

Beratung und Support  
Technische Plattform  
Support-Netz-Portal

---

paed.ML® – stabil und zuverlässig vernetzen

## Update-Anleitung

Migration auf opsi-Server 4.2 (Ubuntu 22.04)

Stand 04.03.2024

### paedML® Windows

Version: 5.2

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Landesmedienzentrum Baden-Württemberg (LMZ)  
Support-Netz  
Rotenbergstraße 111  
70190 Stuttgart

### **Autoren**

der Zentralen Expertengruppe Netze (ZEN),  
Support-Netz, LMZ

Martin Ewest  
Philip Fahrner  
Markus Finkenbein  
Soo-Dong Kim  
Antonius Schnetter

### **Endredaktion**

Redaktion Support Netz

### **Bildnachweis Symbole Titelseite**

CC By 3.0 US von Gregor Cresnar, The Noun Project

### **Weitere Informationen**

[www.support-netz.de](http://www.support-netz.de)  
[www.lmz-bw.de](http://www.lmz-bw.de)

### **Änderungen und Irrtümer vorbehalten.**

Veröffentlicht: 2024

Die Nutzung dieses Handbuches ist ausschließlich für eigene Zwecke zulässig. Die Nutzung sowie die Weitergabe dieses Handbuches zu kommerziellen Zwecken wie z.B. Schulungen ist nur nach ausdrücklicher Einwilligung durch das LMZ erlaubt.

© Landesmedienzentrum Baden-Württemberg

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Aktualisieren des Bestandssystems .....</b>	<b>7</b>
2.1	Aktualisierung eines opsi-Servers auf Basis von OVF4 .....	7
2.2	Aktualisierung eines opsi-Servers auf Basis von OVF5 .....	8
<b>3</b>	<b>Voraussetzungen für die Migration prüfen .....</b>	<b>9</b>
3.1	Betriebssystemversion prüfen .....	9
3.2	opsi-Version prüfen .....	9
3.3	Backend-Konfiguration prüfen .....	10
<b>4</b>	<b>Migration durchführen .....</b>	<b>11</b>
4.1	Speicherort für das Backup als Freigabe bereitstellen .....	11
4.1.1	Speicherbedarf für die Datensicherung ermitteln .....	11
4.1.2	Freigabe für Sicherungsdateien bereitstellen .....	13
4.1.3	Mit der Freigabe verbinden .....	13
4.2	Backup erstellen .....	15
4.3	Verbindung zur Freigabe trennen .....	16
4.4	Alten opsi-Server herunterfahren .....	16
4.5	Neuen opsi-Server als virtuelle Maschine importieren und einrichten .....	17
4.6	Restore durchführen .....	18
4.6.1	Mit der Freigabe verbinden .....	18
4.6.2	Wiederherstellung durchführen .....	19
4.6.3	Verbindung zur Freigabe trennen .....	22
4.7	Nacharbeiten auf dem neuen opsi-Server durchführen .....	23
4.7.1	Kennwörter neu setzen .....	23
4.7.2	opsi-Server neu starten .....	25
4.8	Wiederherstellung prüfen .....	25
4.8.1	Daten im opsi-configed .....	25
4.8.2	PXE-Boot und Linux-Bootimage .....	27
4.9	Abschluss der Installation .....	27
<b>5</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>28</b>
5.1	Tipps .....	28
5.1.1	Freigabe von NAS manuell mounten .....	28

5.2	Checkliste .....	29
6	<b>Änderungsdokumentation</b> .....	<b>31</b>

## Vorwort

### Zielgruppe

### Schwierigkeitsgrad

Händler, Dienstleister, Administratoren

mittel bis schwer



Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird in diesem Handbuch meist nur die männliche Form (generisches Maskulinum) verwendet. Die weibliche Form ist selbstverständlich immer miteingeschlossen

# 1 Einführung

Liebe paedML® Windows 5.x Kundinnen und Kunden,

im Rahmen der Weiterentwicklung der paedML® Windows steht nun eine aktualisierte OVF-Vorlage (OVF6) des opsi-Servers 4.2 auf Basis von Ubuntu 22.04 bereit.

Mit dem aktuellen opsi-Server haben Sie zwei Möglichkeiten:

1. Neuinstallation:
  - 1.1. Import des neuen opsi-Servers auf dem Hypervisor.
  - 1.2. Neuinstallation aller opsi-Produkte auf dem opsi-Server.
  - 1.3. Manuelle Neuaufnahme aller Client-PCs in die opsi-Datenbank.
  - 1.4. Neuinstallation aller Client-PCs.
2. Migration:
  - 2.1. Export aller Daten aus dem alten opsi-Server.
  - 2.2. Import des neuen opsi-Servers auf dem Hypervisor.
  - 2.3. Übernahme der Client-PCs, opsi-Produkte und Konfiguration aus dem Export auf den neuen opsi-Server.
  - 2.4. Bei Bedarf: Neuinstallation der Client-PCs.

Die Neuinstallation ist in den Installationsanleitungen zur paedML 5.x beschrieben:

- „paedML-Windows-5.x-VMs\_mit\_OctoGate\_bereitstellen“ bzw.
- „paedML-Windows-5.x-VMs\_mit\_Sophos\_bereitstellen“

**Diese Anleitung** beschreibt die **Migration** (Datenübernahme in den aktuellen opsi-Server).



Opsi wird als rolling release laufend weiterentwickelt. Durch nächtliche Updates werden Debian-Pakete und opsi-Pakete automatisch auf dem opsi-Server installiert. Dabei werden auch Änderungen in der Datenhaltung (opsi-Backend) vorgenommen. Für eine erfolgreiche Migration müssen die Datenbanken vom „alten“ und „neuen“ opsi-Server zueinander passen. Daher ist eine Migration von veralteten opsi-Server-Instanzen nicht möglich!

Für die Migration muss der bestehende opsi-Server auf den letzten verfügbaren Stand aktualisiert werden:

- Betriebssystem: Ubuntu 18.04 LTS
- Software: opsi Version 4.2 (opsiconfd 4.2.0.x, UEFI-GRUB)
- Backend: reines MySQL-Backend (kein File-Backend mehr!)

Installationen auf Basis der OVF-Vorlagen

- OVF1 – opsi 4.0.5 auf Ubuntu 14.04 (Sommer 2014)
- OVF2 – opsi 4.0.x auf Ubuntu 14.04 (Sommer 2015)
- OVF3 – opsi 4.0.7 auf Ubuntu 14.04 (Sommer 2017)

können nicht migriert werden. Hier bedarf es einer frischen Neuinstallation.

Installation auf Basis der OVF-Vorlagen

- OVF4 – opsi 4.1 auf Ubuntu 18.04 (Sommer 2019)
- OVF5 – opsi 4.2 auf Ubuntu 18.04 (Sommer 2022)

können durch Updates aktualisiert und danach laut dieser Anleitung migriert werden.



Benutzen Sie die Checkliste im Anhang!

Damit dokumentieren Sie Ihre Arbeit und gehen sicher, dass Sie keinen Schritt vergessen.

## 2 Aktualisieren des Bestandssystems

Vor der Migration der Daten wird der opsi-Server aktualisiert.

### 2.1 Aktualisierung eines opsi-Servers auf Basis von OVF4

Der opsi-Server wurde folgendermaßen ausgeliefert:

- Betriebssystem: Ubuntu 18.04 LTS, Point-Release 2
- Software: opsi Version 4.1 (opsiconfd 4.1.1.18, UEFI-ELILO)
- Backend: gemischtes Backend (File-Backend und MySQL-Backend)

Notwendige Aktualisierungen:

- Upgrade auf opsi Version 4.2 inkl. Umstellung auf (reines) MySQL-Backend  
Anleitung: „Upgrade auf opsi 4.2 und Update auf Windows 10 21H2“
- Aktualisierung des opsi-Servers  
Anleitung: „Handbuch für opsi 4.1 und 4.2“
  - Lizenzdatei aktualisieren (Kapitel 6.1)
  - Debian-Pakete aktualisieren (Kapitel 6.2)
  - Opsi-Produkte aktualisieren (Kapitel 6.3)
  - Opsi-Produkte hinzufügen (Kapitel 6.4.1)
    - Hier u.a. die Installation der opsi-Produkte für **paedML 5.x** auswählen.
  - Produkt-Default-Properties setzen (Kapitel 6.4.2)
  - Symbolische Links setzen (Kapitel 6.4.3)
  - Windows PE aktualisieren (Kapitel 6.4.4)
  - Windows 10 Education 22H2 installieren (Kapitel 6.4.6)
  - Benutzerloginskripte aktivieren (Kapitel 6.4.7)
  - GRUB-PXE-Boot aktivieren (Kapitel 6.4.8)

## 2.2 Aktualisierung eines opsi-Servers auf Basis von OVF5

Der opsi-Server wurde folgendermaßen ausgeliefert:

- Betriebssystem: Ubuntu 18.04 LTS, Point-Release 6
- Software: opsi Version 4.2 (opsiconfd 4.2.0.246, UEFI-GRUB)
- Backend: gemischtes Backend (File-Backend und MySQL-Backend)

Notwendige Aktualisierungen:

- Aktualisierung des opsi-Servers  
Anleitung: „Handbuch für opsi 4.1 und 4.2“
  - Lizenzdatei aktualisieren (Kapitel 6.1)
  - Debian-Pakete aktualisieren (Kapitel 6.2)
  - Opsi-Produkte aktualisieren (Kapitel 6.3)
  - Opsi-Produkte hinzufügen (Kapitel 6.4.1)
    - Hier u.a. die Installation der opsi-Produkte für **paedML 5.x** auswählen.
  - Produkt-Default-Properties setzen (Kapitel 6.4.2)
  - Symbolische Links setzen (Kapitel 6.4.3)
  - Windows PE aktualisieren (Kapitel 6.4.4)
  - Windows 10 Education 22H2 installieren (Kapitel 6.4.6)
  - Benutzerloginskripte aktivieren (Kapitel 6.4.7)
  - Umstellung des opsi 4.2 auf das MySQL-Backend (Kapitel 8.2.2) **WICHTIG!**



## 3 Voraussetzungen für die Migration prüfen

Vor dem Export der Daten für die Migration werden die Voraussetzungen geprüft.

### 3.1 Betriebssystemversion prüfen

Die OS-Version wird bei der Anmeldung im Terminal / Putty angezeigt.

1. Melden Sie sich als **PGMAdmin** an der **Admin-VM** an.
2. Starten Sie **PutTY** mit der Verbindung zum opsi-Server (10.1.1.5).
3. Melden Sie sich als Benutzer **root** an.
4. Prüfen Sie im Begrüßungstext die Version des Ubuntu-Betriebssystems.  
Es sollte „**Ubuntu 18.04.6 LTS**“ lauten.

```
login as: root
root@10.1.1.5's password:
Welcome to Ubuntu 18.04.6 LTS (GNU/Linux 4.15.0-210-generic x86_64)

Erweiterte Sicherheitswartung (ESM) für Infrastructure ist nicht aktiviert.
0 Aktualisierungen können sofort angewendet werden.
29 zusätzliche Sicherheitsupdates können mit ESM Infra angewendet werden.
Erfahren Sie mehr über die Aktivierung des ESM Infra-Dienstes for Ubuntu 18.04 a
t
https://ubuntu.com/18-04
Last login: Thu Jun 22 08:58:38 2023 from 10.1.4.2
root@opsi01:~#
```

Abb. 1: OS-Version des opsi-Servers ermitteln

### 3.2 opsi-Version prüfen

Die opsi-Version kann im configed ermittelt werden.

1. Melden Sie sich als **PGMAdmin** an der **Admin-VM** an.
2. Starten Sie das Tool **opsi-configed**.
3. Melden Sie sich als **adminuser** an.
4. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Hilfe**.  
Kontrollieren Sie den Eintrag für „**Verbundener opsi-Service**“.  
Der Eintrag sollte mit **4.2.0** beginnen.

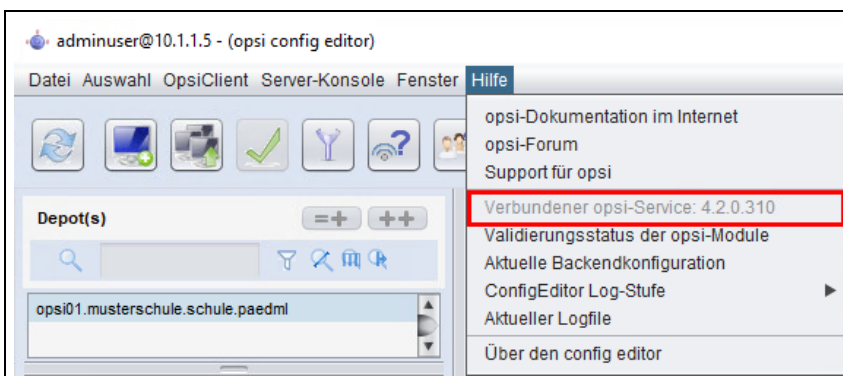


Abb. 2: opsi-configed – Hilfe – Verbundener opsi-Service

### 3.3 Backend-Konfiguration prüfen

Die Backend-Konfiguration kann im opsi-configed ermittelt werden.

1. Melden Sie sich als **PGMAdmin** an der **Admin-VM** an.
2. Starten Sie das Tool **opsi-configed**.
3. Melden Sie sich als **adminuser** an.
4. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Hilfe | Aktuelle Backendkonfiguration**.

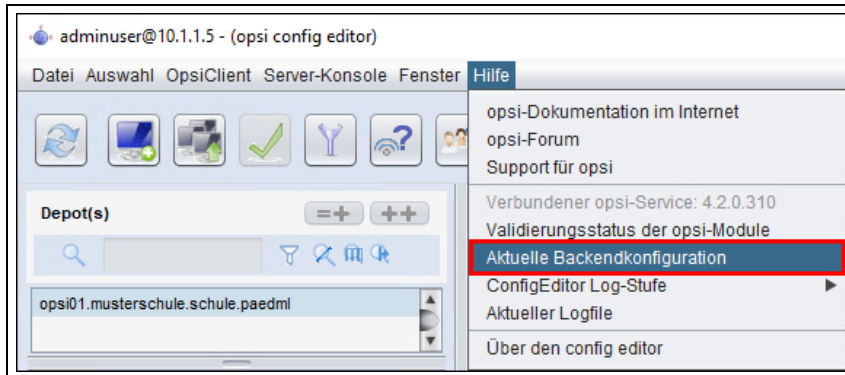


Abb. 3: opsi-configed – Hilfe – Aktuelle Backendkonfiguration

5. Kontrollieren Sie alle Einträge:  
In jeder Zeile muss „**mysql**“ stehen.  
Nirgendwo darf „**file**“ stehen.

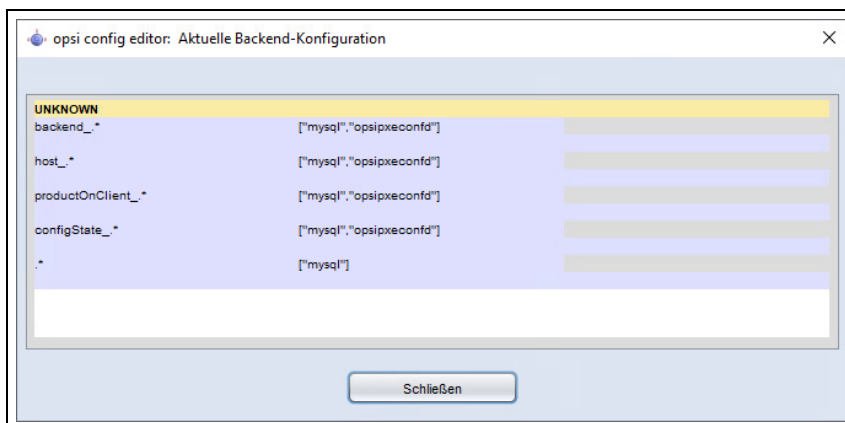


Abb. 4: Aktuelle Backendkonfiguration für das reine MySQL-Backend

## 4 Migration durchführen

Die Migration läuft mit folgenden Schritten an:

1. Einen Speicherort für das Backup als Freigabe bereitstellen
2. Backup auf dem alten opsi-Server durchführen
3. Alten opsi-Server herunterfahren
4. Neuen opsi-Server als virtuelle Maschine importieren und einrichten
5. Backup auf den neuen opsi-Server einspielen
6. Nacharbeiten am neuen opsi-Server durchführen
7. Installation überprüfen



Achten Sie bei der Aktualisierung Ihrer paedML® Windows unbedingt auf folgende Punkte:

- Erstellen Sie ein **komplettes Backup** der Server DC01, SP01, OctoGate und opsi01. Für dieses Backup müssen diese Server heruntergefahren sein, um Synchronisationsprobleme zwischen den Servern zu vermeiden.
- Erstellen Sie zudem nach dem Backup im heruntergefahrenen Zustand noch einen **ESXi-Snapshot** der o. g. Server und von der Admin-VM, um diese gegebenenfalls schnell wieder zurücksetzen zu können.
- **Snapshots von laufenden VMs** können unter bestimmten Umständen die komplette paedML® **unbrauchbar** machen!

Entfernen Sie nach erfolgreicher Aktualisierung die Snapshot-Dateien, gemäß dem Installationshandbuch, wieder aus Ihrem System.

### 4.1 Speicherort für das Backup als Freigabe bereitstellen

Die zu sichernden Dateien vom alten opsi-Server werden auf einer Netzwerkfreigabe zwischengespeichert. Stellen Sie sicher, dass dort genügend Platz bereitsteht, um alle Daten des opsi-Servers aufzunehmen. Prüfen Sie zunächst auf dem alten opsi-Server, wieviel Speicherplatz benötigt wird.

#### 4.1.1 Speicherbedarf für die Datensicherung ermitteln

1. Melden Sie sich als **PGMAdmin** an der **Admin-VM** an.
2. Starten Sie **PuTTY** mit der Verbindung zum opsi-Server (10.1.1.5).
3. Melden Sie sich als Benutzer **root** an.
4. Starten Sie das Backup-Tool mit folgendem Befehl und bestätigen Sie mit Eingabe:

```
lmz-opsi-backup
```

```
last login: 2024-03-04 10:14:22 from 10.1.4.2
root@opsi01:~# lmz-opsi-backup
```

Abb. 5: Aufruf des Backup-Tools lmz-opsi-backup

- Nun wird das Hauptmenü des Backup-Tools angezeigt.  
Rufen Sie das Menü „Backup“ auf (Taste **1** und Eingabetaste).

```
lm2-opsi-backup Version 2023.05.12-02

1. Backup (Datensicherung - alter Server)
2. Restore (Wiederherstellung - neuer Server)
3. Beenden

Bitte wählen Sie [1 - 3] 1
```

Abb. 6: Backup-Tool – Hauptmenü – Backup

- Wählen Sie den Menüpunkt „Platzbedarf ermitteln“ aus (Taste **1** und Eingabetaste).

```
Backup

1. Platzbedarf ermitteln
2. Freigabe mounten
3. Backup durchführen
4. Freigabe unmounten
5. Beenden

Bitte wählen Sie [1 - 5] 1
```

Abb. 7: Backup-Tool – Menü Backup

- Das Tool analysiert den Platzbedarf (unkomprimiert).  
In diesem Beispiel sollen ca. 105 GB an Daten gesichert werden.

```
Platzbedarf ermitteln

Ermittle opsi-Produkte im Depot... ok.
Analysiere opsi-Produkte im Depot... ok.
Analysiere Workbench... ok.

Im Depot liegen      19 Netbootprodukte und
                    128 Localbootprodukte.
  Speicherplatzbelegung (Opsi-Depot)      101490 MB
  Speicherplatzbelegung (Opsi-Workbench)   4075 MB

Fortfahren mit [Eingabe]...
```

Abb. 8: Backup-Tool – Platzbedarf ermitteln



Notieren Sie den benötigten Platzbedarf in der Checkliste. Später vergleichen Sie diesen Wert mit dem tatsächlich zur Verfügung stehenden freien Speicherplatz.

- Kehren Sie mit Eingabe zum Backup-Menü zurück.
- Beenden Sie das Backup-Tool (Taste **5** und Eingabetaste).

```
Backup

1. Platzbedarf ermitteln
2. Freigabe mounten
3. Backup durchführen
4. Freigabe unmounten
5. Beenden

Bitte wählen Sie [1 - 5] 5
```

Abb. 9: Backup-Tool – Menü Backup – Beenden

- Schließen Sie das PuTTY-Fenster.

## 4.1.2 Freigabe für Sicherungsdateien bereitstellen

Als Speicherort wird eine Netzwerkfreigabe verwendet. Das Backup-Tool bindet diese im opsi-Server immer auf dem Mountpunkt **/mnt/** ein.



Sollte es beim Einbinden der Netzwerkfreigabe mittels des Backup-Tools Probleme geben, können Sie die Freigabe auch manuell per Kommandozeilenbefehl einhängen und aushängen (siehe: <https://wiki.ubuntuusers.de/mount.cifs/#Temporaeres-Einbinden> ).

Sie haben verschiedene Möglichkeiten an Netzwerkfreigaben:

Freigabe	Beschreibung des Speicherorts
//<NAS-Name>/<Ordnername>	Falls eine NAS als Speichermedium im Netzwerk bereitsteht, können Sie diese verwenden. Sie benötigen dazu passende Zugangsdaten.
//<PC-Name>/c\$	Auf jedem Client-PC in der Netzwerkdomäne gibt es administrative Freigaben auf die Laufwerke. Hier wird das Laufwerk C: des PCs „PC-Name“ <sup>1</sup> genutzt. Der Benutzer PGMAdmin hat passende Berechtigungen.
//<PC-Name>/<Laufwerksbuchstabe>\$	Auf gleiche Weise kann eine an einen Client-PC extern angeschlossene USB-Festplatte <sup>2</sup> genutzt werden.



**Tipp:** Falls Sie keine NAS (im Netz paedML\_intern) haben, nutzen Sie die dritte Variante! Verwenden Sie eine USB-Festplatte für die Datensicherung. Entfernen Sie die Platte nach der Migration und verwahren Sie diese sicher in einem Schrank. Das Backup wird so dem Zugriff Dritter entzogen und steht notfalls für eine weitere Wiederherstellung zur Verfügung.

## 4.1.3 Mit der Freigabe verbinden

1. Melden Sie sich als **PGMAdmin** an der **Admin-VM** an.
2. Starten Sie **PuTTY** mit der Verbindung zum opsi-Server (10.1.1.5).
3. Melden Sie sich als Benutzer **root** an.
4. Starten Sie das Backup-Tool mit folgendem Befehl und bestätigen Sie mit Eingabe:

<sup>1</sup> Tipp: Nutzen Sie den FQDN als Namen, z.B. für PC02: //pc02.musterschule.schule.paedml/c\$ .

<sup>2</sup> Beachten Sie bitte zwei Dinge: Übertragungsrate und Dateisystem.

Für die Übertragungsrate beim Sichern der Daten ist die Anbindung der USB-Festplatte der limitierende Faktor. Eine Sicherung von 100 GB benötigt per USB2-Anschluss bis zu 90 Minuten, per USB3-Anschluss weniger als 10 Minuten. Nicht jedes Dateisystem unterstützt große Dateien (>4 GB). Formatieren Sie den externen Datenträger mit NTFS oder exFAT.

lmz-opsi-backup

```
Last login:      from 10.1.4.2
root@opsi01:~# lmz-opsi-backup
```

Abb. 10: Aufruf des Backup-Tools lmz-opsi-backup

5. Nun wird das Hauptmenü des Backup-Tools angezeigt.  
Rufen Sie das Menü „**Backup**“ auf (Taste **1** und **Eingabetaste**).

```
lmz-opsi-backup                               Version 2023.05.12-02

1. Backup (Datensicherung - alter Server)
2. Restore (Wiederherstellung - neuer Server)
3. Beenden

Bitte wählen Sie [1 - 3] 1
```

Abb. 11: Backup-Tool – Hauptmenü

6. Wählen Sie den Menüpunkt „**Freigabe mounten**“ aus (Taste **2** und **Eingabetaste**).

```
Backup

1. Platzbedarf ermitteln
2. Freigabe mounten
3. Backup durchführen
4. Freigabe unmounten
5. Beenden

Bitte wählen Sie [1 - 5] 2
```

Abb. 12: Backup-Tool – Menü Backup

7. Geben Sie die Daten für den Zugriff auf die Freigabe ein. Passen Sie bei Bedarf die vorgegebenen Werte an.

Bestätigen Sie jede der drei Zeilen mit der **Eingabetaste**. Die Freigabe wird sofort verbunden.

Beachten Sie bei der Eingabe des Freigabepfades:



- Während unter Windows der Rückwärtsschrägstrich (\) für Pfadnamen verwendet wird, ist unter Linux der Schrägstrich (/) zu verwenden.
- Verwenden Sie den FQDN (z.B. PC02.musterschule.schule.paedml).
- Alternativ können Sie auch die IP-Adresse nutzen (z.B. 10.1.10.2).

```
Freigabe mounten

Freigabepfad eingeben: //backup-pc.musterschule.schule.paedml/c$
Benutzernamen eingeben: pgmadmin
Kennwort eingeben:

Die Freigabe wird nun verbunden...

Fortfahren mit [Eingabe]...
```

Abb. 13: Backup-Tool – Freigabe mounten

8. Wenn keine Fehlermeldung erscheint, war der Vorgang erfolgreich.  
Mit der **Eingabetaste** kehren Sie zum Backup-Menü zurück.

## 4.2 Backup erstellen

1. Rufen Sie den Menüpunkt „**Backup durchführen**“ auf (Taste **3** und **Eingabetaste**).

```
Backup
Bitte wählen Sie [1 - 5] 3
1. Platzbedarf ermitteln
2. Freigabe mounten
3. Backup durchführen
4. Freigabe ummounten
5. Beenden
```

Abb. 14: Backup-Tool – Menü Backup

2. Bestätigen Sie die Rückfrage mit „j“ und **Eingabetaste**.

```
Backup durchführen
Möchten Sie jetzt ein Backup ausführen? [Ja/Nein] j
```

Abb. 15: Backup-Tool – Backup durchführen

3. Nun wird das Backup durchgeführt – die Daten werden auf die Netzwerkfreigabe kopiert. Die Dauer des Backupprozesses hängt von der Größe des Backups ab. Lassen Sie den Prozess ungestört vollständig durchlaufen.

```
Backup durchführen
Möchten Sie jetzt ein Backup ausführen? [Ja/Nein] j
Backup Teil 1/3: Backup des Backends...
[5] [2023-05-23 22:09:46.625] [          ] Creating backup archive /mnt/ops
Backup.py:107)
[5] [2023-05-23 22:09:47.831] [          ] Archive /mnt/opsi_backup.tar.bz2
:182)
[5] [2023-05-23 22:09:47.833] [          ] Backup complete (Backup.py:138
Backup Teil 2/3: Backup des DEPOTS...
.....
Backup Teil 3/3: Backup der WORKBENCH...
.....
Fortfahren mit [Eingabe]...
```

Abb. 16: Backup-Tool – Backup durchführen



**Tip:** Der Fortschritt wird durch Punkte angezeigt. Jeder Punkt entspricht 100 MB an Daten, d.h. eine Zeile mit 80 Punkten entspricht ca. 8 GB.

4. Mit der **Eingabetaste** kehren Sie zum Backup-Menü zurück.

### 4.3 Verbindung zur Freigabe trennen

1. Nach dem Backup trennen Sie die Verbindung wieder mit dem Menüpunkt „Freigabe unmounten“ (Taste **4** und **Eingabetaste**).

```
Backup
1. Platzbedarf ermitteln
2. Freigabe mounten
3. Backup durchführen
4. Freigabe unmounten
5. Beenden
Bitte wählen Sie [1 - 5] 4
```

Abb. 17: Backup-Tool – Menü Backup

2. Bestätigen Sie die Rückmeldung mit **Eingabetaste**.

```
Freigabe unmounten
Das Netzlaufwerk wird getrennt...
Fortfahren mit [Eingabe]...
```

Abb. 18: Backup-Tool – Freigabe unmounten

3. Beenden Sie das Backup-Tool (Taste **5** und **Eingabetaste**).

```
Backup
1. Platzbedarf ermitteln
2. Freigabe mounten
3. Backup durchführen
4. Freigabe unmounten
5. Beenden
Bitte wählen Sie [1 - 5] 5
```

Abb. 19: Backup-Tool – Menü Backup – Beenden

4. Schließen Sie das PuTTY-Fenster.



Falls Sie vergessen haben sollten, die Freigabe zu trennen, können Sie dies jederzeit per Kommandozeile (PuTTY) mit folgendem Befehl tun:

```
umount /mnt
```

### 4.4 Alten opsi-Server herunterfahren

Fahren Sie nun den alten opsi-Server herunter.  
Die können Sie u.a. auch per Kommandozeilenbefehl tun.

```
shutdown now
```



## 4.5 Neuen opsi-Server als virtuelle Maschine importieren und einrichten

Die neue opsi-VM wird durch Import der aktuellen OVF-Vorlage (OVF6) bereitgestellt.



Beachten Sie, dass beide opsi-Server **die gleiche IP-Adresse** verwenden. Aus diesem Grund dürfen Sie die beiden virtuellen Maschinen **niemals gleichzeitig betreiben**.

Der Import ist in der „**Installationsanleitung paedML Windows 5.x mit Octogate**“ beschrieben. Führen Sie folgende Schritte aus:

- 2.2 Download der OVF-Vorlagen
- 5 Einspielen der VMs der paedML® Windows 5.x  
Sie spielen nur die opsi-Sever-VM ein:
  - 5.4 VM 4 – opsi
  - 5.4.1 OVF-Vorlage bereitstellen
- 5.7 Upgrade der VM-Kompatibilität  
Das Upgrade führen Sie nur für die VM des opsi-Servers durch.
- 5.8 Gastbetriebssysteme bearbeiten  
Für den opsi-Server tragen Sie das Gastbetriebssystem „**Ubuntu (64 Bit)**“ ein.
- 5.9 Protokollierung der VMs deaktivieren  
Die Protokollierung deaktivieren Sie hier nur für den opsi-Server.
- 6 Erstellen eines Snapshots vor dem ersten Start
- 8 Erster Start der VMs  
Sie starten nur die opsi-Server-VM:
  - 8.6 Start der VM paedML\_opsi01
- 8.6.1 Personalisieren des opsi-Servers
- 8.6.2 Aktualisierung des opsi-Servers  
Dieser Schritt ist sehr wichtig, da dadurch der Server auf den aktuellen Stand gebracht wird. Dabei wird auch das Backup-Tool aktualisiert.

## 4.6 Restore durchführen

Führen Sie nun die Wiederherstellung der Daten durch.

1. Melden Sie sich als **PGMAdmin** an der **Admin-VM** an.
2. Starten Sie **PutTY** mit der Verbindung zum opsi-Server (10.1.1.5).
3. Melden Sie sich als Benutzer **root** an.
4. Starten Sie das Backup-Tool mit folgendem Befehl und bestätigen Sie mit **Eingabe**:

```
lmz-opsi-backup
```

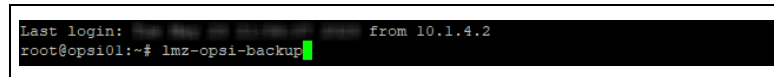


Abb. 20: Aufruf des Backup-Tools lmz-opsi-backup

5. Nun wird das Hauptmenü des Backup-Tools angezeigt.  
Rufen Sie das Menü „Restore“ auf (Taste **2** und **Eingabetaste**).

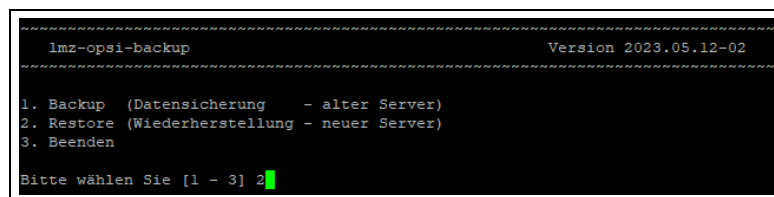


Abb. 21: Backup-Tool – Hauptmenü

### 4.6.1 Mit der Freigabe verbinden

1. Wählen Sie den Menüpunkt „Freigabe mounten“ aus (Taste **1** und **Eingabetaste**).

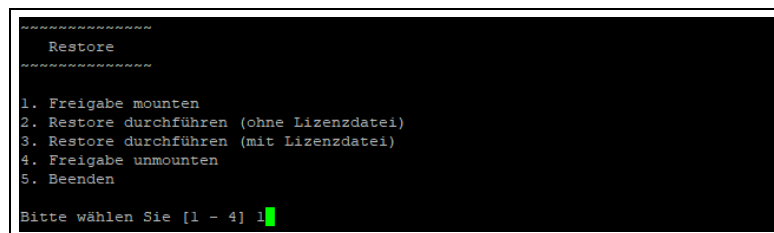


Abb. 22: Backup-Tool – Menü Restore

2. Geben Sie die Daten für den Zugriff auf die Freigabe ein. Passen Sie bei Bedarf die vorgegebenen Werte an.

Bestätigen Sie jede der drei Zeilen mit der **Eingabetaste**. Die Freigabe wird sofort verbunden.

Beachten Sie bei der Eingabe des Freigabepfades:



- Während unter Windows der Rückwärtsschrägstrich (\) für Pfadnamen verwendet wird, ist unter Linux der Schrägstrich (/) zu verwenden.
- Verwenden Sie den FQDN (z.B. PC02.musterschule.schule.paedml).
- Alternativ können Sie auch die IP-Adresse nutzen (z.B. 10.1.10.2).

```

Freigabe mounten

Freigabepfad eingeben: //backup-pc.musterschule.schule.paedml/c$
Benutzernamen eingeben: pgmadmin
Kennwort eingeben: 
Die Freigabe wird nun verbunden...
Fortfahren mit [Eingabe]...

```

Abb. 23: Backup-Tool – Freigabe mounten

3. Wenn keine Fehlermeldung erscheint, war der Vorgang erfolgreich.  
Mit der **Eingabetaste** kehren Sie zum Backup-Menü zurück.

## 4.6.2 Wiederherstellung durchführen

1. Rufen Sie den Menüpunkt „**Restore durchführen (mit Lizenzdatei)**“ auf (Taste **3** und **Eingabetaste**).

```

Restore

1. Freigabe mounten
2. Restore durchführen (ohne Lizenzdatei)
3. Restore durchführen (mit Lizenzdatei)
4. Freigabe unmounten
5. Beenden

Bitte wählen Sie [1 - 4] 3

```

Abb. 24: Backup-Tool – Menü Restore

2. Bestätigen Sie die Rückfrage mit „j“ und Eingabetaste.

```

Restore durchführen

Möchten Sie jetzt die Wiederherstellung ausführen? [Ja/Nein] j

```

Abb. 25: Backup-Tool – Restore durchführen

3. Nun wird das Restore durchgeführt.  
Die gesicherten Daten werden auf den neuen opsi-Server kopiert.  
Die Konfiguration des opsi-Servers wird angepasst.  
Die Dauer des Vorgangs hängt von der Größe des Backups ab.



Die einzelnen Schritte und der Umfang der Anpassungen durch das Backup-Tool können mit sich zukünftigen Aktualisierungen ändern. Diese Anleitung beschreibt den Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung.

```

Möchten Sie jetzt die Wiederherstellung ausführen? [Ja/Nein] j

Restore Teil 01/17: Prüfe Voraussetzungen...

OK: Backup-Datei (Depot)           '/mnt/opsi_backup.depot.tar.bz2'      ist vorhan
OK: Backup-Datei (Workbench)       '/mnt/opsi_backup.workbench.tar.bz2' ist vorhan
OK: Backup-Datei (Konfiguration)   '/mnt/opsi_backup.tar.bz2'      ist vorhan
OK: Backup-Datei (Konfiguration) wurde erfolgreich entpackt.
OK: Konfigurationsdatei (config.ini) ist im Backup vorhanden.
OK: MLI-Nummer erfolgreich aus 'config.ini' gelesen: 'MLI- '
OK: Kundenkennwort erfolgreich aus 'config.ini' gelesen: 'm '
OK: Kennwort fuer 'adminuser' erfolgreich gelesen: ' '
OK: Kennwort fuer 'domjoin' erfolgreich gelesen: ' '
OK: Die Backendkonfiguration des Backups passt zum laufenden System.

...

Restore Teil 02/17: Restore der Lizenzdateien...

OK: Die Lizenzdatei 'modules' im Backup enthaelt eine MySQL-Lizenz fuer '500' Cl
OK: Datei 'modules' wird wiederhergestellt.
[5] [2023-05-23 23:01:40.060] [ ] Setting rights recursively on '/'
py:241)
[5] [2023-05-23 23:01:40.061] [ ] Setting rights recursively on '/'
hts.py:241)
[5] [2023-05-23 23:01:40.061] [ ] Setting rights on '/etc/opsi/ssl
(Rights.py:241)
OK: Lizenzdateienordner 'licenses' ist leer.

...

Restore Teil 03/17: Restore der WORKBENCH...

.....

OK: Dateien wurden erfolgreich entpackt.

...

Restore Teil 04/17: Restore des DEPOTS...

.....

OK: Dateien wurden erfolgreich entpackt.

...

Restore Teil 05/17: Rechte setzen...

[5] [2023-05-23 23:04:58.067] [ ] Setting rights recursively on '/'
py:241)
[5] [2023-05-23 23:04:58.069] [ ] Setting rights recursively on '/'
hts.py:241)
[5] [2023-05-23 23:04:58.070] [ ] Setting rights on '/etc/opsi/ssl
(Rights.py:241)

...

Restore Teil 06/17: Restore des Backends...

Backendkonfiguration des Backups: 'mysql'.
Backendkonfiguration des Systems: 'mysql'.

OK: Backend erfolgreich wiederhergestellt.

...

Restore Teil 07/17: Rechte setzen...

[5] [2023-05-23 23:05:04.816] [ ] Setting rights recursively on '/'
py:241)
[5] [2023-05-23 23:05:04.817] [ ] Setting rights recursively on '/'
hts.py:241)
[5] [2023-05-23 23:05:04.817] [ ] Setting rights on '/etc/opsi/ssl
(Rights.py:241)

...

Restore Teil 08/17: Initialisieren der opsi-Konfiguration...

OK: Initialisieren der opsi-Konfiguration erfolgreich abgeschlossen.

```

Abb. 26: Backup-Tool – Restore durchführen

```
Restore Teil 09/17: paedML-Konfigurationsdaten aus Backup uebernehmen...

OK: MLI-Nummer erfolgreich uebernommen.
OK: Kundenkennwort erfolgreich uebernommen.
OK: Kennwort von 'adminuser' erfolgreich uebernommen.
OK: Kennwort von 'domjoin' erfolgreich uebernommen.

...

Restore Teil 10/17: paedML-Basiskonfiguration setzen...

OK: Neue URL zum Updateserver wurde gesetzt.

...

Restore Teil 11/17: Alle paedML-Patches anwenden...

Pruefe 'lmz-opsi-patch-00001' (2019.06.27-01)...
OK: Datei '/etc/systemd/system/var-lib-opsi-backup.mount' ist nicht vorhanden.
OK: Datei '/etc/systemd/system/var-lib-opsi-backup.automount' ist nicht vorhande
OK: Datei '/etc/systemd/system/var-lib-sp01_opsi.mount' ist mit der Vorlage iden
OK: Datei '/etc/systemd/system/var-lib-sp01_opsi.automount' ist mit der Vorlage
OK: Datei '/etc/opsi/paedML/.sp01_opsi.cred' ist bereits vorhanden.
NTBI: Der Systemd-Unit 'var-lib-sp01_opsi.automount' ist nicht aktiv.
Fazit: Der Patch 'lmz-opsi-patch-00001' sollte installiert werden.
Installiere 'lmz-opsi-patch-00001' (2019.06.27-01)...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/var-lib-sp01_opsi.au
md/system/var-lib-sp01_opsi.automount.
Pruefe 'lmz-opsi-patch-00002' (2019.06.27-01)...

...

Restore Teil 12/17: Update-Repository konfigurieren...

OK: Update-Repository 'schulen' erfolgreich gesetzt.

...

Restore Teil 13/17: Teste Opsi Directory Connector...

OK: Test 1/2 (Konfiguration opsi-seitig) bestanden.
OK: Test 2/2 (Konfiguration ad-seitig) bestanden.
OK: Client-Sync wurde erfolgreich durchgefuehrt.

...

Restore Teil 14/17: Pruefe aktuelle Konfiguration...

... bitte warten ...

...

Restore Teil 15/17: Depot-Konfiguration anpassen...

- Prüfe IP des opsi-Servers...
  - Die IP des opsi-Servers ist korrekt (10.1.1.5).

- Führe Anpassungen durch...
  - Lese Konfiguration ein.
  - Passe Konfiguration an.
  - Schreibe Konfiguration zurück.
[]

...

Restore Teil 16/17: Pruefe aktuellen Lizenzstatus...

OK: MySQL-Backend ist verfuegbar.
OK: MySQL-Backend ist valide lizenziert (Status = licensed).
```

Abb. 27: Backup-Tool – Restore durchführen

4. Am Ende werden Hinweise zu nachfolgenden Schritten gegeben.

```
Restore Teil 17/17: Abschliessende Hinweise...

Kennworte, die nicht im Backup enthalten sind, muessen manuell gesetzt werden.

Bitte fuehren Sie nach dem Restore noch folgende Schritte durch:
- Kennwort fuer den Benutzer 'root' neu setzen.
  Befehl: 'lmz-opsi-tool -s root_pw "Kennwort"'
- Kennwort fuer den Benutzer 'remoteadmin' neu setzen.
  Befehl: 'lmz-opsi-tool -s remoteadmin_pw "Kennwort"'
- Kennwort fuer das LinuxBoot-Image (Benutzer root) neu setzen.
  Befehl: 'lmz-opsi-tool -s bootimage_pw "Kennwort"'

Fortfahren mit [Eingabe]...
```

Abb. 28: Backup-Tool – Restore durchführen

5. Mit der Eingabetaste kehren Sie zum Restore-Menü zurück.

### 4.6.3 Verbindung zur Freigabe trennen

1. Nach dem Restore trennen Sie die Verbindung wieder mit dem Menüpunkt „Freigabe unmounten“ (Taste **4** und **Eingabetaste**).

```
Restore

1. Freigabe mounten
2. Restore durchführen (ohne Lizenzdatei)
3. Restore durchführen (mit Lizenzdatei)
4. Freigabe unmounten
5. Beenden

Bitte wählen Sie [1 - 4] 4
```

Abb. 29: Backup-Tool – Menü Restore

2. Bestätigen Sie die Rückmeldung mit **Eingabetaste**.

```
Freigabe unmounten

Das Netzlaufwerk wird getrennt...

Fortfahren mit [Eingabe]...
```

Abb. 30: Backup-Tool – Freigabe unmounten

3. Beenden Sie das Backup-Tool (Taste **5** und **Eingabetaste**).

```
Restore

1. Freigabe mounten
2. Restore durchführen (ohne Lizenzdatei)
3. Restore durchführen (mit Lizenzdatei)
4. Freigabe unmounten
5. Beenden

Bitte wählen Sie [1 - 4] 5
```

Abb. 31: Backup-Tool – Menü Restore – Beenden

4. Falls Fehler auftreten, kann man das Logfile lesen.

```
Restore

1. Freigabe mounten
2. Restore durchführen (ohne Lizenzdatei)
3. Restore durchführen (mit Lizenzdatei)
4. Freigabe unmounten
5. Beenden

Bitte wählen Sie [1 - 4] 5

=====
Es sind keine Warnungen aufgetreten.
Es sind keine Fehler aufgetreten.
Details koennen Sie der Logdatei entnehmen.
Speicherort: /var/log/paedML/lmz-opsi-backup.log
root@opsi01:~#
```

Abb. 32: Backup-Tool – Restore durchführen

5. Schließen Sie das PuTTY-Fenster.



Falls Sie vergessen haben sollten, die Freigabe zu trennen, können Sie dies jederzeit per Kommandozeile (PuTTY) mit folgendem Befehl tun:

```
umount /mnt
```

## 4.7 Nacharbeiten auf dem neuen opsi-Server durchführen

Nach dem Restore sind einige Restarbeiten zu erledigen.

### 4.7.1 Kennwörter neu setzen

Mit dem Backup werden bekannte Kennwörter (für **adminuser** und **domjoin**) aus der Datensicherung übernommen. Alle anderen Benutzer haben das Standardkennwort „**paedML5.0**“.

Es wird empfohlen, alle Kennwörter neu zu setzen und dies zu dokumentieren.



#### **Achtung** bei der Kennwortwahl!

Die Tabelle zeigt, welche Zeichen verwendet werden dürfen und welche nicht.  
Die Kennwörter müssen mindestens 4 Zeichen lang sein.

Erlaubte Zeichen	Verbotene Zeichen
Kleinbuchstaben	Leerzeichen
Großbuchstaben	Sonderzeichen \$
Ziffern	einfaches Hochkomma ,
Sonderzeichen ! § % & ( ) [ ]	doppeltes Hochkomma „



#### **Achtung** bei der Verwendung des Kommandozeilentools **lmz-opsi-tool**!

Das Kennwort muss immer in einfachen **'Hochkommata'** angegeben werden!

1. Melden Sie sich als **PGMAdmin** an der **Admin-VM** an.
2. Starten Sie **PuTTY** mit der Verbindung zum opsi-Server (10.1.1.5).
3. Melden Sie sich als Benutzer **root** (Kennwort: „**paedML5.0**“) an.
4. Setzen Sie das Kennwort für den Benutzer **root**.

```
lmz-opsi-tool -s root_pw 'geheimesPasswort'
```

```
root@opsi01:~$ lmz-opsi-tool -s root_pw 'geheimesKennwort'
...Setze Kennwort für 'root'...
OK: UNIX-Passwort erfolgreich gesetzt.
=====
Es sind keine Warnungen aufgetreten.
Es sind keine Fehler aufgetreten.
Details koennen Sie der Logdatei entnehmen.
Speicherort: /var/log/paedML/lmz-opsi-tool.log
root@opsi01:~$
```

Abb. 33: Kennwort setzen für den Benutzer root

5. Setzen Sie das Kennwort für den Benutzer **remoteadmin**.

```
lmz-opsi-tool -s remoteadmin_pw 'geheimesPasswort'
```

```
root@opsi01:~# lmz-opsi-tool -s remoteadmin_pw 'geheimesKennwort'
...Setze Kennwort für 'remoteadmin'...
OK: UNIX-Passwort erfolgreich gesetzt.
OK: SAMBA-Passwort erfolgreich gesetzt.
=====
Es sind keine Warnungen aufgetreten.
Es sind keine Fehler aufgetreten.
Details koennen Sie der Logdatei entnehmen.
Speicherort: /var/log/paedML/lmz-opsi-tool.log
root@opsi01:~#
```

Abb. 34: Kennwort setzen für den Benutzer **remoteadmin**

6. Setzen Sie das Kennwort für den Benutzer **adminuser**.

Dieses Kennwort müssen Sie auch in der **Schulkonsole** setzen.

```
lmz-opsi-tool -s adminuser_pw 'geheimesPasswort'
```

```
root@opsi01:~# lmz-opsi-tool -s adminuser_pw 'geheimesKennwort'
...Setze Kennwort für 'adminuser'...
OK: UNIX-Passwort erfolgreich gesetzt.
OK: SAMBA-Passwort erfolgreich gesetzt.
OK: Passwort wurde fuer den 'opsi-AD-Connector' erfolgreich gesetzt.
=====
Es sind keine Warnungen aufgetreten.
Es sind keine Fehler aufgetreten.
Details koennen Sie der Logdatei entnehmen.
Speicherort: /var/log/paedML/lmz-opsi-tool.log
root@opsi01:~#
```

Abb. 35: Kennwort setzen für den Benutzer **adminuser**

7. Setzen Sie das Kennwort für den Benutzer **domjoin**.

Dieses Kennwort müssen Sie auch in der **Schulkonsole** setzen.

```
lmz-opsi-tool -s domjoin_pw 'geheimesPasswort'
```

```
root@opsi01:~# lmz-opsi-tool -s domjoin_pw 'geheimesKennwort'
...Setze Kennwort für 'domjoin'...
Hinweis: Setzen Sie das gleiche Kennwort für 'domjoin' auch in der Schulkonsole.
OK: Passwort wurde im opsi-Produkt 'windomain' erfolgreich gesetzt.
OK: Passwort wurde fuer den Zugriff auf '\SP01\opsi' erfolgreich gesetzt.
OK: Passwort wurde fuer den 'opsi-AD-Connector' erfolgreich gesetzt.
=====
Es sind keine Warnungen aufgetreten.
Es sind keine Fehler aufgetreten.
Details koennen Sie der Logdatei entnehmen.
Speicherort: /var/log/paedML/lmz-opsi-tool.log
root@opsi01:~#
```

Abb. 36: Kennwort setzen für den Benutzer **domjoin**

8. Setzen Sie das Kennwort für den **root**-Benutzer des **opsi-Linux-Bootimages**.

```
lmz-opsi-tool -s bootimage_pw 'geheimesPasswort'
```

```
root@opsi01:~# lmz-opsi-tool -s bootimage_pw 'geheimesKennwort'
...Setze Kennwort für 'Linux-Bootimage'...
- Legacy-Bootmenue.
- Legacy-Netboot-Pipe-Template (64 Bit).
- Legacy-Netboot-Pipe-Template (32/64 Bit).
- UEFI-Bootmenue.
=====
Es sind keine Warnungen aufgetreten.
Es sind keine Fehler aufgetreten.
Details koennen Sie der Logdatei entnehmen.
Speicherort: /var/log/paedML/lmz-opsi-tool.log
root@opsi01:~#
```

Abb. 37: Kennwort setzen für den Benutzer **root** im **opsi-Linux-Bootimage**



## 4.7.2 opsi-Server neu starten

1. Melden Sie sich als **PGMAdmin** an der **Admin-VM** an.
2. Starten Sie **PuTTY** mit der Verbindung zum opsi-Server (10.1.1.5).
3. Melden Sie sich als Benutzer **root** (Kennwort: „**paedML5.0**“) an.
4. Starten Sie den opsi-Server neu mit dem folgenden Befehl und Eingabe.

```
reboot
```



Abb. 38: opsi-Server neu starten

5. Die PuTTY-Sitzung wird dadurch abgebrochen. Bestätigen Sie den Hinweis mit OK.

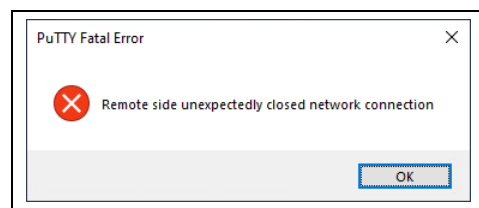


Abb. 39: PuTTY: Sitzung wurde abgebrochen

6. Schließen Sie das nun inaktive PuTTY-Fenster.

## 4.8 Wiederherstellung prüfen

Prüfen Sie, ob die Wiederherstellung erfolgreich war.

### 4.8.1 Daten im opsi-configed

1. Melden Sie sich als **PGMAdmin** an der **Admin-VM** an.
2. Starten Sie das Tool **opsi-configed**.
3. Melden Sie sich als **adminuser** an.
4. Klicken Sie auf den Reiter Clients.  
Prüfen Sie, ob alle **Client-PCs** aufgelistet sind.

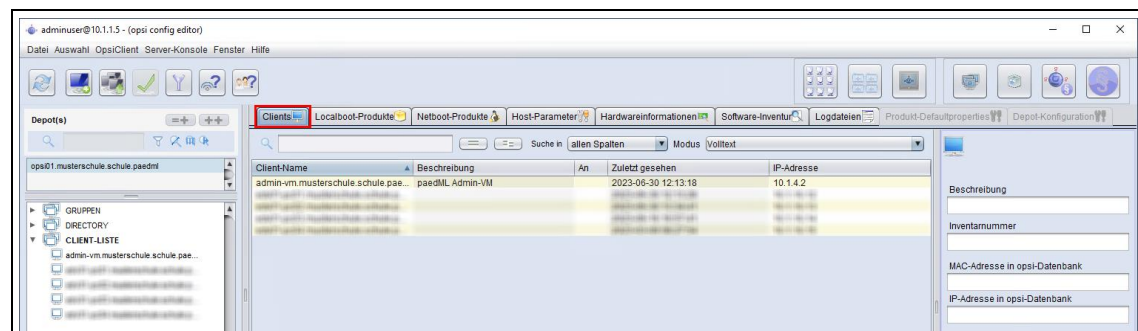


Abb. 40: opsi-configed – Clients (hier: 5 Stück)

5. Wechseln Sie zum Reiter Produktkonfiguration und prüfen Sie, ob alle **opsi-Produkte** vorhanden sind.

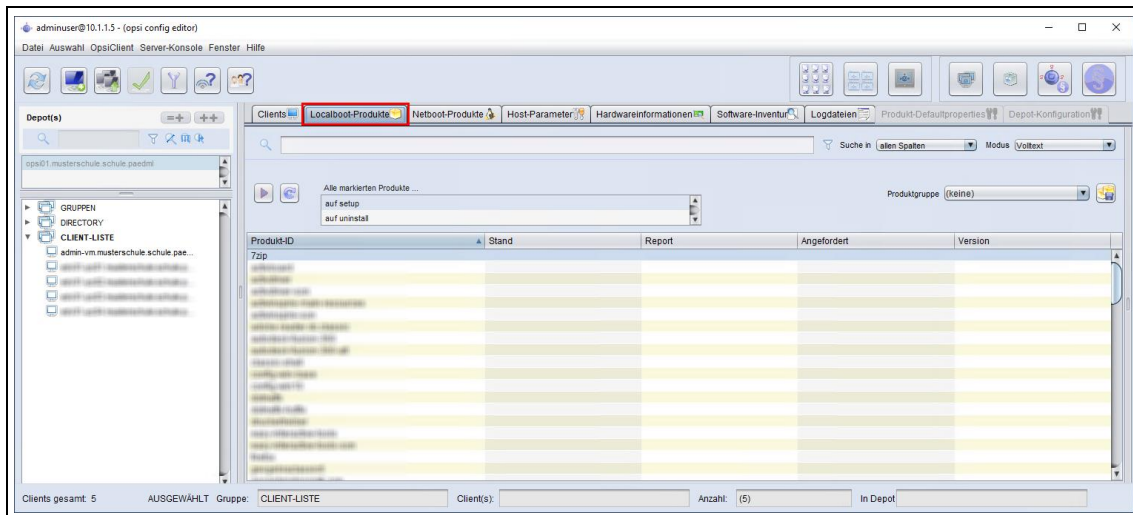


Abb. 41: opsi-configed – Produktkonfiguration

6. Wählen Sie links einen Client-PC aus.

Kontrollieren Sie, ob im Reiter **Produktkonfiguration** der **Zustand der opsi-Produkte** für diesen Client-PC angezeigt wird.

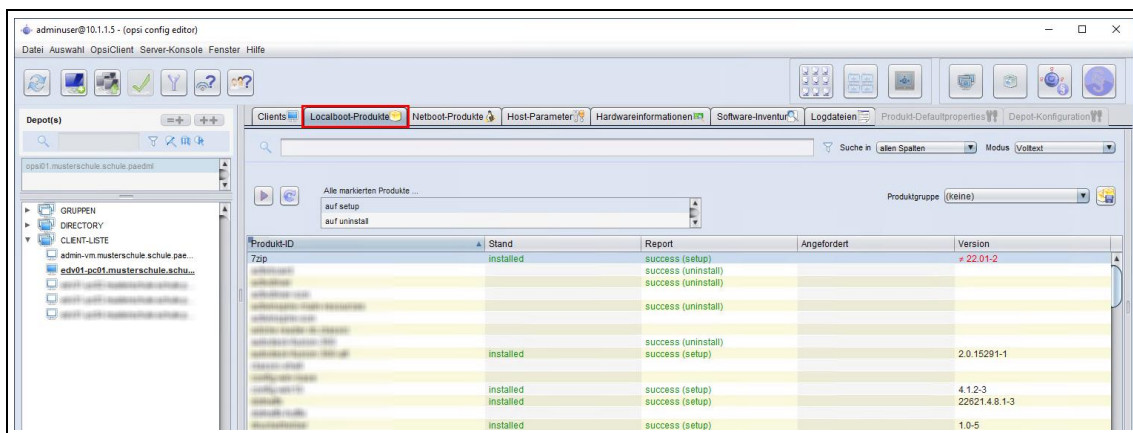


Abb. 42: opsi-configed – Produktkonfiguration für einen Client-PC

7. Wechseln Sie zum Reiter **Hardwareinformationen**. Prüfen Sie, ob **Inventurdaten** hinterlegt sind.

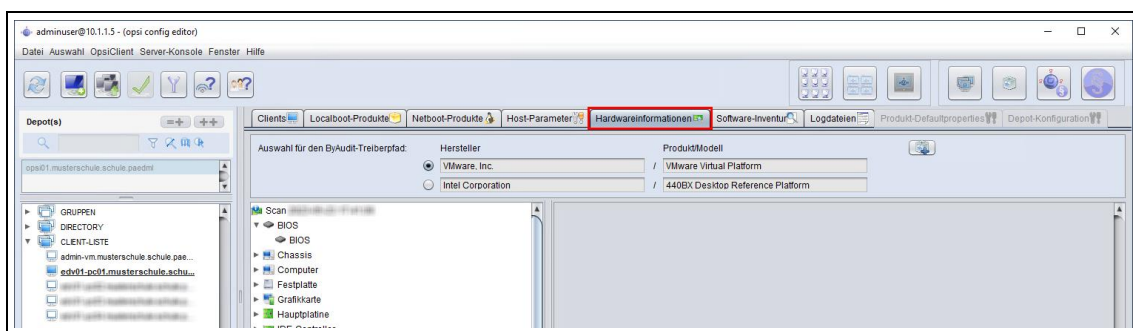


Abb. 43: opsi-configed – Hardwareinformationen für einen Client-PC

## 4.8.2 PXE-Boot und Linux-Bootimage

1. Starten Sie einen beliebigen Client-PC im Schulnetz und wählen Sie im Bootmenü mit **p** die Option „Start opsi bootimage (x64)“.

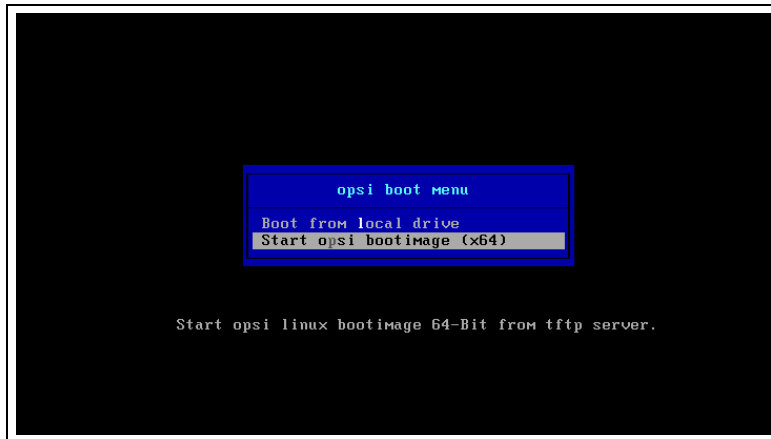


Abb. 44: PXE-Bootmenü

2. Bestätigen Sie mit Eingabetaste und warten Sie, während das Linux-Bootimage geladen wird.
3. Prüfen Sie, ob das Linux-Bootimage erfolgreich gestartet wird.

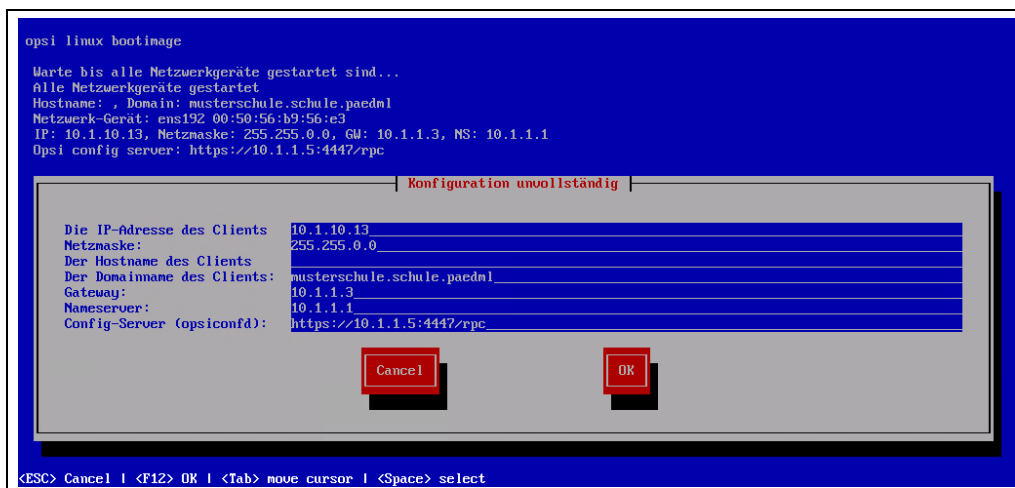


Abb. 45: Das Linux-Bootimage wurde erfolgreich gestartet

4. Schalten Sie den Client-PC wieder aus.

## 4.9 Abschluss der Installation

Nach erfolgreichem Restore können Sie die ESXi-Snapshot wieder löschen.



**Entfernen Sie nach erfolgreicher Aktualisierung die Snapshot-Dateien, gemäß dem Installationshandbuch, wieder aus Ihrem System.**

Damit ist die Migration beendet.

## 5 Anhang

### 5.1 Tipps

#### 5.1.1 Freigabe von NAS manuell mounten

Neben den in Abschnitt 4.1.2 vorgeschlagenen Speicherorten können Sie das Backup auch auf einer NAS speichern. Dazu müssen lediglich die passenden Verbindungseinstellungen (Freigabepfad, Benutzername und Passwort) im Skript eingegeben werden.

Bei Problemen können Sie die Freigabe auch vor Ausführung des Skriptes manuell verbinden und danach auch wieder manuell trennen. Das Backupskript funktioniert, wenn das Mountverzeichnis **/mnt** verwendet wird.

Die Verbindung erfolgt mit dem folgenden Befehl. Sie werden ggfs. nach dem Passwort gefragt:

```
sudo mount -t cifs //pfad_zur_nas /mnt -o user=benutzer
```

Sollte es Probleme aufgrund der Version des verwendeten NFS-Protokolls kommen, kann das Hinzufügen der passenden Option helfen:

```
sudo mount -t cifs //pfad_zur_nas /mnt -o user=benutzer,vers=1.0
```

Nach beenden des Skriptes kann das Netzlaufwerk mit folgendem Befehl getrennt werden:

```
umount /mnt
```

## 5.2 Checkliste

Kapitel	Protokoll Migration auf opsi-Server 4.2 (Ubuntu 22.04)
-	<p>Beginn der Arbeiten:</p> <p>Datum: _____ Uhrzeit: _____</p> <p>Name: _____</p>
3.	Bestandsaufnahme:
3.1	▪ Ubuntu-Version: _____ (= 18.04.6 LTS ?)
3.2	▪ Opsi-Version: _____ (= 4.2.0.x ?)
3.3	▪ Backend-Konfiguration nur Mysql? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
4.1.1	<p>Speicherbedarf für Sicherung ermitteln.</p> <p>▪ Opsi-Depot: _____ MB</p> <p>▪ Opsi-Workbench + _____ MB</p> <p>▪ Summe = _____ MB</p>
4.1.2 & 4.1.3	<p>Freigabe für Sicherungsdateien</p> <p>▪ Freigabepfad: _____</p> <p>▪ Benutzername: _____</p> <p>▪ Kennwort: _____</p>
4.2 – 4.4	<p>Backup durchführen</p> <p><input type="checkbox"/> 4.2 Backup erstellen</p> <p><input type="checkbox"/> 4.3 Verbindung zur Freigabe trennen</p> <p><input type="checkbox"/> 4.4 Alten opsi-Server herunterfahren</p>
4.5	<input type="checkbox"/> Neuen opsi-Server als VM importieren und einrichten
4.6	<p>Restore durchführen</p> <p><input type="checkbox"/> 4.6.1 Mit Freigabe verbinden</p> <p><input type="checkbox"/> 4.6.2 Wiederherstellung durchführen</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Restore durchführen (mit Lizenzdatei) – empfohlen</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Restore durchführen (ohne Lizenzdatei)</p> <p><input type="checkbox"/> 4.6.3 Verbindung zur Freigabe trennen</p>
4.7.1	<p>Nacharbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Kennwörter neu setzen</p> <p style="padding-left: 20px;">ACHTUNG: Einfache 'Hochkommata' verwenden!</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Kennwort für root: _____</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Kennwort für remoteadmin: _____</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Kennwort für adminuser: _____</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Kennwort für domjoin: _____</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Kennwort für Bootimage: _____</p>
4.7.2	<input type="checkbox"/> opsi-Server neu starten

4.8.1

Wiederherstellung prüfen  
Kontrolle im opsi-configed

- Alle Client-PCs werden im Reiter Clients angezeigt.  
☐ Ja   ☐ Nein
- Opsi-Produkte werden im Reiter Localboot-Produkte angezeigt.  
☐ Ja   ☐ Nein
- Bei gewähltem Client-PC wird Zustand der Produkte angezeigt.  
☐ Ja   ☐ Nein
- Bei gewähltem Client-PC werden Inventurdaten angezeigt.  
☐ Ja   ☐ Nein

4.8.2

PXE-Boot und opsi-Linux-Bootimage prüfen

- PXE-Bootmenü erscheint  
☐ Ja   ☐ Nein
- Mit 'p' wird das opsi-Linux-Bootimage erfolgreich geladen.  
☐ Ja   ☐ Nein
- Alle Felder (außer Hostname) sind vorbefüllt.  
☐ Ja   ☐ Nein

4.9

Aufräumen

- ☐ ESXi-Snapshots bereinigen.

## 6 Änderungsdokumentation

Version	Geänderte oder ergänzte Kapitel
Stand 04.04.2024	Initialversion
Version 1.0.0	

---

**Landesmedienzentrum Baden-Württemberg (LMZ)**  
**Support Netz**  
**Rotenbergstraße 111**  
**70190 Stuttgart**

© Landesmedienzentrum Baden-Württemberg, 2024