



Beratung und Support
Technische Plattform
Support-Netz-Portal

paedML® – stabil und zuverlässig vernetzen

Anleitung

Administrator-Rechner „w10adminvm“ auf Windows 10 1903 Basis

Stand 01.07.2020

paedML® Linux und GS

Version: 7.1

Impressum

Herausgeber

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

Autoren

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

Endredaktion

Kay Höllwarth, Frank Glaser

Bildnachweis

Symbole von "The Noun Project" (www.thenounproject.com)

Weitere Informationen

www.support-netz.de
www.lmz-bw.de

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Veröffentlicht: 2020

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

1	Erstellung des Rechners w10adminvm in der Schulkonsole	5
2	Import und Anpassung der virtuellen Maschine w10adminvm.....	8
2.1	Import der VM „w10adminvm“ aus OVF-Vorlage	8
2.2	Anpassen der MAC-Adresse der Netzwerkkarte	12
2.3	Integration der w10adminvm in die Domäne	13
2.4	Manuelles Ausführen des opsi-client-Agent	13
2.5	Opsi-Pakete installieren	14
2.6	RDP-Zugriff auf die w10adminvm	15
2.6.1	Test des Zugriffs per RDP auf die w10adminvm	15
2.7	Upload des MS Publisher Color Printer Treibers.....	17
3	Anpassung der Firewall.....	19
4	VAMT und KMS Migration	21
4.1	VAMT	21
4.2	KMS.....	23
4.2.1	Deaktivieren des KMS auf der adminVM.....	23
4.2.2	Anpassung des DNS-Eintrages	24
4.2.3	Aktivieren des KMS auf der w10adminvm	25
4.3	KMS Aktivierung von Office 2013 – 2019	26
5	Neue Admin-Tools.....	30
5.1	SSH mit Windows 10.....	30
5.2	LDAP-Admin.....	30
5.3	DISM mit Windows 10.....	31
6	Known Issues	32
6.1	Anpassung von configed.bat	32

Vorwort

Zielgruppe	Schwierigkeitsgrad
Händler, Administratoren	mittel

Die mit der *paedML Linux* und der *paedML für Grundschulen* mitgelieferte, für die Administration vorgesehene virtuelle Maschine *AdminVM* basiert auf Windows 7.

Die Abkündigung des Windows 7 Supports für 2020 und die Situation, dass in vielen Schulen hauptsächlich Windows 10 Clients eingesetzt werden, machen den Einsatz eines Administratorrechners auf Windows 10 Basis zunehmend sinnvoller.

Wir haben uns für das aktuelle Windows 10 in der Version 1903 bei der Entwicklung der *w10adminvm* entschieden.

Aus lizenzrechtlichen Gründen erscheint uns der Einsatz der Pro-Version bei der *w10adminvm* praktikabel. Damit haben wir bewusst eine Abweichung zur Empfehlung der Education-Version für Clients in Kauf genommen.

Vorteile des Einsatzes eines auf Windows 10 basierenden Administratorrechners bietet u. a. der in Windows 10 integrierte SSH-Zugriff oder die umfassenderen Möglichkeiten von DISM. Auf der *w10adminvm* sind überdies hilfreiche Tools (z. B. LDAP-Admin) zur Administration Ihrer *paedML Linux* oder *paedML für Grundschulen* vorinstalliert, die auf der bisherigen AdminVM noch nicht vorhanden sind.

Außerdem werden die Verwaltung von Windows und Office-Lizenzen und die Druckverwaltung verbessert.

Die folgende Anleitung beschreibt die Integration der virtuellen Maschine *w10adminvm* in die *paedML Linux* oder *paedML für Grundschulen*.

Vor der Installation Ihrer neuen *w10adminvm* sollten Sie abklären, ob auf Ihrem Server noch ausreichend Ressourcen für den Betrieb der VM zur Verfügung stehen. Wir empfehlen mindestens 4 GB Arbeitsspeicher, 100 GB Festplattenplatz und 2 CPUs. Sie können die virtuelle Maschine „w10adminvm“ auf der [Homepage des LMZ](#) herunterladen. Die Datei ist etwa 16,5 GB groß.

1 Erstellung des Rechners w10adminvm in der Schulkonsole

Zur Erstellung des Rechners *w10adminvm* melden Sie sich an der Schulkonsole an. Abweichend von der üblichen Vorgehensweise wechseln Sie in den Reiter *Domäne* (1) und dort in das *LDAP-Verzeichnis* (2).

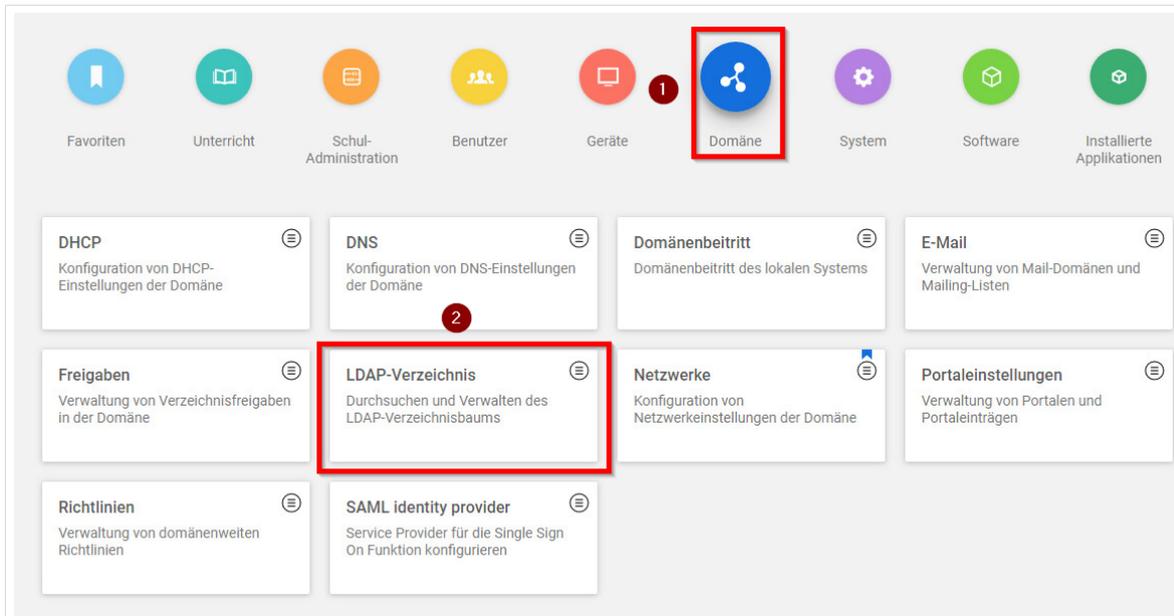


Abb. 1: LDAP-Verzeichnis öffnen

Im Menü LDAP-Verzeichnis navigieren Sie zu *lokal.paedml-linux/computers* (1). Fügen Sie dort einen neuen Rechner hinzu (2).

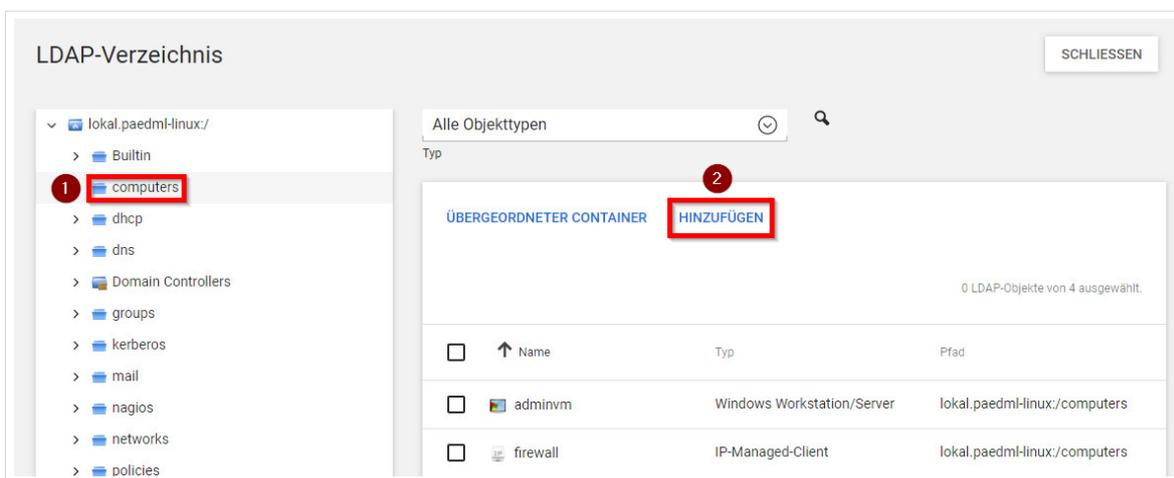


Abb. 2: LDAP-Verzeichnis: Neuer Rechner hinzufügen

Im folgenden Dialog wählen Sie „Rechner: Windows Workstation/Server“.



Abb. 3: LDAP-Verzeichnis: Auswahlfenster

Anschließend bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „weiter“.

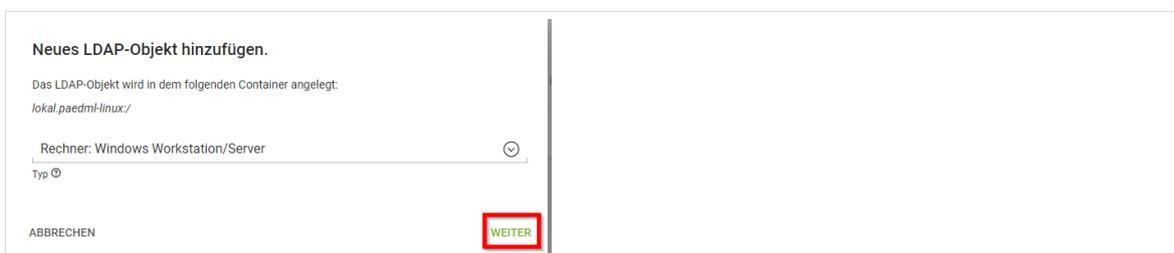


Abb. 4: LDAP-Verzeichnis: Auswahlfenster

Nun kann die neue *w10adminvm* angelegt werden.

Dazu tragen Sie als Namen der Windows Workstation *w10adminvm* ein. Die Informationen zum Betriebssystem und zur Version des Betriebssystems sind optional.



Abb. 5: LDAP-Objekt: Rechnerkonto

Im folgenden Untermenü Netzwerk-Einstellungen wählen sie bei (1) das entsprechende *Netzwerk* und tragen bei (2) die *MAC-Adresse* der *w10adminvm* ein.

Bei (3) vergeben Sie die *IP-Adresse*. Die IP-Adresse 10.1.0.15 ist eine Empfehlung. Klären Sie unbedingt ab, ob diese in Ihrem Netzwerk schon vergeben wurde.

Netzwerk-Einstellungen

1
Netzwerk

2
MAC-Adresse

3
IP-Adresse

NEUER EINTRAG

Abb. 6: LDAP-Objekt: Netzwerk-Einstellungen

Prüfen Sie im Menüpunkt *DNS Forward und Reverse Lookup Zone* die Eintragungen (1 – 7).

DNS Forward und Reverse Lookup Zone

1
DNS-Forward-Zone

2
IP-Adresse

3
DNS-Reverse-Zone

4
IP-Adresse

5
DHCP-Dienst

6
IP-Adresse

7
MAC-Adresse

NEUER EINTRAG

Abb. 7: LDAP-Objekt: DNS Forward und Reverse Lookup Zone

Nun können Sie das LDAP-Objekt erzeugen.

LDAP-OBJEKT ERZEUGEN **ZURÜCK**

Rechnerkonto

Windows Workstation/Server Name *

Betriebssystem

Betriebssystem-Version

Inventarnummer

NEUER EINTRAG

Abb. 8: LDAP-Objekt erzeugen

2 Import und Anpassung der virtuellen Maschine w10adminvm

2.1 Import der VM „w10adminvm“ aus OVF-Vorlage

Öffnen Sie den *vmware-Host-Client* über die IP-Adresse des ESXi-Hosts in einem Browser. Klicken Sie dann im linken Menü des *vmware-Host-Client* auf „*Virtuelle Maschinen*“ (❶) und danach im rechten Fenster auf den Eintrag „*VM erstellen/registrieren*“ (❷).

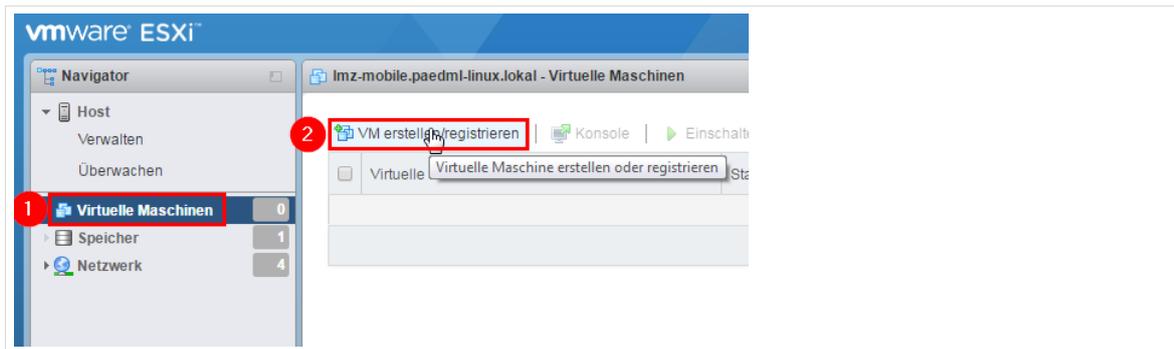


Abb. 9: Virtuelle Maschine erstellen

Wählen Sie im folgenden Fenster „*Eine virtuelle Maschine aus einer OVF- oder OVA-Datei...*“ aus (❶) und gehen Sie mit „*Weiter*“ zum nächsten Schritt (❷):

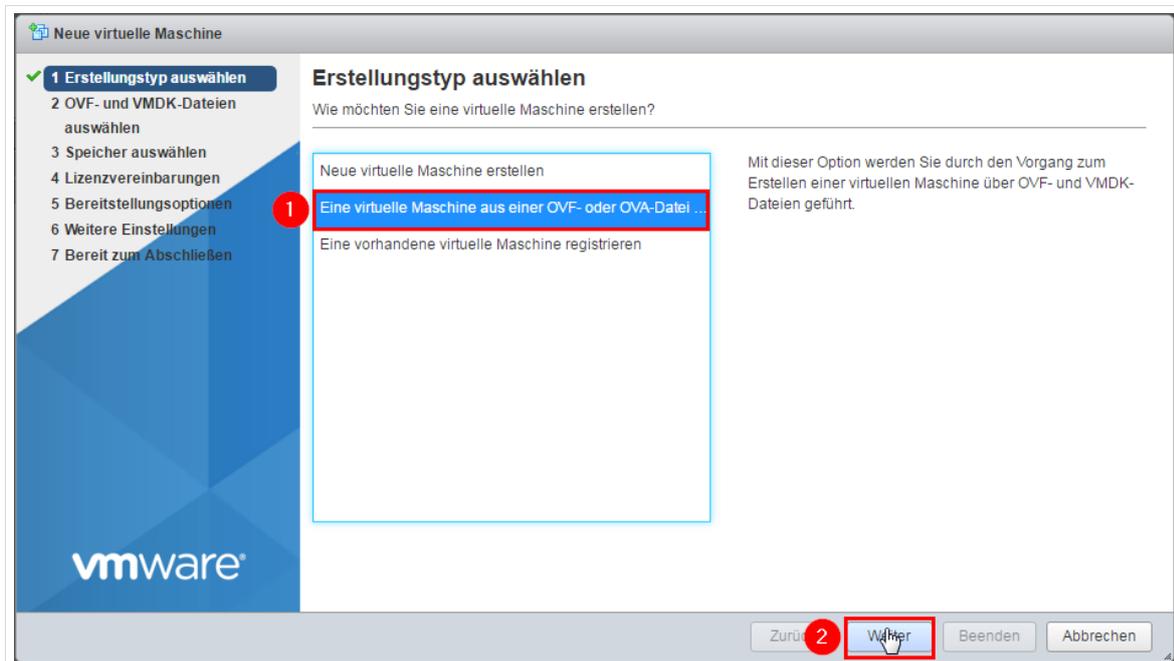


Abb. 10: Import eines OVF-Images

Geben Sie als Namen für die virtuelle Maschine „w10adminvm“ ein (❶) und klicken Sie in den Bereich darunter (❷), um die später zu importierenden Dateien auszuwählen. Sie können hier auch mit „*Ziehen und Ablegen*“ („*Drag and Drop*“) arbeiten.

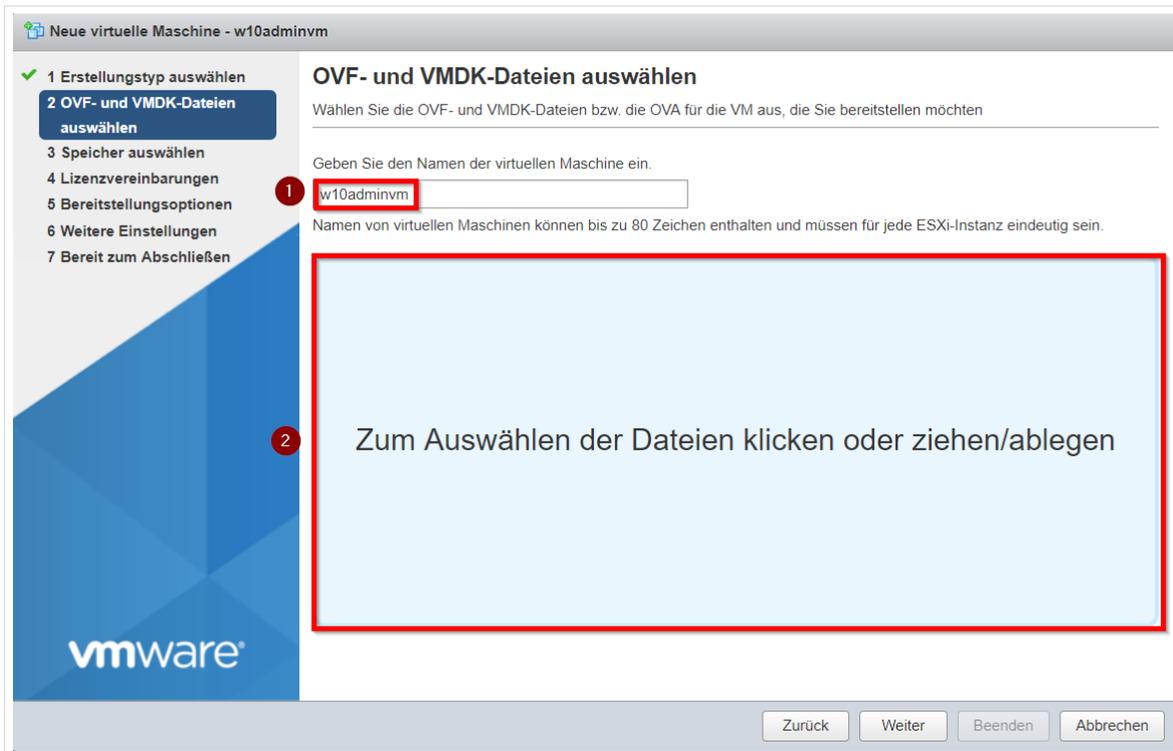


Abb. 11: OVF- und VMDK-Dateien für die VM „w10adminvm“ auswählen

Wählen Sie das OVF-Image und die VMDK-Datei der *w10adminvm* aus (❶) und klicken Sie auf „Öffnen“ (❷):

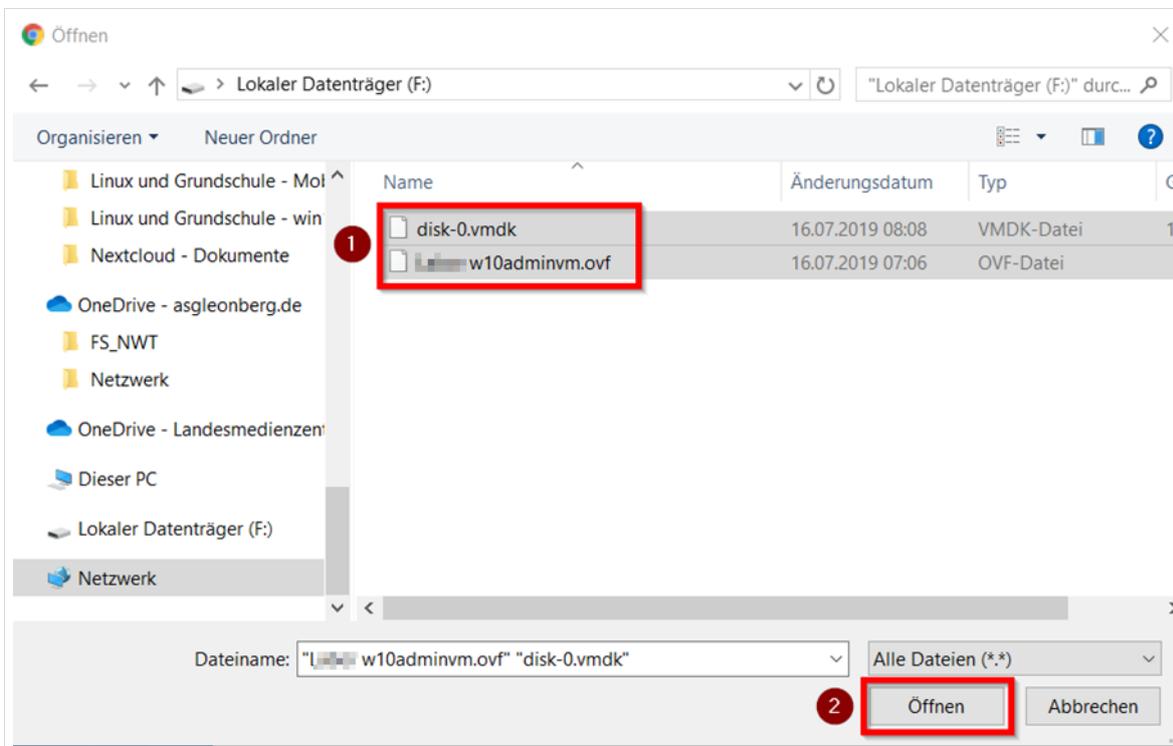


Abb. 12: Auswahl der OVF-Vorlage

Überprüfen Sie nochmals alle Angaben (❶ und ❷) und klicken Sie auf „Weiter“ (❸):

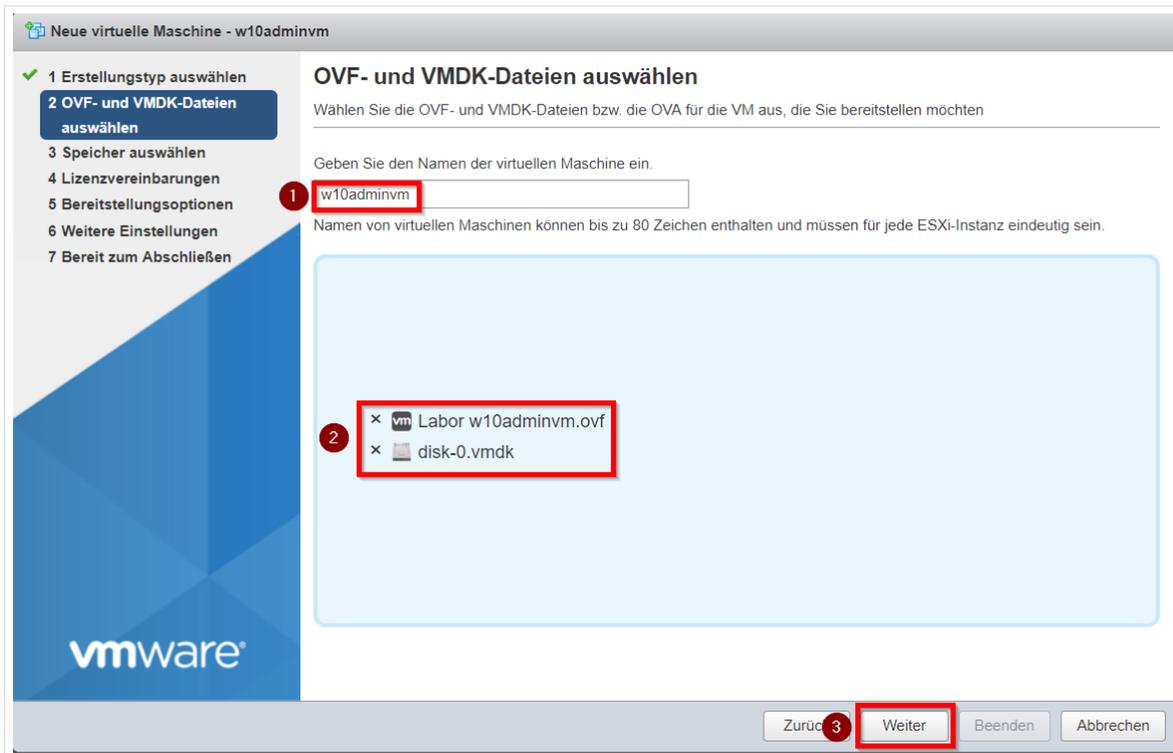


Abb. 13: Alle Angaben sind korrekt.

Im nächsten Dialog müssen Sie denjenigen Datastore auswählen, auf dem die virtuelle Maschine gespeichert werden soll (1). Bestätigen Sie anschließend mit „Weiter“ (2).

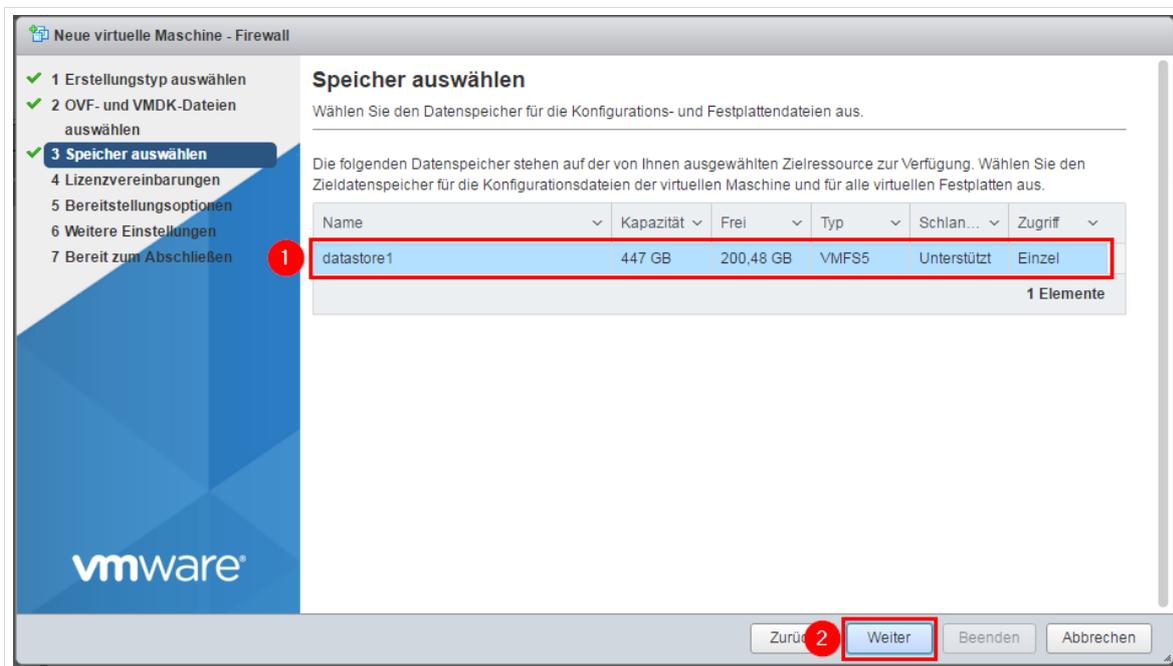


Abb. 14: Auswahl des Datastores

Im nachfolgenden Dialog werden das Festplattenformat und die Netzwerkzuordnungen der virtuellen Maschine festgelegt. Ordnen Sie die Netzwerke wie in der Abbildung zu (1), wählen Sie die Option „Thick“ aus (2) und bestätigen Sie mit „Weiter“ (3). Wird das Häkchen bei 4 gesetzt, wird die *w10adminvm* beim Hochfahren des Host automatisch gestartet:

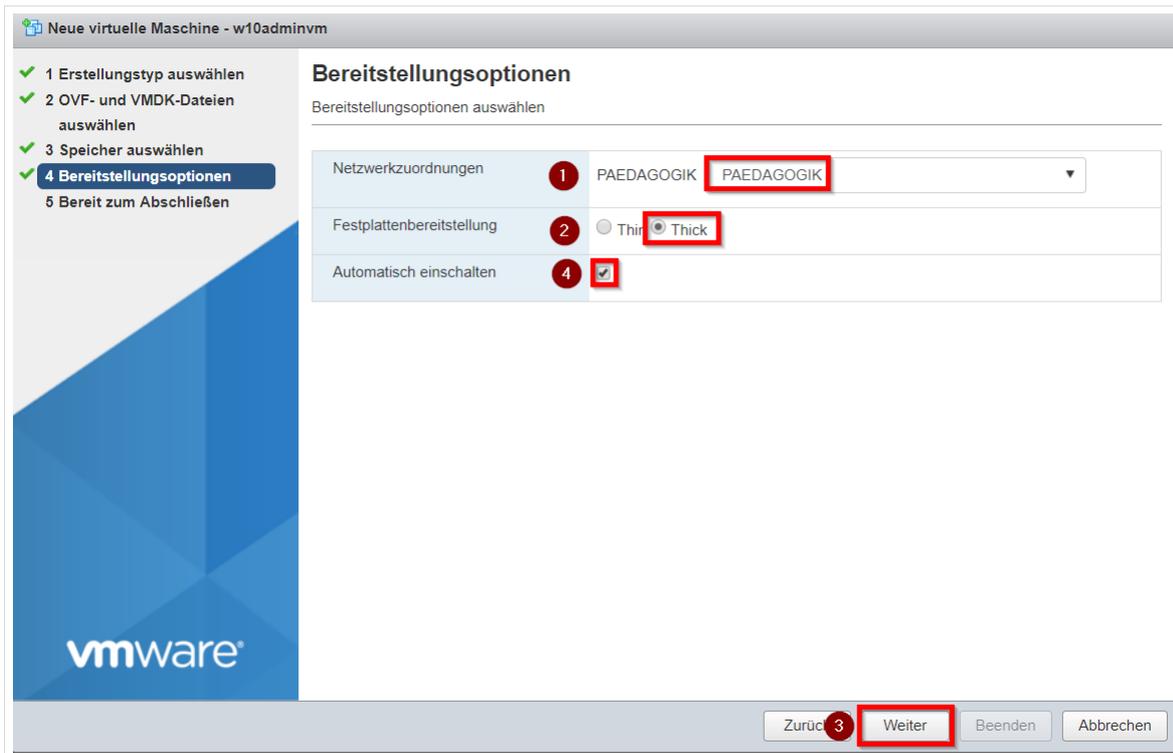


Abb. 15: Netzwerkuordnungen und Auswahl des Festplattenformats „Thick“

Nachfolgend werden nochmals alle Einstellungen angezeigt. Kontrollieren Sie diese Einstellungen und bestätigen Sie den Dialog mit „Beenden“:

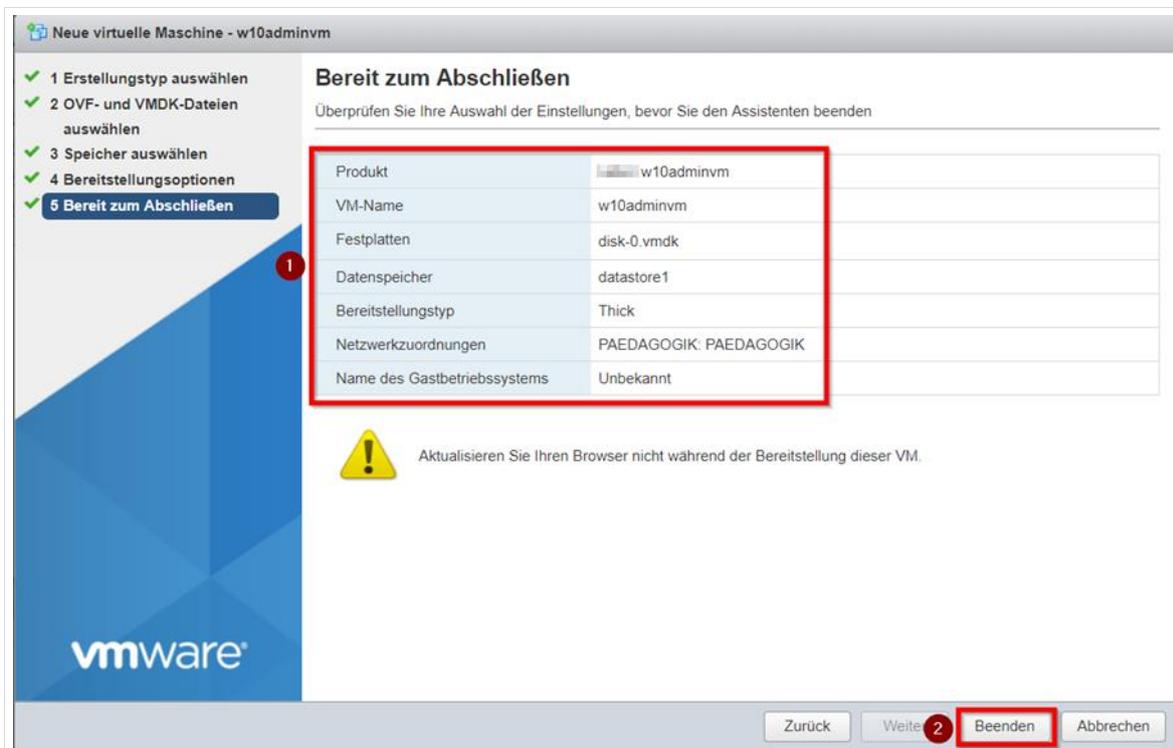


Abb. 16: Letzte Kontrolle der Einstellungen vor dem tatsächlichen Importvorgang

Nun beginnt der eigentliche Import der VM, dies kann je nach Systemleistung und Imagegröße einige Zeit in Anspruch nehmen.

2.2 Anpassen der MAC-Adresse der Netzwerkkarte

Nach dem Import der *w10adminvm* muss noch die MAC-Adresse der Netzwerkkarte auf *00:50:56:00:00:02* geändert werden. Die *w10adminvm* muss zunächst ausgeschaltet sein. Klicken Sie dann im vmware-Host-Client mit der rechten Maustaste auf die *w10adminvm* und danach auf „Einstellungen bearbeiten...“.

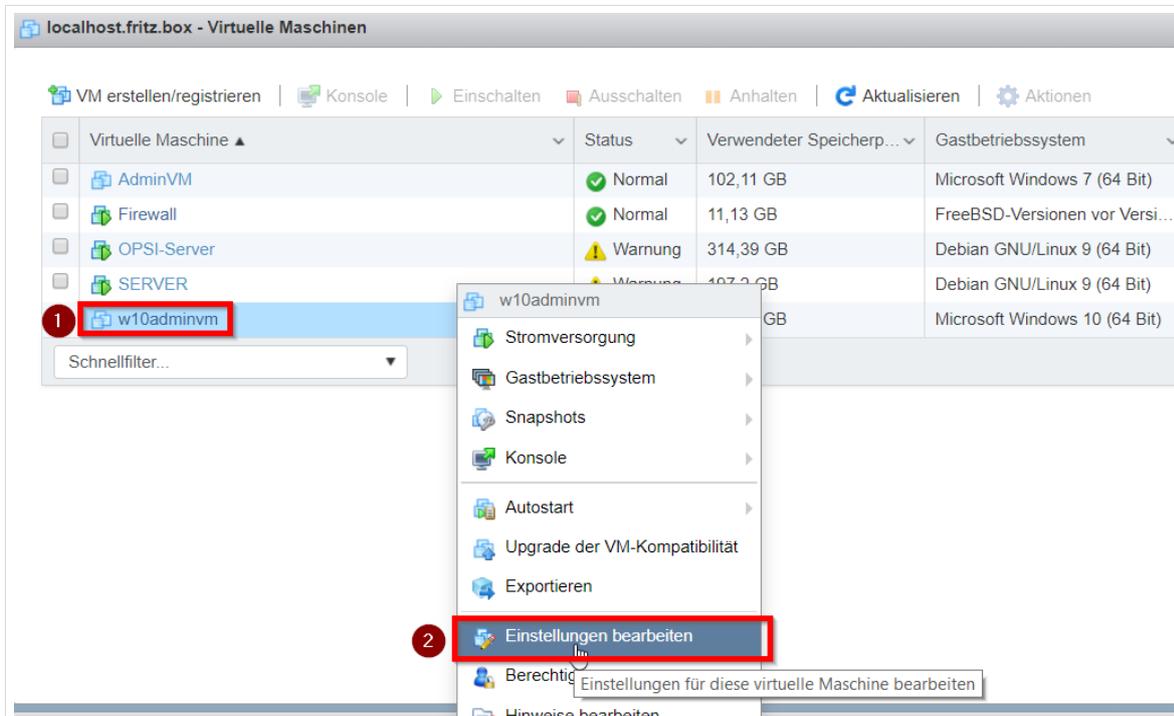


Abb. 17: Einstellungen der win10adminvm bearbeiten

Wählen Sie dann den Netzwerkadapter, stellen die MAC-Adresse auf „Manuell“ um (1) und tippen Sie die MAC-Adresse *00:50:56:00:00:02* ein (2). Bestätigen Sie die Einstellungen mit „Speichern“.

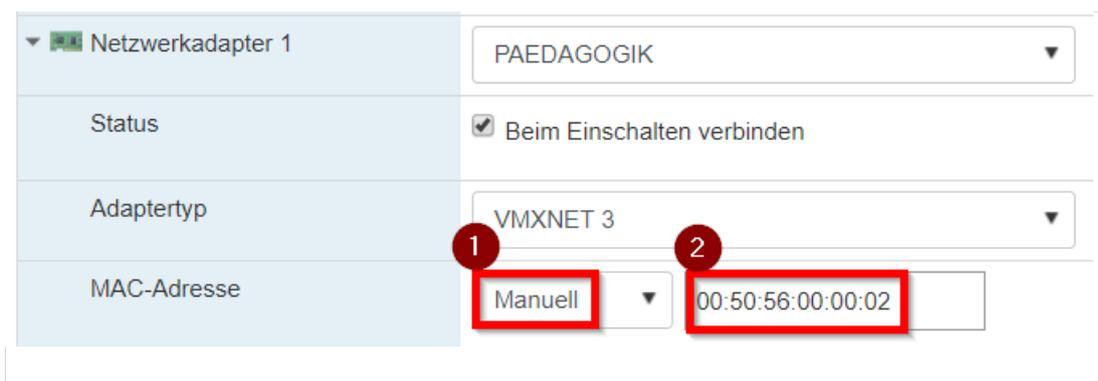


Abb. 18: Ändern der MAC-Adresse

2.3 Integration der w10adminvm in die Domäne

Vor dem ersten Hochfahren muss die *w10adminvm* in die Domäne *paedml-linux.lokal* aufgenommen werden. Dazu melden Sie sich an der opsi-Server-Konsole als *root* an.

Führen Sie den Befehl

```
opsi-admin -d method setProductActionRequest windomain w10adminvm.paedml-  
linux.lokal setup
```

aus.

```
Last login: Thu Sep 19 12:49:04 2019 from 10.1.0.13  
root@backup:~# opsi-admin -d method setProductActionRequest windomain w10adminvm  
.paedml-linux.lokal setup
```

Abb. 19: Der Befehl `opsi-admin -d method setProductActionRequest windomain w10adminvm.paedml-linux.lokal setup`

2.4 Manuelles Ausführen des opsi-client-Agent

Starten Sie nun die *w10adminvm* und melden Sie sich als lokaler *Administrator* mit dem Passwort *paedmlinux* an.

Öffnen Sie den Windows-Explorer und gehen Sie zu `\\backup` (○):

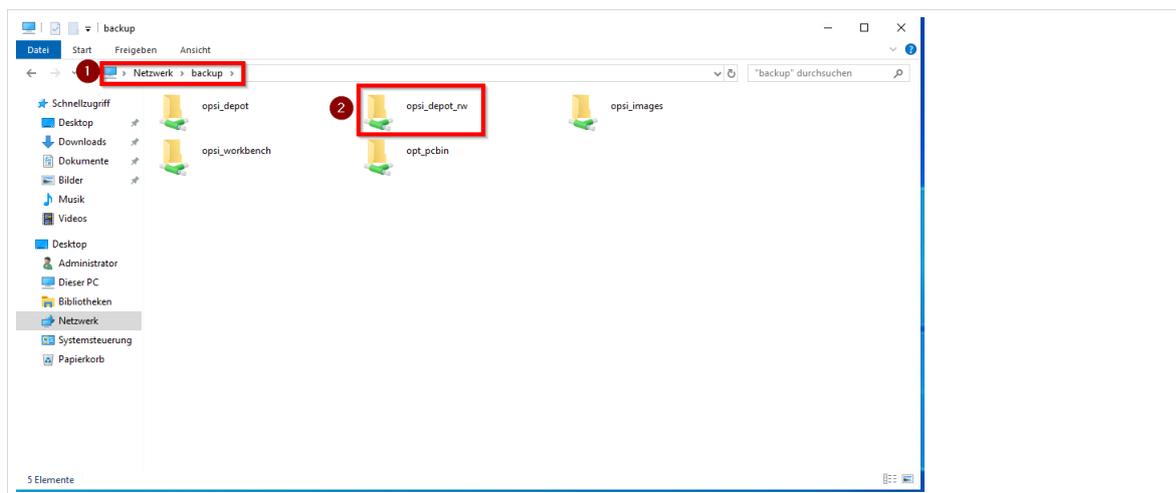


Abb. 20: Manuelles Ausführen des opsi-client-Agents

Damit Sie auf `\\backup\opsi_depot_rw` (○ oben) zugreifen können, müssen Sie sich als Administrator (○) der Domäne *paedml-linux.lokal* mit entsprechendem Passwort (○) anmelden:

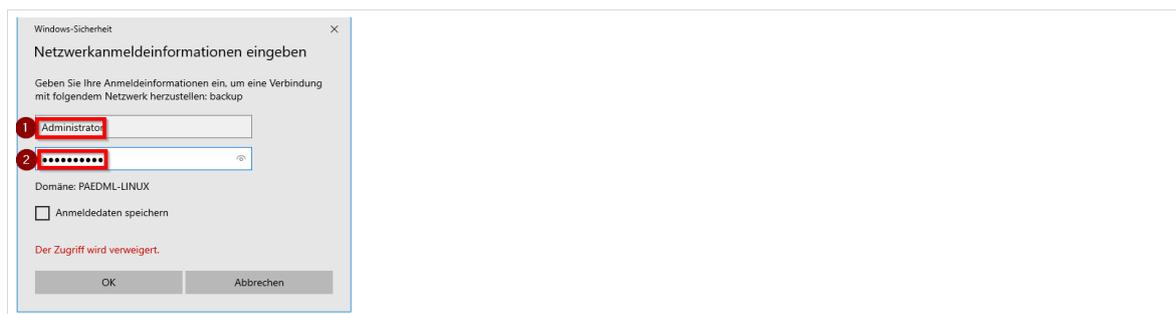


Abb. 21: Manuelles Ausführen des opsi-client-Agents

Anschließend führen Sie *service_setup* mit einem Doppelklick aus:

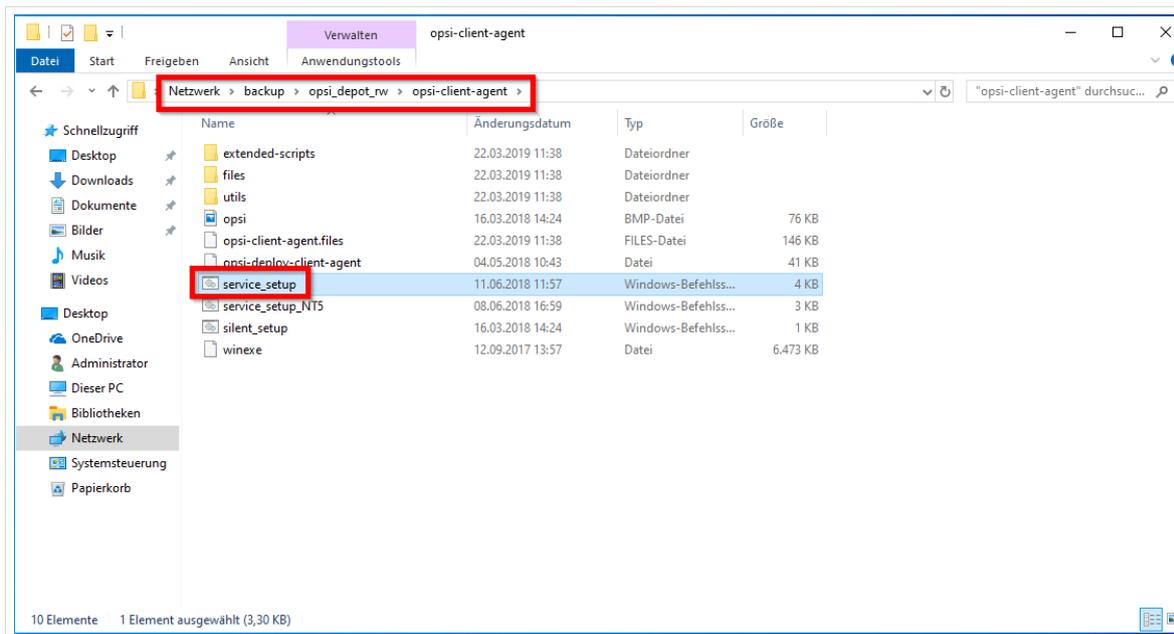


Abb. 22: Manuelles Ausführen des opsi-client-agents

Im Verlauf der Installation werden Sie erneut aufgefordert, sich als Administrator der Domäne mit entsprechendem Passwort zu authentifizieren.

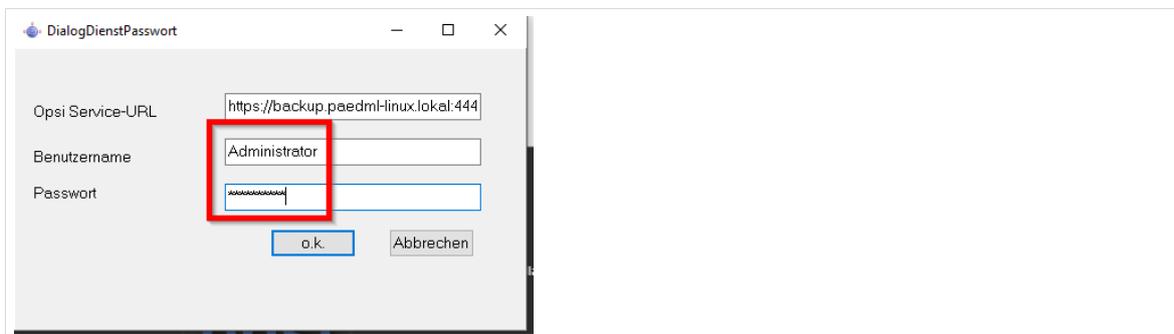


Abb. 23: Manuelles Ausführen des opsi-client-Agents

Im Anschluss an die Installation wird die *w10adminvm* automatisch neu gestartet. Nach dem Neustart sollte das zuvor in Kapitel 0 auf Seite 13 auf *setup* gesetzte opsi-Paket *windomain* den Domänenbeitritt ausführen.

2.5 Opsi-Pakete installieren

Melden Sie sich als *Administrator* der Domäne *paedml-linux.lokal* an. Auf der *win10adminvm* starten Sie den *opsi-configed* mithilfe der Batchdatei *opsi-configed.bat*.

Diese finden Sie – neben einigen weiteren vorinstallierten Tools zur Administration Ihrer *paedML Linux* oder *paedML für Grundschulen* – auf dem Desktop im Ordner *Admin-Tools*.

Klicken Sie auf die *win10adminvm* in der Clientliste (❶). Wählen Sie im Reiter „Produktkonfiguration“ das Produkt „*zertifikat*“ (❷) aus und setzen es in der Spalte „*Angefordert*“ auf „*setup*“ (❸).

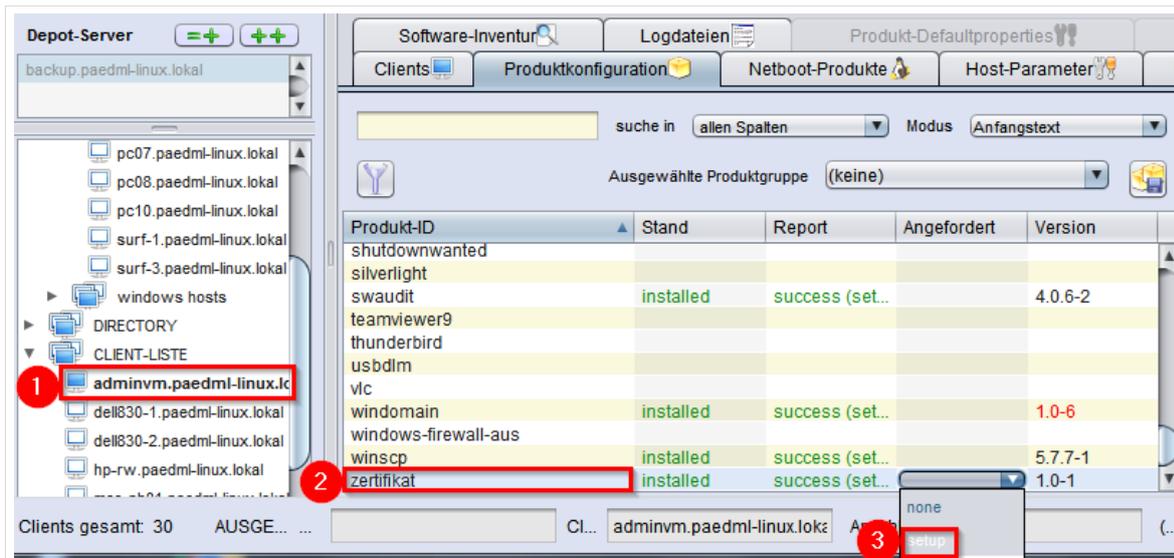


Abb. 24: ssl-Zertifikat auf der w10adminvm installieren

Setzen Sie die opsi-Produkte *mshotfix*, *config-win10* auf setup. Achten Sie darauf, dass die Property *change_power-plan* des opsi-Produktes *config-win10* auf dem Property-Wert *high_performance* steht. Damit wird verhindert, dass die w10adminvm in den Ruhezustand versetzt wird und damit zum Beispiel über Teamviewer (siehe 2.6) nicht mehr erreichbar ist.

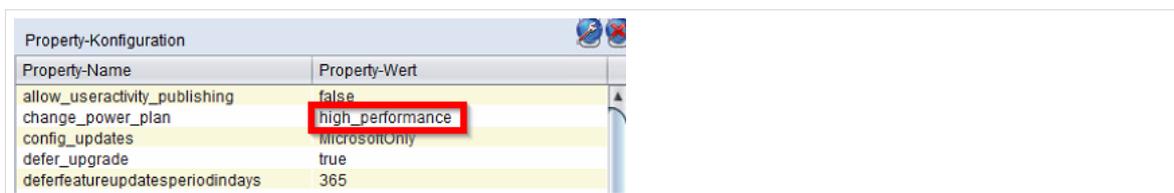


Abb. 25: Property des opsi-Produktes config-win10

Zur Bearbeitung der Hilfstabellen bei der Benutzerintegration empfehlen wir die Verwendung von *LibreOffice*. Entsprechend sollten Sie dieses opsi-Paket ebenfalls auf die *w10adminvm* installieren.

Speichern Sie die Konfiguration mit einem Klick auf den roten Haken und starten Sie die *w10adminvm* neu.

2.6 RDP-Zugriff auf die w10adminvm

Es gibt mehrere technische Möglichkeiten, um auf die *win10adminvm* zuzugreifen

- per vmware-Host-Client
- per Remote Desktop Protocol (RDP)
- per Software von Drittanbietern (z. B. TeamViewer, VNC etc.)

Da RDP standardmäßig auf jedem *Windows*-Rechner installiert ist, empfehlen wir diesen Weg.

2.6.1 Test des Zugriffs per RDP auf die w10adminvm

Dieser Schritt ist nicht Teil der Installation. Er kann auch zu einem späteren Zeitpunkt von jedem *Windows*-Rechner im Schul-Netz ausgeführt werden.

Öffnen Sie von demjenigen Rechner, von dem Sie auf die *w10adminvm* zugreifen wollen, die Remotedesktopverbindung über „Start | Programme | Zubehör | Remotedesktopverbindung“:



Abb. 26: Startmenü | Programme | Zubehör | Remotedesktopverbindung

Tragen Sie im Feld „Computer“ den Wert *w10adminvm* ein. Sollte dies aufgrund der DNS-Konfiguration fehlschlagen, können Sie alternativ die IP-Adresse *10.1.0.15* eintragen.

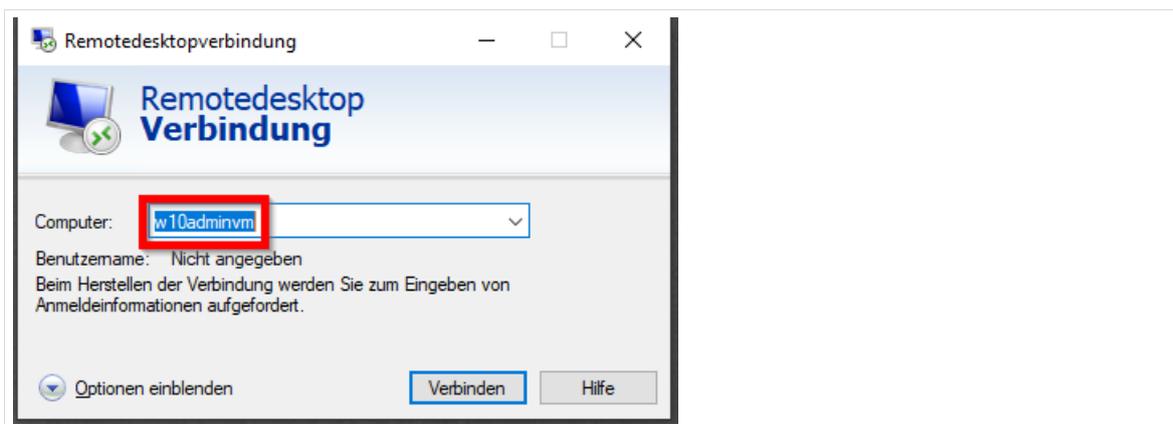


Abb. 27: Aufbau einer Remotedesktopverbindung zur *w10adminvm*

Nun müssen Sie sich an der *w10adminvm* authentifizieren. Geben Sie dazu den Benutzernamen *Administrator* (=Domänenadministrator) und das zugehörige Kennwort ein:



Wir empfehlen ausdrücklich, die **Anmeldedaten nicht zu speichern** (Haken nicht setzen!).

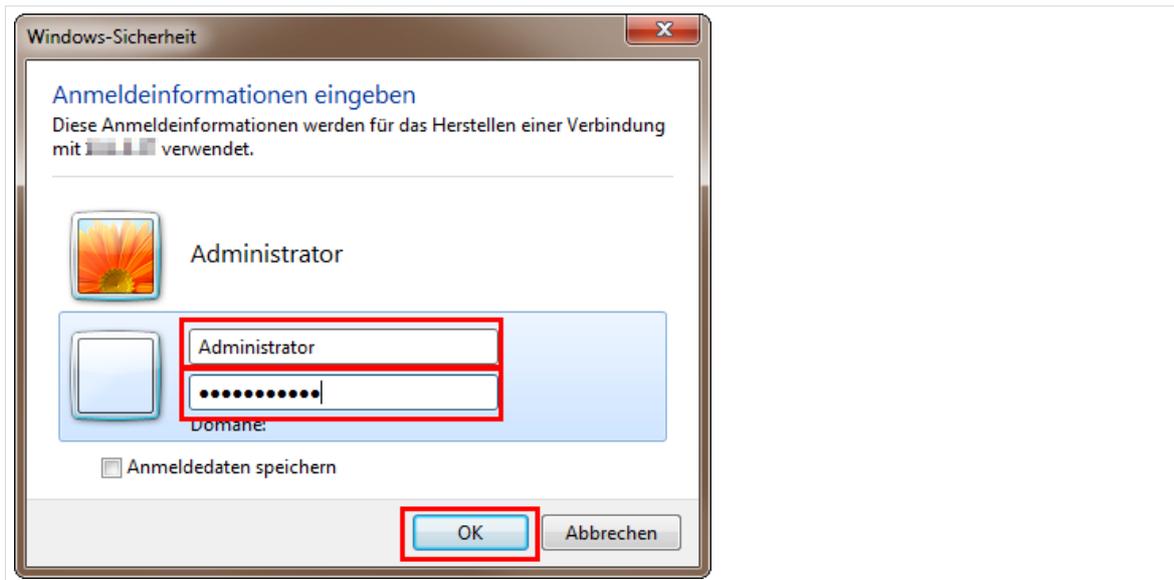


Abb. 28: Anmeldung an der win10adminvm

2.7 Upload des MS Publisher Color Printer Treibers

Die *w10adminvm* verfügt über eine neuere Version des häufig eingesetzten Treibers *MS Publisher Color Printer*. Dieser sollte auf den Server hochgeladen werden.

Melden Sie sich an der *w10adminvm* als Administrator an und öffnen Sie die Druckverwaltung (in Admin-Tools).

Wählen Sie die Unterkategorie *Treiber* (1) und *Treiber hinzufügen* (2) nach Rechtsklick unterhalb der Treiberliste.

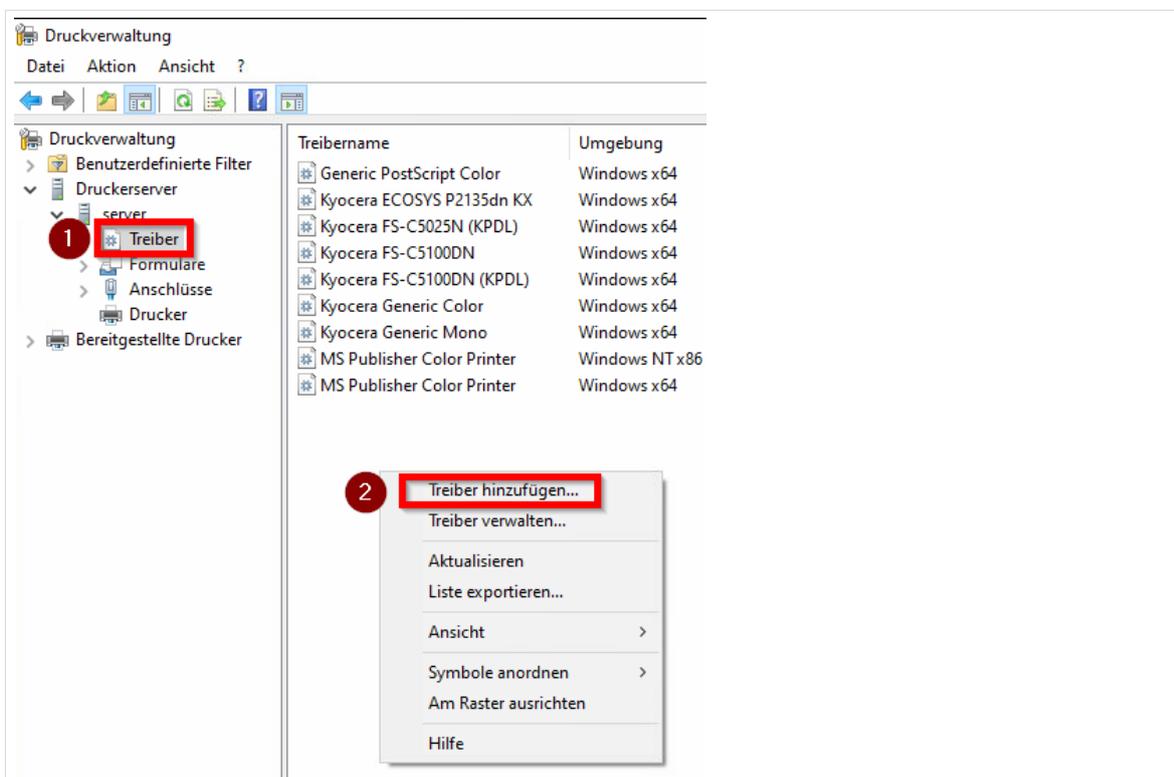


Abb. 29: Treiber hinzufügen

Im folgenden Dialog wählen Sie x64 und bestätige mit *weiter*.

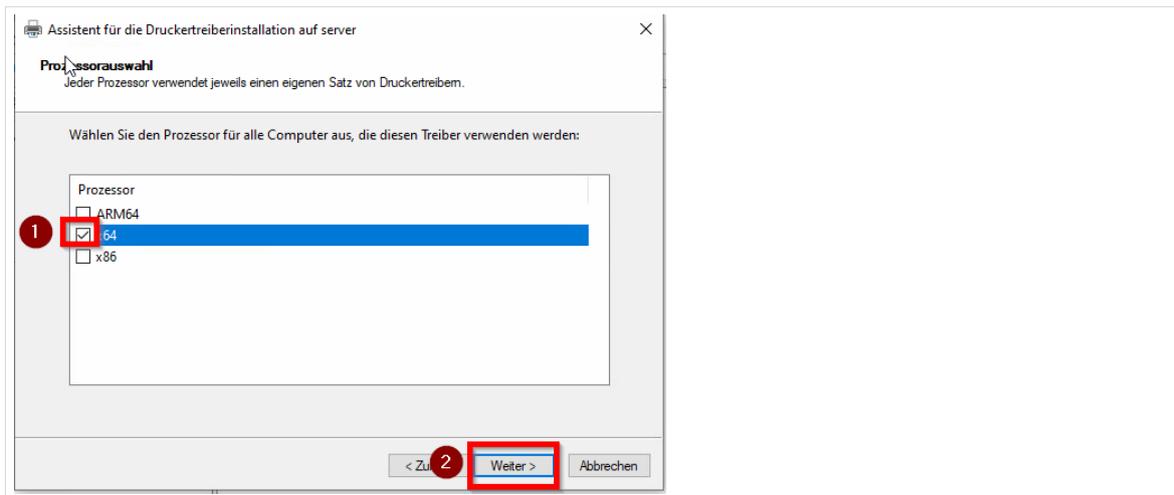


Abb. 30: Auswahl der Prozessor-Architektur

Aus der Liste der *Generic*-Treiber wählen Sie den *MS Publisher Color Printer* und bestätigen mit *weiter*.

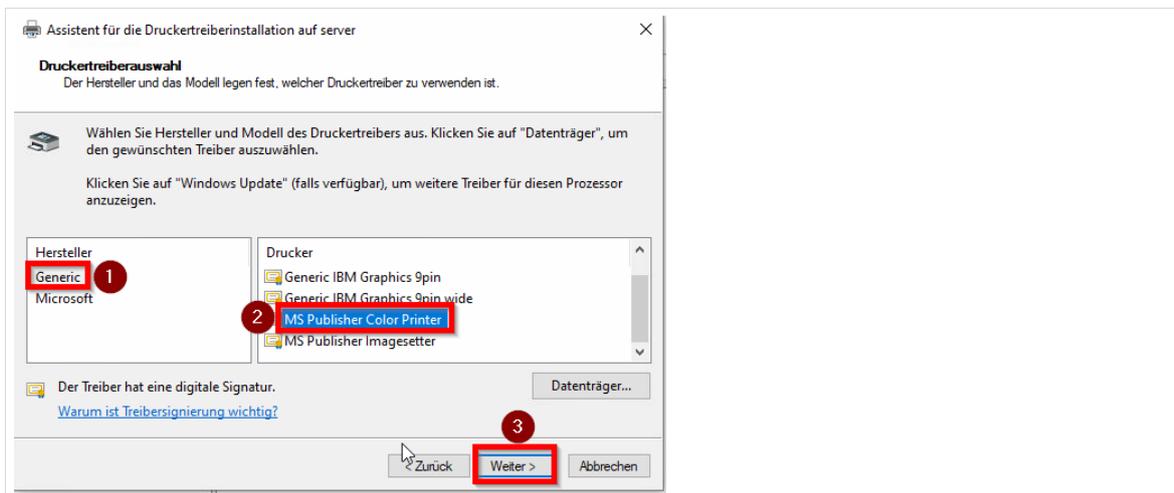


Abb. 31: Aufbau einer Remotedesktopverbindung zur w10adminvm

War eine ältere Version des MS Publisher Color Printer einem Drucker zugeordnet, wird dieser automatisch durch die neu hochgeladene Version ersetzt.

3 Anpassung der Firewall

Damit die neue *w10adminvm* für administrative Zwecke vollumfänglich genutzt werden kann, muss eine Regel in der Firewall definiert werden, die einen unregulierten Zugriff auf das Internet erlaubt. Dazu wird die bestehende Regel für die *w10adminvm* kopiert und angepasst.

Öffnen Sie in Ihrem Browser die Benutzeroberfläche der Firewall (1) und melden Sie sich als Administrator (2) an.



Abb. 32: Firewall: Neue Regel für 10.1.0.15 erstellen.

Navigieren Sie zum Reiter *Firewall* (1), dort nach *Rules* (2) und anschließend in den Bereich *PAEDAGOGIK* (3). Hier legen Sie eine neue Regel an, indem Sie die Regel für die *AdminVM* kopieren (4):

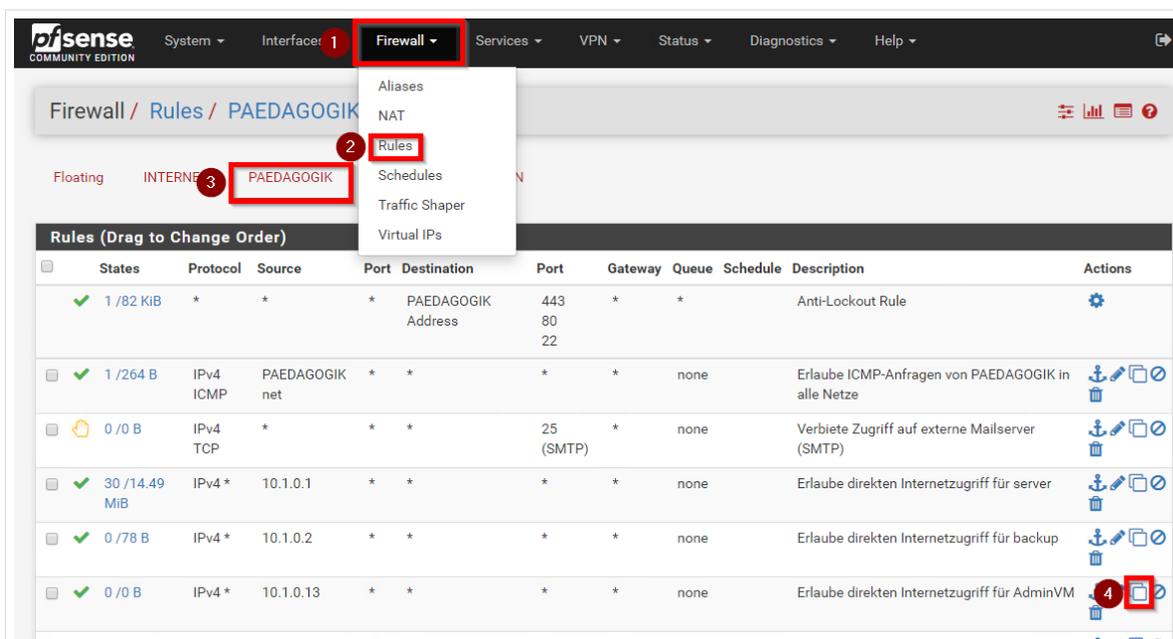


Abb. 33: Firewall: Neue Regel für 10.1.0.15 erstellen.

Nun ändern Sie die IP-Adresse in 10.1.0.15 ab, passen die Beschreibung an und Speichern mit „Save“.

Source
 Source Invert match. Single host or alias **10.1.0.15** /

Destination
 Destination Invert match. any Destination Address /

Extra Options

Log Log packets that are handled by this rule
 Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page).

Description Erlaube direkten Internetzugriff für w10adminvm
 Erlaube direkten Internetzugriff für W10AdminVM (Maximum of 52 characters will be used in the ruleset and displayed in the firewall)

Advanced Options

Abb. 34: Firewall: Neue Regel für 10.1.0.15 erstellen.

Damit die neu erstellte Regel wirksam wird, muss noch *Apply Changes* angeklickt werden:

Firewall / Rules / PAEDAGOGIK

The firewall rule configuration has been changed.
 The changes must be applied for them to take effect.

Floating INTERNET **PAEDAGOGIK** GAESTE OpenVPN

Rules (Drag to Change Order)

States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
✓ 1 / 116 KiB	*	*	*	PAEDAGOGIK Address	443 80 22	*	*		Anti-Lockout Rule	
✓ 0 / 432 B	IPv4 ICMP	PAEDAGOGIK net	*	*	*	*	none		Erlaube ICMP-Anfragen von PAEDAGOGIK in alle Netze	
👉 0 / 0 B	IPv4 TCP	*	*	*	25 (SMTP)	*	none		Verbiете Zugriff auf externe Mailserver (SMTP)	
✓ 5 / 14.56 MiB	IPv4 *	10.1.0.1	*	*	*	*	none		Erlaube direkten Internetzugriff für server	
✓ 0 / 78 B	IPv4 *	10.1.0.2	*	*	*	*	none		Erlaube direkten Internetzugriff für backup	
✓ 0 / 0 B	IPv4 *	10.1.0.13	*	*	*	*	none		Erlaube direkten Internetzugriff für AdminVM	
✓ 0 / 0 B	IPv4 *	10.1.0.15	*	*	*	*	none		Erlaube direkten Internetzugriff für w10adminvm	

Abb. 35: Anmeldung an der AdminVM

4 VAMT und KMS Migration

Eine wesentliche Aufgabe der AdminVM in einer paedML Linux und GS ist das Microsoft Lizenzmanagement. In einer paedML Linux und GS wird dieses über ein Key Management Server, kurz KMS und über das Volume Activation Management Tool, kurz VAMT, betrieben. Im Folgenden wird die Erstellung der VAMT Datenbank und die Einrichtung des KMS beschrieben.

4.1 VAMT

Melden Sie sich als Administrator an der *w10adminvm* an und öffnen Sie dort das *VAMT*.



Sichern Sie zunächst die in VAMT verwendeten Schlüssel!

Erst dann darf die VAMT gemäß der nächsten Schritte gelöscht werden.

Gehen Sie auf *Ansicht | Preferences*.

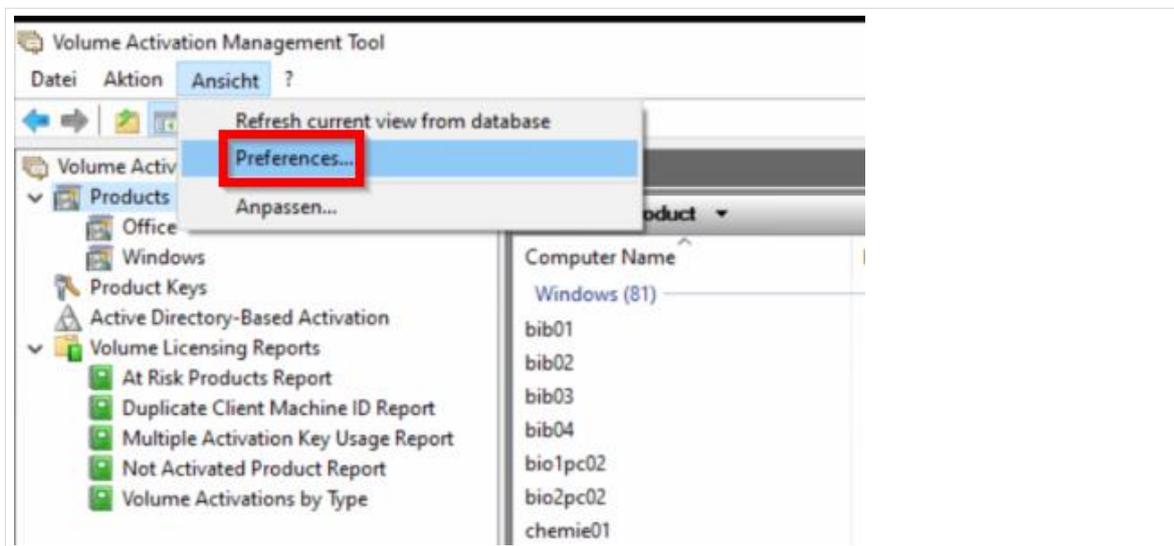


Abb. 36: VAMT: Preferences

Klicken Sie auf *Delete current VAMT database...*

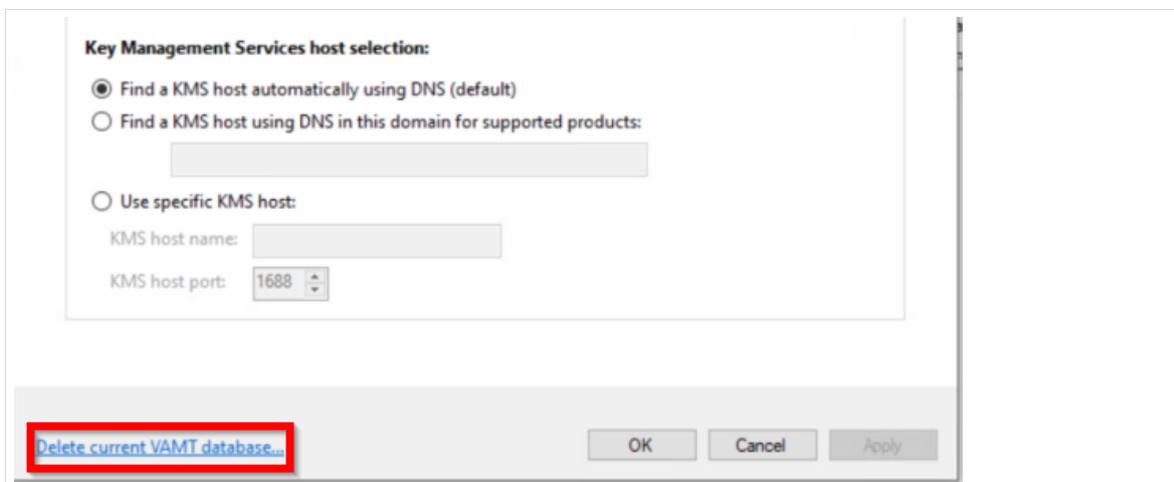


Abb. 37: Delete Current VAMT database...

Stellen Sie, bevor Sie den folgenden Dialog mit ja bestätigen unbedingt nochmals sicher, dass in VAMT vorhandene Schlüssel vorher ausgelesen wurden und gesichert wurden.

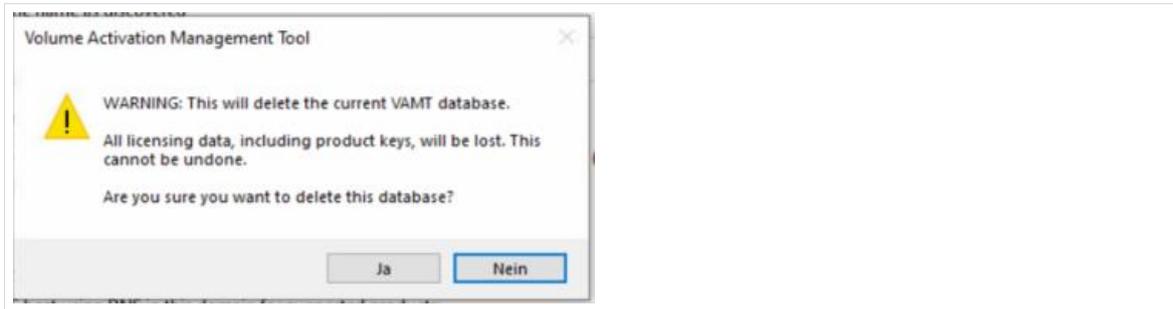


Abb. 38: VAMT Import der Produkt- und Schlüsselliste

Es öffnet sich der Dialog für die Erstellung der neuen VAMT-Datenbank. Als Server geben Sie `W10ADMINVM\SQLEXPRESS` und als Database `VAMT` ein.

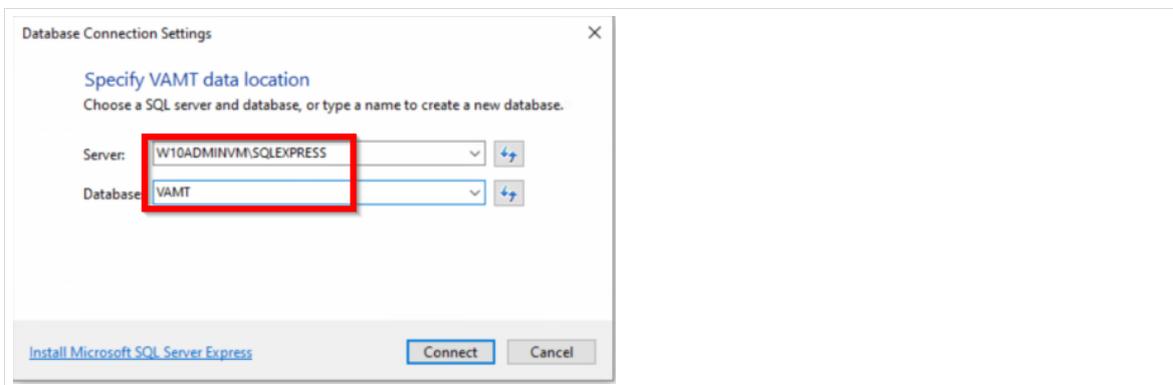


Abb. 39: VAMT: Neue Datenbank anlegen.

Die Datenbank VAMT wurde vorher gelöscht, muss also mit *Ja* neu angelegt werden.

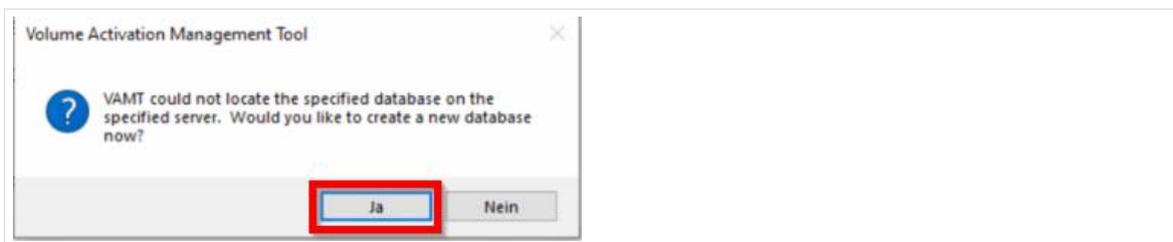
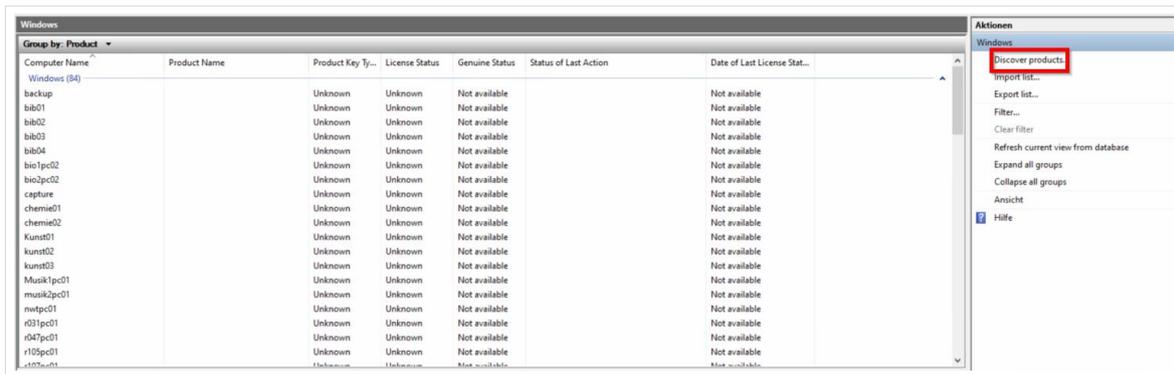


Abb. 40: VAMT: Neue Datenbank anlegen bestätigen.

Mit *Discover products* kann nun eine vollständige Liste aller Clients im pädagogischen Netz erzeugt werden. Je nach Verfahren kann nun lizenziert werden. Bei Verwendung eines KMS muss dieser zunächst gemäß Kapitel 4.2 auf der `w10adminvm` installiert werden.



Computer Name	Product Name	Product Key Ty...	License Status	Genuine Status	Status of Last Action	Date of Last License Stat...
Windows (84)						
backup			Unknown	Unknown	Not available	Not available
bb01			Unknown	Unknown	Not available	Not available
bb02			Unknown	Unknown	Not available	Not available
bb03			Unknown	Unknown	Not available	Not available
bb04			Unknown	Unknown	Not available	Not available
bio1pc02			Unknown	Unknown	Not available	Not available
bio2pc02			Unknown	Unknown	Not available	Not available
capture			Unknown	Unknown	Not available	Not available
chemie01			Unknown	Unknown	Not available	Not available
chemie02			Unknown	Unknown	Not available	Not available
Kunst01			Unknown	Unknown	Not available	Not available
kunst02			Unknown	Unknown	Not available	Not available
kunst03			Unknown	Unknown	Not available	Not available
Musik1pc01			Unknown	Unknown	Not available	Not available
musik2pc01			Unknown	Unknown	Not available	Not available
nwtpc01			Unknown	Unknown	Not available	Not available
r03pc01			Unknown	Unknown	Not available	Not available
r047pc01			Unknown	Unknown	Not available	Not available
r105pc01			Unknown	Unknown	Not available	Not available
r107pc01			Unknown	Unknown	Not available	Not available

Abb. 41: VAMT Produktliste

4.2 KMS

4.2.1 Deaktivieren des KMS auf der adminVM

Melden Sie sich an der *adminVM* als Administrator an. Zunächst sollte der verwendete Lizenzschlüssel aus dem bestehenden KMS ausgelesen werden.

Geben Sie dazu in der Eingabeaufforderung den Befehl `slmgr /dlv` ein.

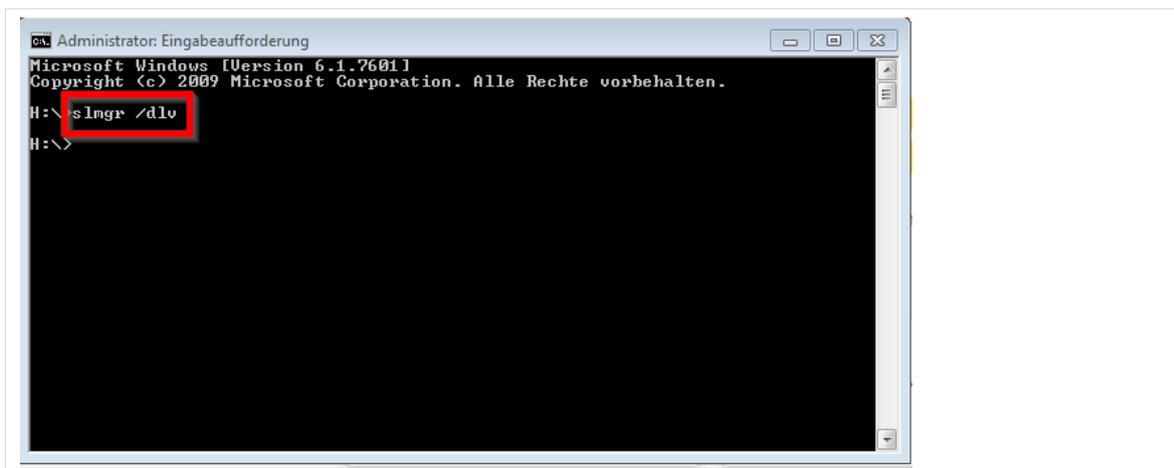


Abb. 42: KMS: Der Befehl `slmgr /dlv`

In der Ausgabe findet sich ein Teil des verwendeten Schlüssels.

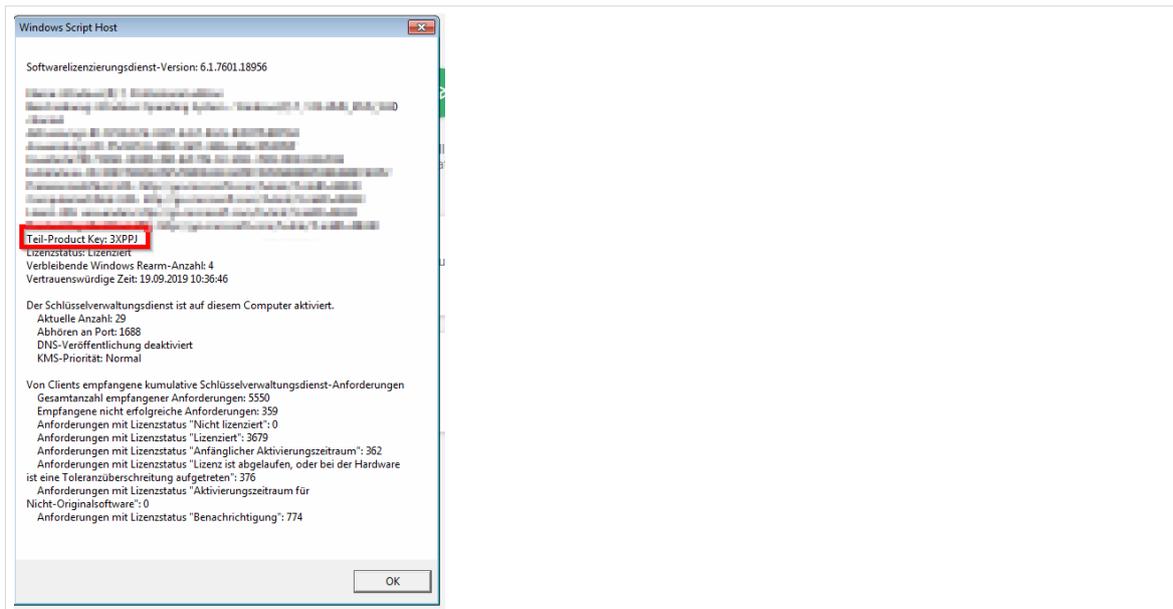


Abb. 43: KMS: Ausgabe von `slmgr /dlv`

Mithilfe dieser Information kann nun abgeklärt werden, welcher Schlüssel verwendet wird. Kontaktieren Sie im Zweifelsfall Ihren Schulträger.

Deaktivieren Sie anschließend den KMS auf der *adminVM*. Geben Sie dazu den Befehl `slmgr /cdns` in der Eingabeaufforderung ein. Starten Sie anschließend die *adminVM* neu.

4.2.2 Anpassung des DNS-Eintrages

Nun muss der DNS-Eintrag des KMS in der *Schulkonsole* angepasst werden. Melden Sie sich dazu an der *Schulkonsole* als Administrator an und wechseln Sie in den Reiter *DNS*.

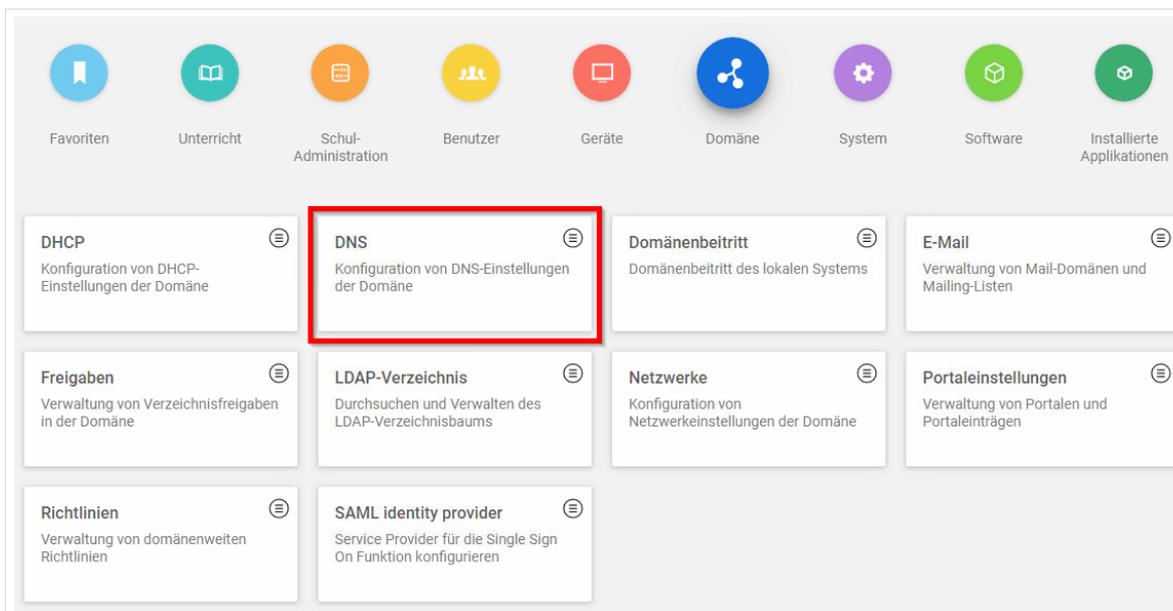


Abb. 44: Schulkonsole: DNS

Geben Sie als Suchbegriff im Bereich *paedml-linux.lokal* „_vlmcs“ ein.

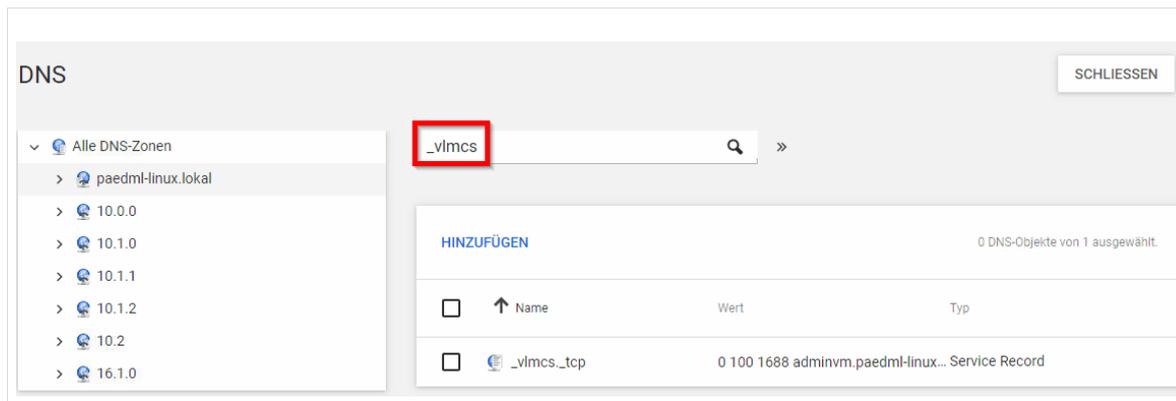


Abb. 45: Schulkonsole: DNS

Klicken Sie den Eintrag `_vlmcs_tcp` an. Passen Sie im folgenden Fenster den Wert des Servers an, indem sie dort `w10adminvm.paedml-linux.lokal.` eintragen.

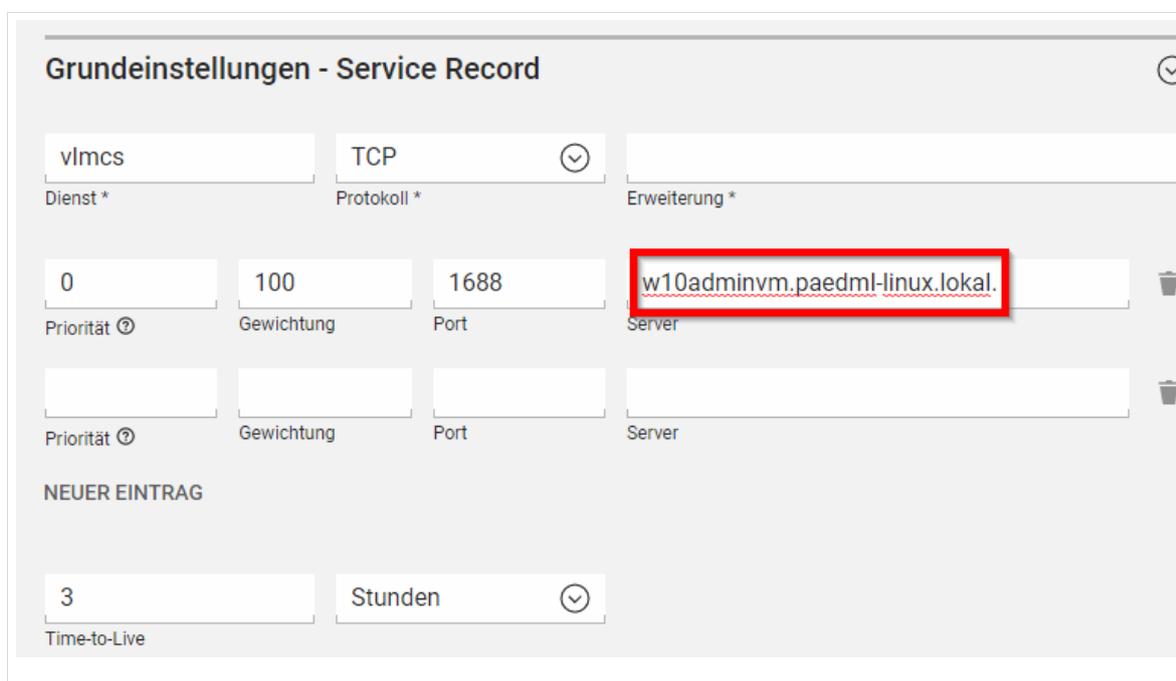


Abb. 46: Schulkonsole: Grundeinstellungen von `_vlmcs_tcp`

4.2.3 Aktivieren des KMS auf der w10adminvm

Melden Sie sich an der `w10adminvm` als Administrator an. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung und geben Sie dort den Befehl `slmgr /upk` zum Entfernen eines eventuell bestehenden Produktschlüssels ein.

Mit `slmgr /ipk [KMS-Schlüssel]` installieren Sie den in 4.2.1 ausgelesenen KMS-Schlüssel.

`slmgr /ato` aktiviert den KMS online, `slmgr /sdns` veröffentlicht den KMS in Ihrem Schulnetzwerk.

Zur Kontrolle `slmgr /xpr` ausführen und bestätigen. Anschließend sollten Sie die `w10adminvm` neu starten.

Mit `slmgr /dlv` kann gemäß 4.2.1 überprüft werden, ob der KMS ordnungsgemäß läuft.

4.3 KMS Aktivierung von Office 2013 – 2019

Zunächst muss das zu Ihrer Office-Version passende aktuelle *volumelicensepack* von Microsoft heruntergeladen werden. In der folgenden Dokumentation wird beispielhaft das Vorgehen für Office 2013 beschrieben.

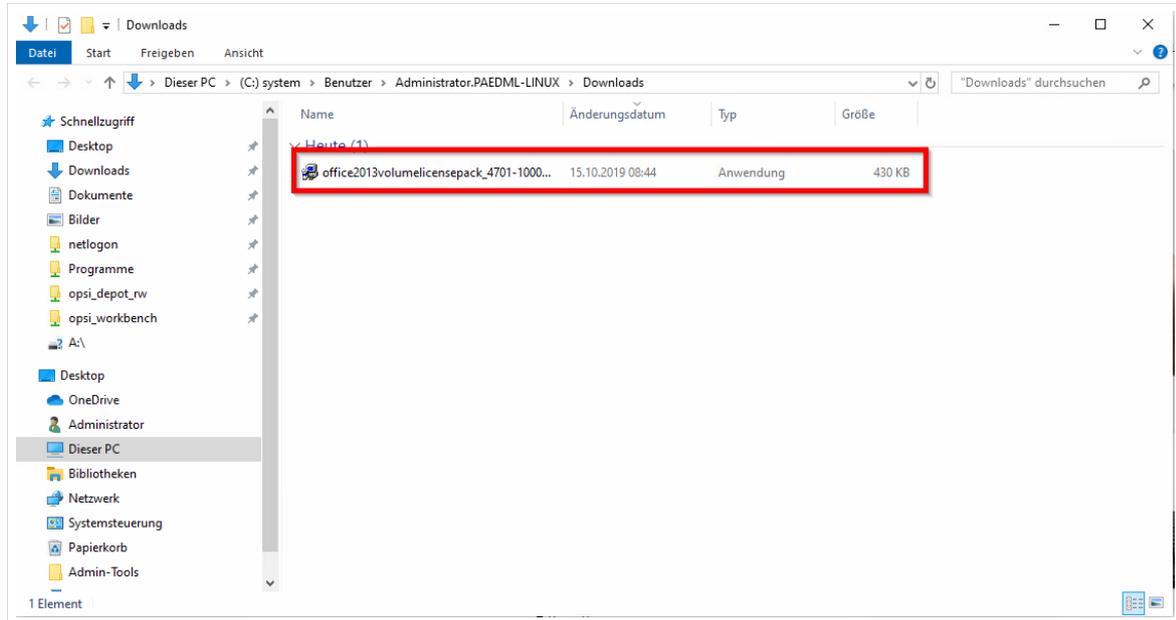


Abb. 47: Download des volumelicensepack

Führen Sie die exe-Datei aus. Es öffnet sich das Einführungsfenster des *Volumenaktivierungstools*. Mit *Weiter* gelangen Sie zum nächsten Schritt.

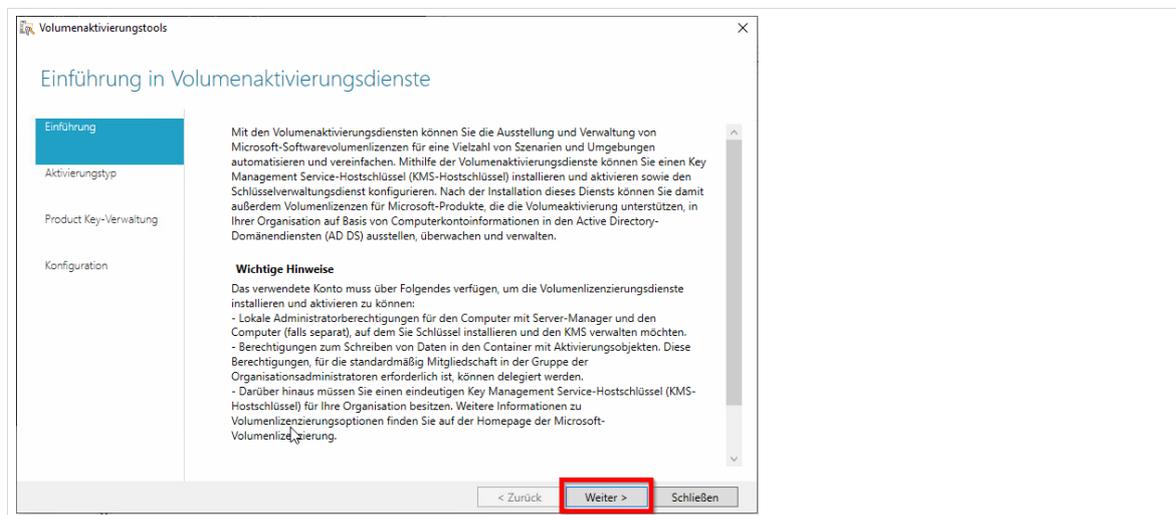


Abb. 48: Einführung

Hier muss als Aktivierungstyp *KMS* gewählt werden und die *w10amdinvn* als KMS eingetragen werden. Bestätigen Sie mit *Weiter*.

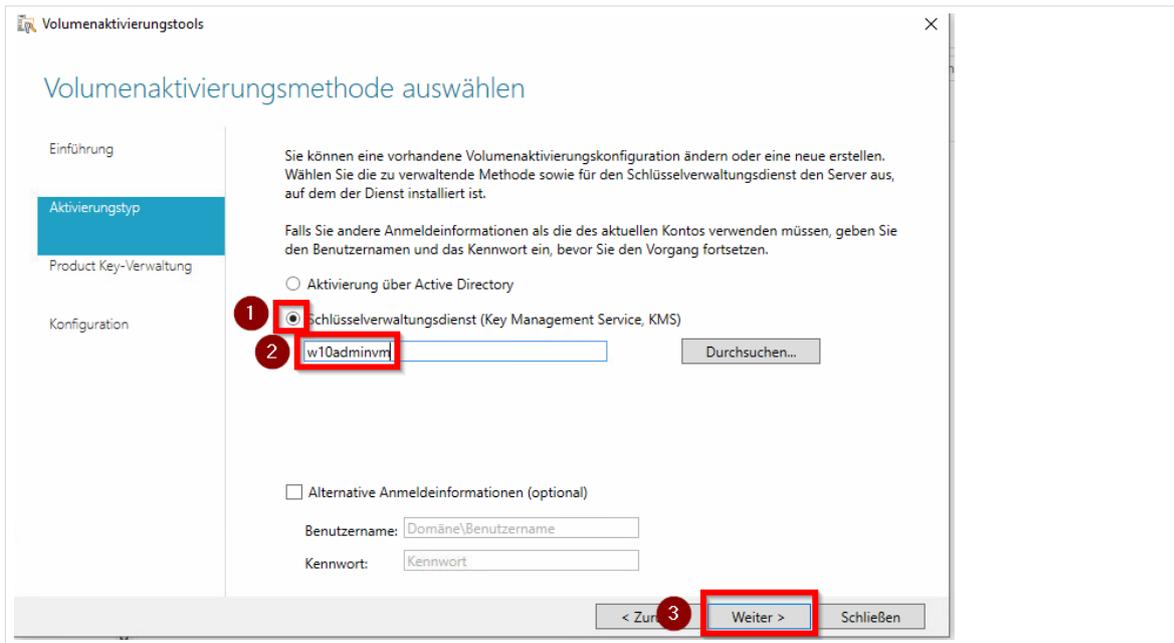


Abb. 49: Wahl und Definition des Aktivierungstyps

Bestätigen Sie den folgenden Dialog.



Abb. 50: Bestätigung

Nun muss der KMS-Schlüssel (halten Sie bei Unklarheiten Rücksprache mit Ihrem Schulträger oder Ihrem Dienstleister) eingetragen und mit *Übernehmen* installiert werden.

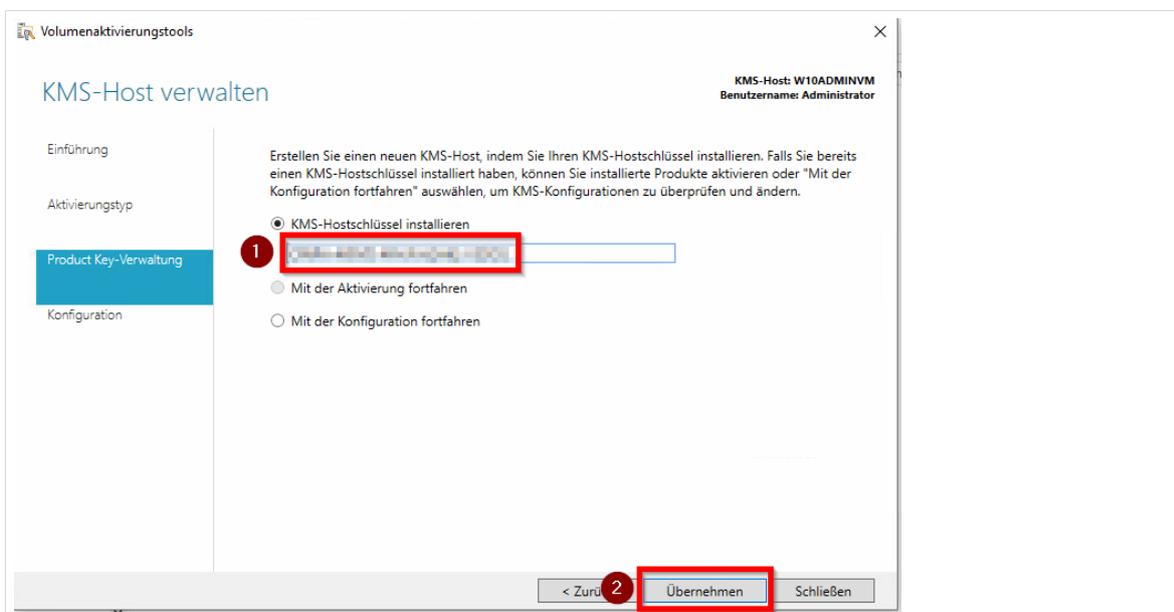


Abb. 51: Installation des KMS-Schlüssel

Es folgen Informationen zu Ihrem KMS. Bestätigen Sie diese mit *Übernehmen*.

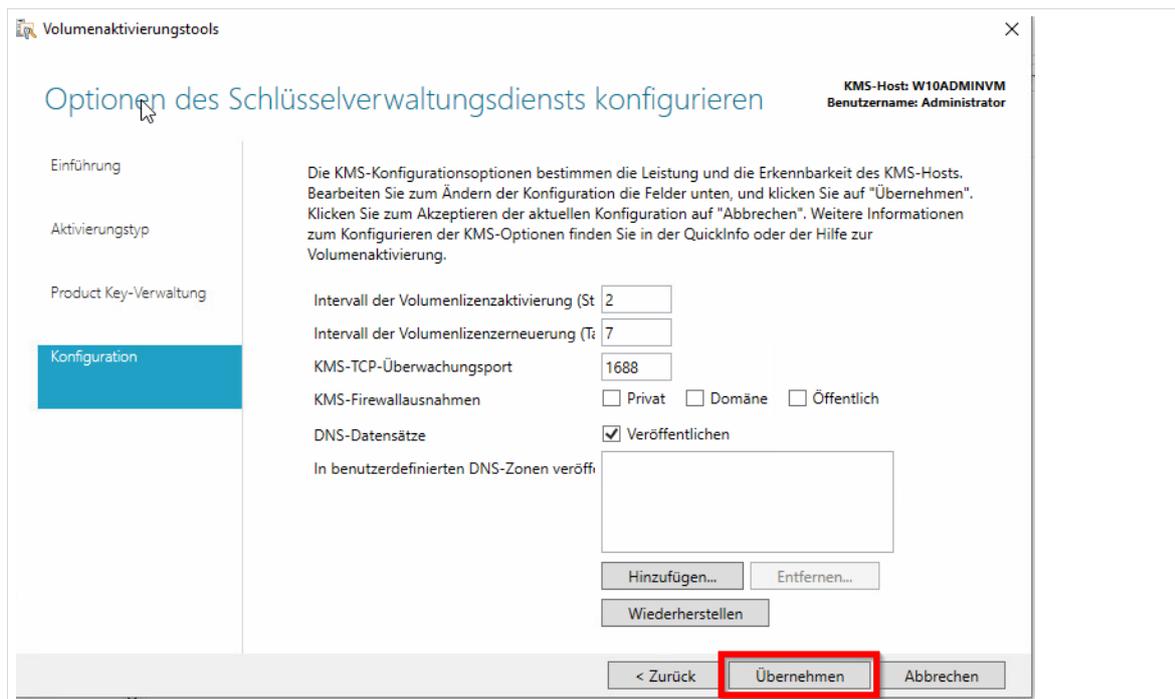


Abb. 52: Bestätigen der KMS-Informationen

Nach erfolgreicher Installation des KMS-Schlüssel muss dieser aktiviert werden. Wählen Sie *Produkt* aktivieren und bestätigen Sie mit *Weiter*.

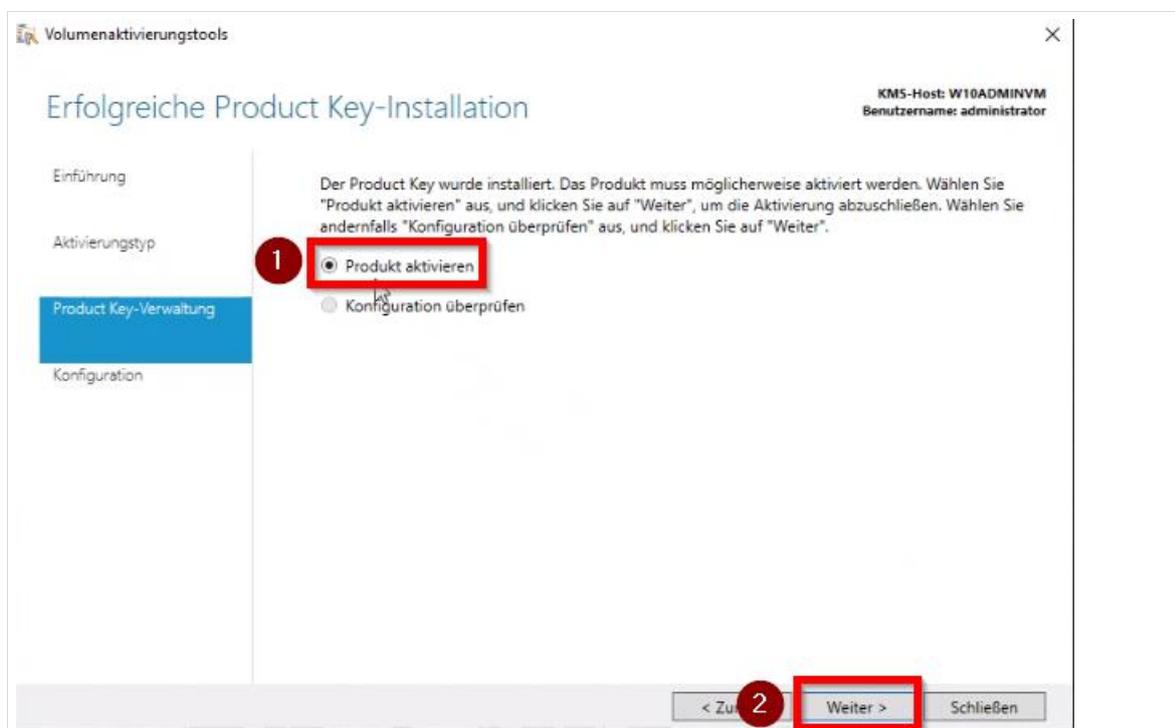


Abb. 53: Produkt aktivieren

Im nächsten Fenster sollten Sie die Eintragung bei *Produkt auswählen* überprüfen. Bestätigen Sie mit *Übernehmen*.

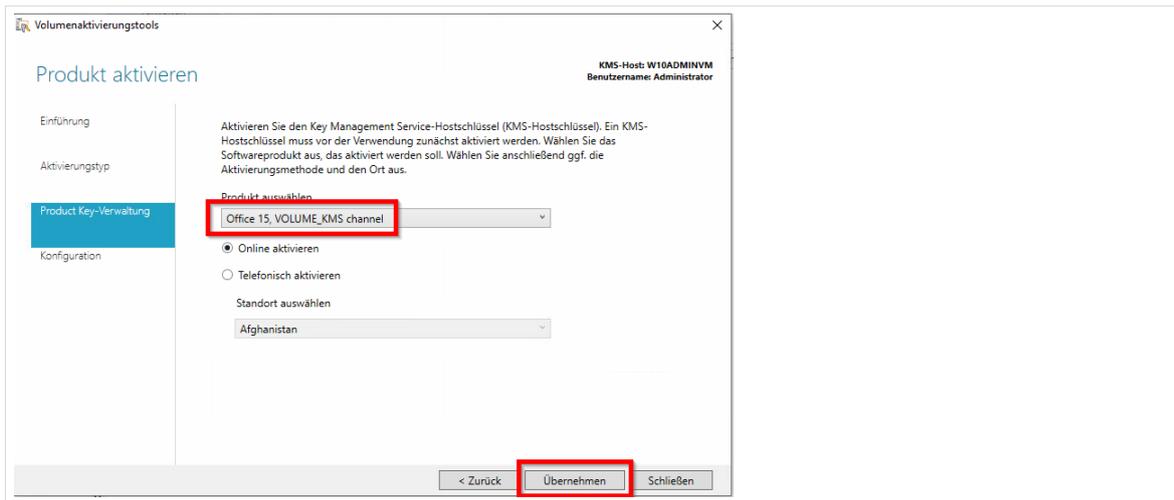


Abb. 54: KMS-Schlüssel online aktivieren.

Anschließend muss das *Volumenaktivierungstool* geschlossen werden.

Zur Kontrolle, ob der KMS fehlerfrei läuft, kann in der Eingabeaufforderung der Befehl

```
slmgr /dlv [Aktivierungs-ID der Office-Version]
```

einggegeben werden. Die Aktivierungs-ID hängt von der verwendeten Office-Version ab. Die im Screenshot aufgeführte ID gehört zu Office 2013.

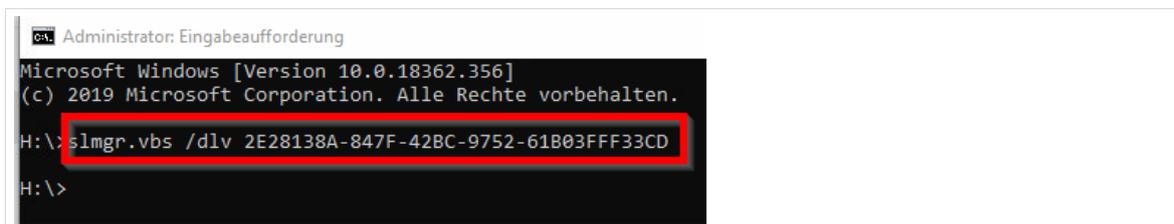


Abb. 55: `slmgr.vbs /dlv [Aktivierungs-ID]`

Es öffnet sich ein Ausgabefenster mit Informationen zu Ihrem KMS.

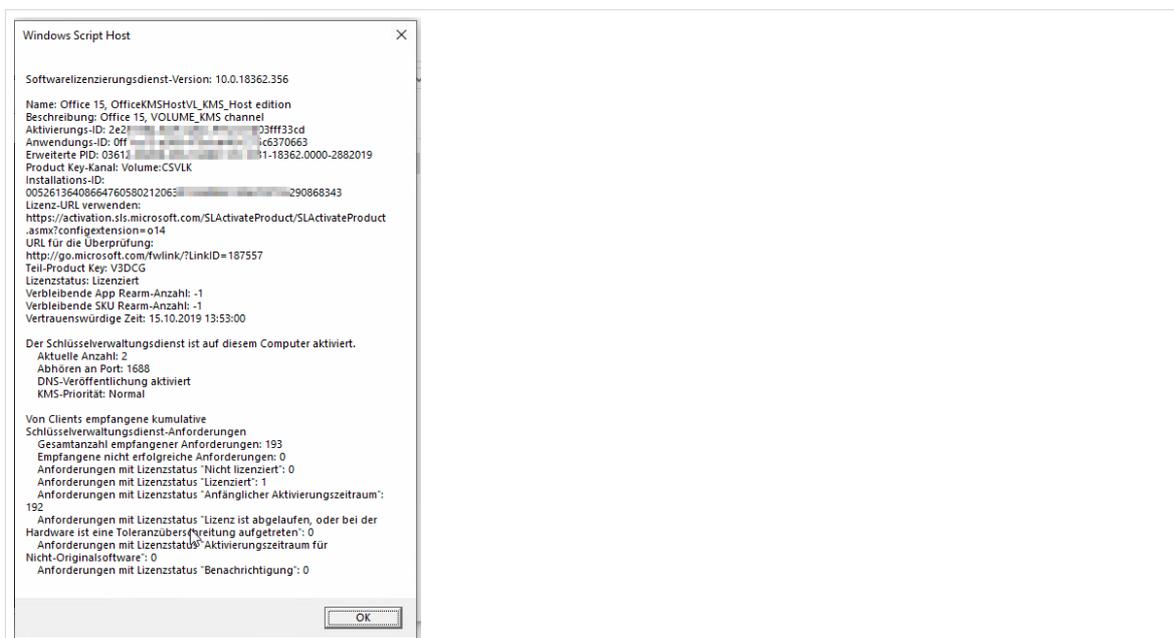


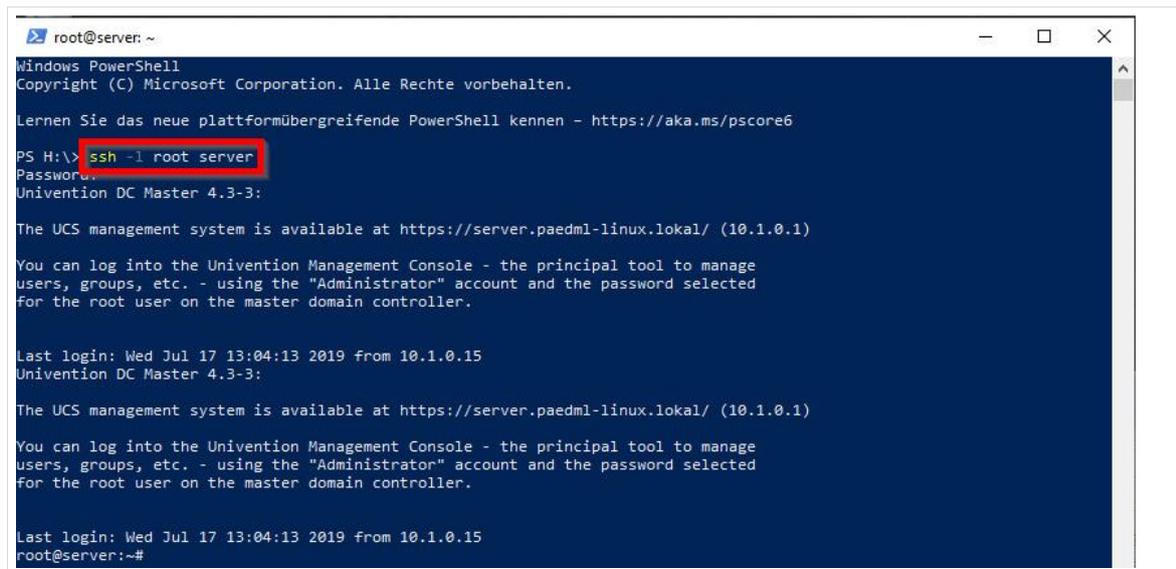
Abb. 56: Ausgabe von `slmgr.vbs /dlv [Aktivierungs-ID]`

5 Neue Admin-Tools

5.1 SSH mit Windows 10

Öffnen Sie Powershell im Ordner Admin-Tools. Mit dem Befehl `ssh -l root server` und anschließender Eingabe des `root`-Passworts gelangen Sie auf die Konsole der VM `Server`. Analog gelangen Sie auf die Konsole des `opsi-Servers` (*backup*) und auf die `Firewall` (*firewall*).

Statt Powershell können Sie auch die Eingabeaufforderung verwenden.



```
root@server: ~
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Lernen Sie das neue plattformübergreifende PowerShell kennen - https://aka.ms/pscore6

PS H:\> ssh -l root server
Password:
Univention DC Master 4.3-3:

The UCS management system is available at https://server.paedml-linux.lokal/ (10.1.0.1)

You can log into the Univention Management Console - the principal tool to manage
users, groups, etc. - using the "Administrator" account and the password selected
for the root user on the master domain controller.

Last login: Wed Jul 17 13:04:13 2019 from 10.1.0.15
Univention DC Master 4.3-3:

The UCS management system is available at https://server.paedml-linux.lokal/ (10.1.0.1)

You can log into the Univention Management Console - the principal tool to manage
users, groups, etc. - using the "Administrator" account and the password selected
for the root user on the master domain controller.

Last login: Wed Jul 17 13:04:13 2019 from 10.1.0.15
root@server:~#
```

Abb. 57: SSH mit Powershell

5.2 LDAP-Admin

Das Tool *LDAP-Admin* eignet sich zur direkten Einsichtnahme in das *LDAP* Ihrer *paedML Linux* oder *paedML für Grundschulen*.

Vor der erstmaligen Verwendung muss das Administrator-Passwort hinterlegt werden. Dazu nach dem Öffnen in den das Start-Menü navigieren (1) und *Connect* wählen (2). Im *Connections*-Fenster *ldap* auswählen (3) und durch Rechtsklick die *Connection Properties* (4) öffnen. Hier kann das Passwort gesetzt und mit *ok* gespeichert werden.

Verfahren Sie mit der *Connection samba4* analog.

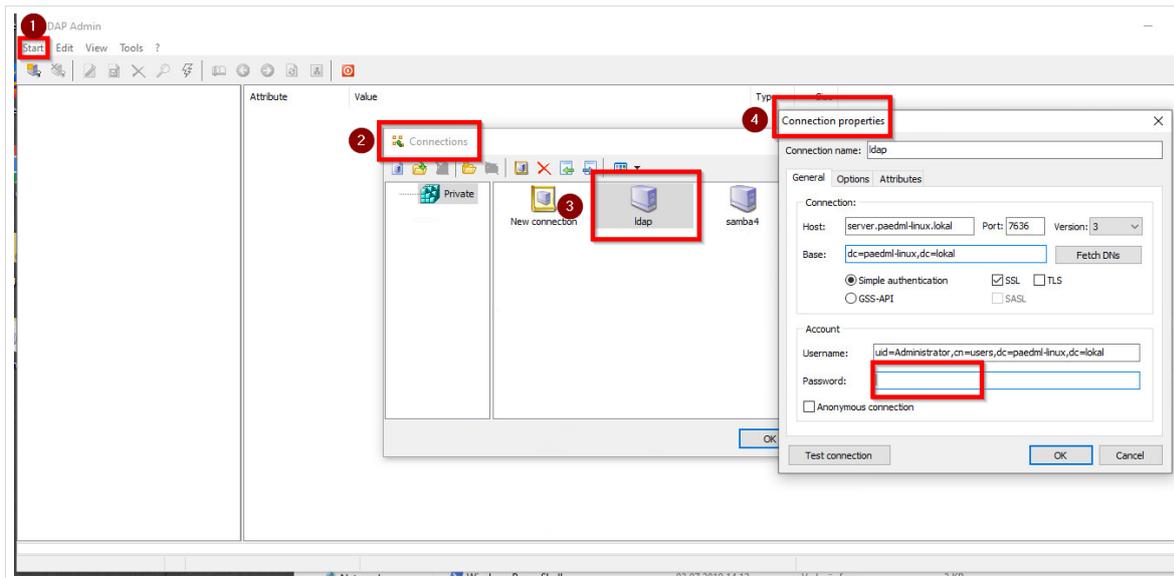


Abb. 58: Anpassung von LDAP-Admin

5.3 DISM mit Windows 10

DISM bietet unter Windows 10 wesentlich mehr Funktionen als in Windows 7. So gibt es zum Beispiel mehr Möglichkeiten, Images zu bearbeiten. Weitere Informationen sind hier zu finden:

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/manufacture/desktop/dism---deployment-image-servicing-and-management-technical-reference-for-windows>

6 Known Issues

6.1 Anpassung von configed.bat

Die Datei `configed.bat` im Ordner *Admin-Tools* dient zum Aufruf des *opsi configed Editors* mit einigen Parametern. Werden auf der W10AdminVM neuere Java-Versionen installiert, so kann eine Anpassung des Java-Pfades in der *opsi-configed.bat* nötig werden.

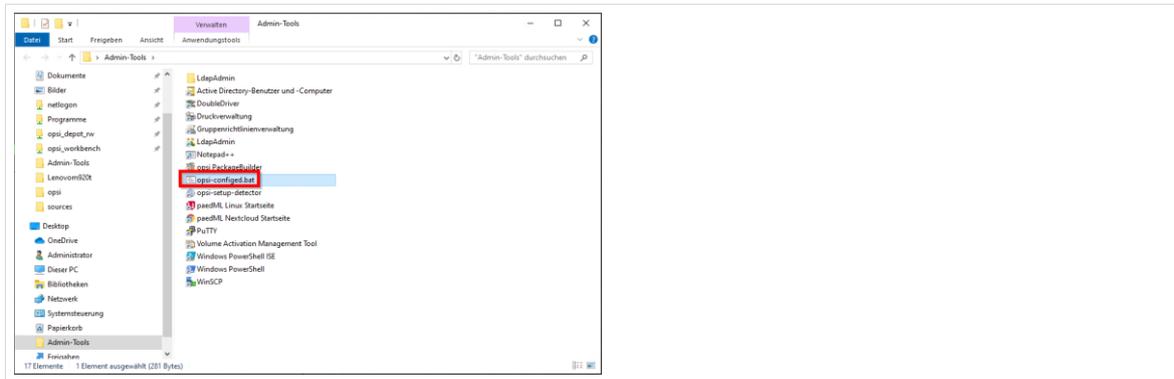


Abb. 59: Anpassung `configed.bat`

Bearbeiten Sie die Datei durch Rechtsklick *bearbeiten*.

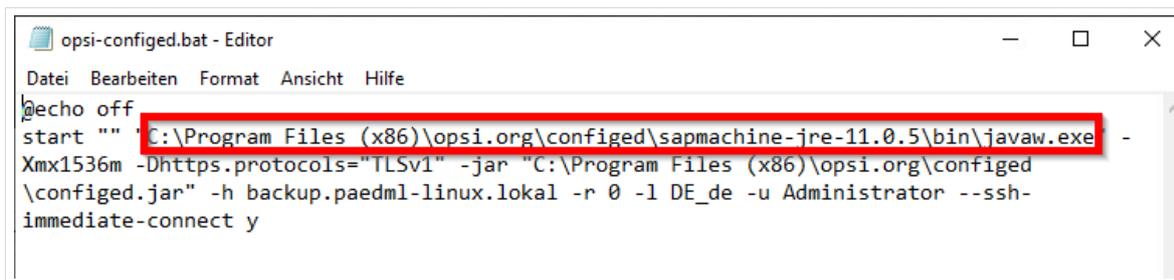


Abb. 60: Anpassung `configed.bat`

Gleichen Sie den Pfad mit dem Installationspfad Ihrer aktuellen Javaversion ab und passen Sie den Pfad gegebenenfalls an.

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

© Landesmedienzentrum Baden-Württemberg, 2020