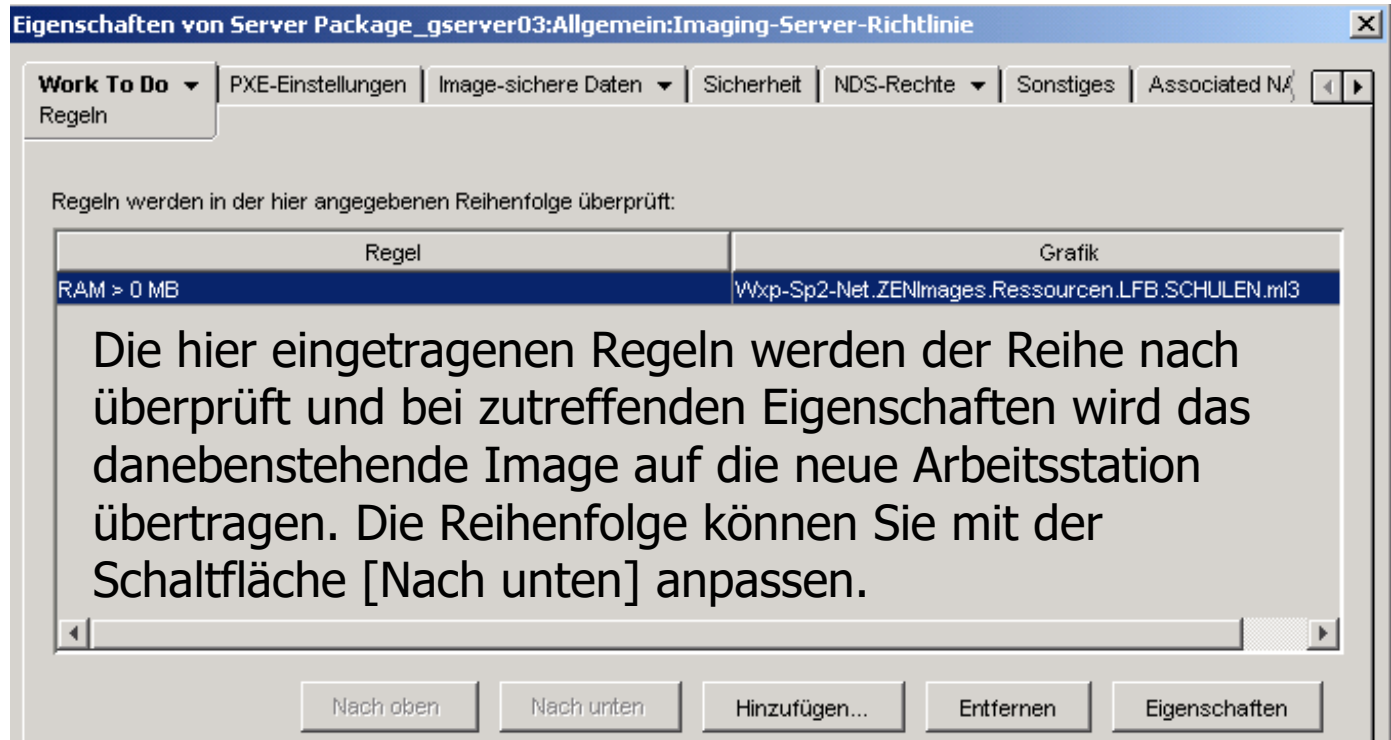




Exkurs: Regeln für neue Arbeitsstationen (2)

Novell.
paedML® 3.x

- Über die Schaltfläche [Eigenschaften] gelangt man in das Fenster Imaging-Server-Richtlinie.





Exkurs: Regeln für neue Arbeitsstationen (3)

Novell.
paedML® 3.x

1. Über die Schaltfläche [Hinzufügen] können Sie eine neue Regel hinzufügen.
2. Wählen Sie das gewünschte Image aus.
3. Geben Sie dann die erforderlichen Bedingungen ein.

Neue Image-Auswahlregel

Dieses Image verwenden:

Wxp_A123_net.ZENImages.Ressourcen.LFB.SCHULEN.m3

wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

CPU enthält 2133 Mhz

CPU enthält

4. Vor dem Schließen müssen Sie noch die Reihenfolge der Regeln überprüfen.





Exkurs: Regeln für neue Arbeitsstationen (4)

Novell.

paedML® 3.x

Die Zuordnung des Images wird auf Grund der Daten in der ZIS-Partition getroffen. Um an diese Daten zu gelangen, starten Sie über das PXE-Menü *ZENworks Imaging Maintenance*, und starten dann über die Anweisung *img* die Imaging Engine. Über das Menü *System Information/Detected Hardware* erhält man die erkannten Hardwaredaten.

```
Imaging Partitioning System Information Help
[ ] Novell ZENworks Imaging Engine ver 7.0.1.a

Hardware information:
CPU: 0000000000000 2133 Mhz
Computer Manufacturer: VMware, Inc.
Computer Product Name: VMware Virtual Platform
BIOS version: Phoenix Technologies LTD 6.00 04/10/2007
BIOS asset tag: No Asset Tag
BIOS serial number: VMware-56 4d 7d 84 91 fa 51 68-64 8f 14 81 34 e6 a8 fa
Video adapter: VMware Inc [VMware SVGA III] PCI Display Adapter
Network adapter: AMD Am79c970 Lance/Am79c971
MAC address: 00 0C 29 E6 AB FA
Sound card: Ensoniq AudioPCI-97 ES1371
Hard drive controller: BusLogic 946C SCSI
Hard drive capacity: 20480 MB
Detected RAM: 256 MB
Boot Media: PXE
```





Übung 4: Regeln für neue Arbeitsstationen (5)

Novell.

paedML® 3.x

Der virtuelle PC EDV1-PC03 sei ein Musterexemplar Ihrer neuen PCs für den Raum EDV1. Sie müssen für diese Geräte nun die Imaging-Richtlinien erstellen.

- Ermitteln Sie die *Hardwareeigenschaften* der Arbeitsstation EDV1-PC03 (CPU, Festplatte, RAM) und notieren Sie diese exakt.
- Stellen Sie im *ServerPackage_gserver03.Server.Dienste.ML3* die Regeln für die neuen PCs auf. Achten Sie auf die Reihenfolge.
- Starten Sie den PC EDV1-PC03 (nächste Folie beachten!) und prüfen Sie, welches Image der PC erhält.





Übung 4: Regeln für neue Arbeitsstationen (6)

Neuen virtuellen PC erstellen

- Wählen Sie im VMware-Menü *File / New / Virtual Machine*.
- Klicken Sie im Begrüßungsbildschirm die Schaltfläche [weiter].
- Wählen Sie im Fenster *New Virtual Machine Wizzard* die *Typical configuration* und klicken Sie auf [weiter].
- Wählen Sie *Microsoft Windows* als *Guest operating system* und als Version *Microsoft XP Professional*. [weiter].
- Geben Sie als Namen *A103-PC03* ein. Unter Location wählen Sie *C:\LFB-Novell\A103-PC03*. Schaltfläche [weiter] anklicken.
- Beim Netzwerkstyp lassen Sie die Einstellung auf *Use host-only networking*. [weiter].
- Die *Disk-Size* stellen Sie auf 20 GB ein und [Fertig stellen]. Der virtuelle PC wird erzeugt. Allerdings ohne Betriebssystem!





Übung 4: Regeln für neue Arbeitsstationen (7)

Novell.
paedML® 3.x

1. Es müssen die Netzwerkeinstellungen angepasst werden:

The screenshot shows the VMware Workstation interface with the 'Virtual Machine Settings' dialog open for VM A103-PC03. The 'Options' tab is selected, and the 'Ethernet' device is highlighted. The network connection is set to 'Custom: Specific virtual network' with 'VMnet3' selected in the dropdown. Red boxes and numbers 1, 2, and 3 highlight the 'Edit virtual machine settings' button, the 'Ethernet' device, and the network connection settings respectively.

Device	Summary
Memory	256 MB
Hard Disk (IDE ...)	20.0 GB
CD-ROM (IDE 1:0)	Auto detect
Floppy	Auto detect
Ethernet	Custom
USB Controller	Present
Sound Adapter	Auto detect
Display	Auto detect
Processors	1

1. Die virtuelle Maschine starten und beim Boot mit F2 im BIOS die Bootreihenfolge (CD → NET → HDD) einstellen.
Fertig zum Imagen!

Zurück zur Folie 24:

2. Ggf. in den folgenden Übungen den PC A103-P03 verwenden!





Exkurs: Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien (1)

Novell.

paedML® 3.x

Für bereits **importierte** Arbeitsstationen gelten die Richtlinien des ServerPackages *nicht*. Auf diese Arbeitsstationen werden die Richtlinien

- in der Regel aus den **Arbeitsstations-Richtlinien** der OU Arbeitsstationen oder
 - in besonderen Fällen aus den **Eigenschaften des Workstation-Objekts**
- entnommen.





Exkurs: Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien (2)

Novell.

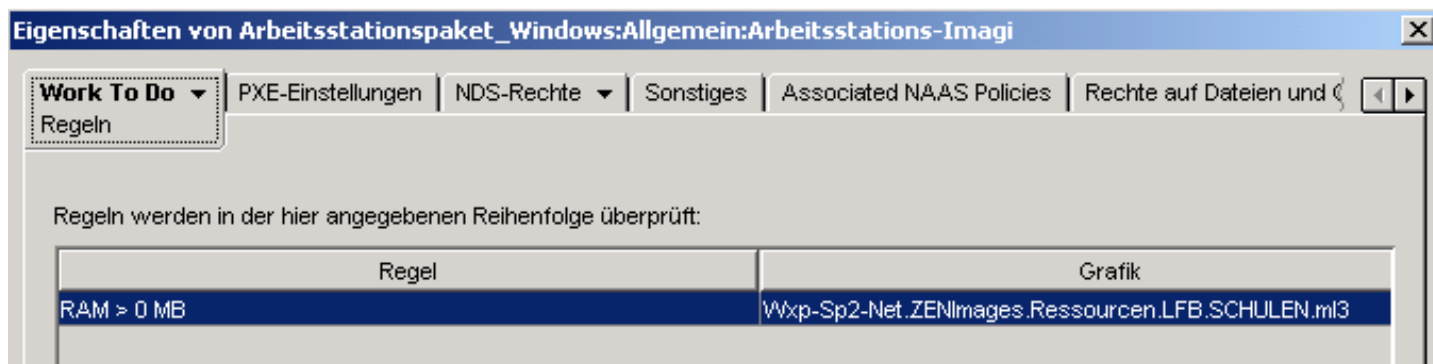
paedML® 3.x

Regeleinstellungen für das Imaging **aller Arbeitsstationen der Schule:**

Öffnen Sie mit einem Doppelklick

Arbeitsstationspaket_Windows.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.Schulen.m13. Hier können Sie nach dem gleichen Verfahren wie im ServerPackage neue Regeln hinzufügen.

Diese Regeln gelten für alle Arbeitsstationen der Schule, wenn nicht in den Richtlinien eines Raumes oder den Eigenschaften einzelner Arbeitsstationen andere Imagedateien angegeben sind.





Exkurs: Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien (3)

Novell.

paedML® 3.x

Regeleinstellungen für das Imaging **aller Arbeitsstationen eines Raumes:**

Öffnen Sie mit einem Doppelklick

Arbeitsstationspaket_EDV1.EDV1.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.Schulen.ml3. Hier können Sie nach dem gleichen Verfahren wie im ServerPackage neue Regeln hinzufügen.

Diese Regeln gelten für alle Arbeitsstationen des Raumes, wenn nicht in den Eigenschaften einzelner Arbeitsstationen andere Imagedateien angegeben sind.

Eigenschaften von Arbeitsstationspaket_EDV1

Richtlinien | Verknüpfungen | NDS-Rechte | Sonstiges | Associated NAAS Policies | Rechte auf Dateien und Ordner

Allgemein

Für diesen Raum sind keine eigenen Imaging-Richtlinien definiert.

Arbeitsstationsrichtlinien:

Aktiviert	Richtlinie	Zeitplan
<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien	N/Z
<input type="checkbox"/>	Fernsteuerungsrichtlinie	N/Z
<input type="checkbox"/>	Novell iPrint-Richtlinie	Richtlinie nicht aktiviert
<input type="checkbox"/>	ZENworks Desktop Management-Agentenrichtlinie	Richtlinie nicht aktiviert





Exkurs: Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien (4)

Novell.
paedML® 3.x

Imageeinstellungen für eine **einzelne Arbeitsstation**:

- Starten Sie durch einen Doppelklick auf die Arbeitsstation, z.B. *EDV1-PC02.EDV1.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.Schulen.ml3*.
- Setzen Sie die Häkchen und starten Sie die Imageauswahl.

The screenshot displays the ZENworks Imaging configuration window for a workstation named 'EDV1-PC02'. The interface is split into two panes. The left pane, titled 'Eigenschaften von EDV1-PC02', shows the 'ZENworks Imaging Konfiguration' section. It includes a checkbox for 'Image dieser Arbeitsstation bei nächstem Start' (unchecked), a text field for 'Image speichern unter:', a checked checkbox for 'Komprimierung verwenden', and three radio buttons for compression options: 'Zeitoptimiert' (selected), 'Ausgewogen', and 'Platzoptimiert'. At the bottom of this pane, two checkboxes are highlighted with red boxes: 'Der Arbeitsstation bei nächstem Start ein Image' (checked) and 'Dieses Image anstelle des Image aus der ef' (checked). The right pane, titled 'Objekt auswählen', shows a search for 'ZENImages' in the 'Suchen in:' field. A list of objects is displayed, with 'Wxp_A123_net' selected. Below the list, there are search criteria fields for 'Objektname:' and 'Objekttyp:' (set to 'Alle auswählbaren Typen'). A red box highlights the 'Objekt auswählen' button at the bottom right of the right pane.





Übung 5: Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien (5)

Dem virtuellen PC EDV1-PC03 haben wir bereits sein Basis-Image gegeben. Nun müssen wir ihn noch **importieren** und in der nächsten Übung die Arbeitsstation-Imaging-Richtlinien anpassen.

- Starten Sie den PC EDV1-PC03 und melden Sie sich **lokal** als Benutzer „**Adam**“, Passwort „**lokal**“ an.
- Geben Sie in der Systemsteuerung unter **System|Computername [Ändern]** den Namen **EDV1-PC03** ein. Starten Sie die Arbeitsstation neu. Da die Station noch nicht importiert ist, gelangen Sie erst ins PXE-Menü, dort bitte **EXIT** wählen.
- Melden Sie sich als Benutzer **import-LFB** der **OU EDV1** an.
- Starten Sie nach kurzer Zeit den PC neu, er bleibt abermals im PXE-Menü stehen (der Import-Vorgang ist noch nicht abgeschlossen). Bitte wieder **EXIT** wählen.
- Sie können sich nun beliebig anmelden.





Übung 6: Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien (6)

Dem virtuellen PC EDV1-PC03 haben wir bereits sein Basis-Image gegeben und importiert. In dieser Übung werden die **Arbeitsstation-Imaging-Richtlinien im Arbeitsstationspaket-Windows** angepasst.

- Für welche Arbeitsstationen gelten die Imaging-Richtlinien des Arbeitsstationspaket-Windows?
- Welcher Benutzer darf Änderungen am Arbeitsstationspaket-Windows vornehmen?
- Öffnen Sie das *Arbeitsstationspaket-Windows.Arbeitsstationen.Ressourcen.LFB.Schulen.ml3* und stellen Sie die Regeln für die Arbeitsstation-Imaging-Richtlinien so ein, dass der PC EDV1-PC03 beim Imagen das Image *Wxp_A123_net* erhält.
- Imagen Sie den PC EDV1-PC03 vom Lehrer-PC mit Hilfe der Schulkonsole.
- Der Lehrer-PC EDV1-PC00 soll ein eigenes Image erhalten. Beschreiben Sie die erforderlichen Einstellungen.

Zurück zur Folie 27:



Ende Expertent

