

Beratung und Support
Technische Plattform
Support-Netz-Portal

paedML® – stabil und zuverlässig vernetzen

Update-Anleitung

Update der paedML Windows 5.0/5.1/5.2 auf die Version 5.2 Patch 2

Stand 27.02.2024 / V 1.0.3

paedML® Windows

Version: 5.x

Impressum

Herausgeber

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

Autoren

der Zentralen Expertengruppe Netze (ZEN),
Support-Netz, LMZ
Martin Ewest
Klara Eckhardt
Markus Finkenbein
Soo-Dong Kim
Andreas Kovacs
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
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

1	Einführung	7
2	Wissenswertes über paedML Windows 5.2 Patch 2	8
3	Voraussetzungen für die Installation des Updates prüfen	10
3.1	Installation bzw. Aktualisierung von .NET Runtime 6.0 auf SP01	10
3.2	MS Hotfix KB5025230	12
3.3	opsi-Produkt Mshotfix_202304-1 oder neuer auf den Clients	12
3.4	Noch vorhandene Jobs ausführen bzw. löschen	12
3.5	Überprüfen der aktuellen Prozessorauslastung am SP01	13
3.6	Virens Scanner auf DC01 und SP01 deaktivieren	14
3.7	Ausnahmen im Virens Scanner definieren	14
3.8	Ausführungsrichtlinie für PowerShell ändern	15
4	Installation des Updates	17
4.1	Herunterladen des Installers	17
4.2	Entpacken des Installers	19
4.3	Durchführen des Updates	21
4.4	Virens Scanner auf SP01 und DC01 wieder aktivieren	26
5	Verschiedene abschließende Arbeiten	27
5.1	BGInfo am SP01 aktualisieren	27
5.2	BGInfo am DC01 aktualisieren	28
5.3	Kennwort des adminusers und des lokalen Administrators in der Schulkonsole neu setzen	29
5.4	Opsi-Produkte auf dem opsi-Server aktualisieren	31
5.5	paedml-client-agent konfigurieren und nötige Produkte ausrollen	34
5.6	Installation von mshotfix auf allen Domänencomputern für LAPS	36
5.7	Kontrolle und Aktivieren der Windowsaufgaben (paedML-Tasks) auf SP01	37
5.8	Browser-Cache leeren	38
5.9	Anpassen der Datei proxy.pac (Proxy Auto Configuration)	38
5.10	Kontrolle des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole an einem PC	38
5.11	Kontrolle des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole am Server SP01	40
5.12	Aktualisieren der Hilfe-Dateien	40
6	Abschluss der Installation	41

7	Tipps zur Störungsmeldung	42
7.1	Störungen während der Updateinstallation.....	42
7.2	Logs der Schulkonsole.....	42
7.3	Debug-Log der Schulkonsole	42
8	Change-Log	44
8.1	Änderungen durch das Update auf paedML Windows 5.2 Patch 2.....	44
8.1.1	Bugfixes	44
8.1.2	Hinweis zu MDM und CA-Zertifikat für die Schulkonsole	44
8.2	Änderungen durch das Update auf paedML Windows 5.2 Patch 1	44
8.2.1	Aktualisierung des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole.....	44
8.2.2	Bugfixes und Verbesserungen	45
8.2.3	Zusätzliche GPOs.....	45
8.3	Neue Funktionen durch das Update auf paedML Windows 5.2	47
8.3.1	Windows LAPS.....	47
8.3.2	Softwareverteilung über die Schulkonsole	47
8.3.3	Vorbereitung zur Integration der Sophos Firewall (XG/XGS)	48
8.4	Neue Funktionen durch das Update auf paedML Windows 5.1	48
8.4.1	Projekte mit Ablaufdatum	48
8.4.2	Drucker verbinden	49
8.4.3	Neue Option fürs Bearbeiten der Klassen-Whitelist.....	50
9	Trouble-Shooting/FAQ.....	51
9.1	Abbruch des paedML Installers bei veralteter .NET-Framework-Version	51
9.2	Sicherheitswarnung beim Öffnen der Schulkonsole.....	51
9.3	Computersteuerung funktioniert nach dem Update nicht	51
9.4	Schulkonsole trägt die Versionsnummer der alten Version.....	52
9.5	Warnmeldungen des Installations-Assistenten	52
9.5.1	Datenbanken können nicht gesichert werden.....	52
9.5.2	IIS-Verzeichnis wurde nicht gefunden	52
9.5.3	Opsi-Zertifikat konnte nicht heruntergeladen werden	52
9.5.4	Drucker.vbs wurde nicht gefunden.....	53
9.5.5	Der Ordner D:\paedML_api konnte nicht gelöscht werden.....	53
10	Tipps und Tricks	54
10.1	Benutzer werden aufgefordert, ihr Kennwort zu ändern.	54
10.1.1	Beschreibung	54
10.1.2	Workaround.....	54

10.2	Fehlendes H-Laufwerk nach dem Anmelden eines KA-Benutzers.....	56
10.2.1	Beschreibung	56
10.2.2	Wahrscheinliche Störungsursache	57
10.2.3	Workaround.....	57
10.3	Drucker werden nicht verbunden	57
10.3.1	Beschreibung	57
10.3.2	Workaround.....	57
11	Änderungsdokumentation.....	61

Vorwort

Zielgruppe**Schwierigkeitsgrad**

Händler, Dienstleister, Administratorenmittel 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 haben wir nun für Sie das Update auf paedML Windows 5.2 Patch 2 fertiggestellt.

Diese Update-Anleitung richtet sich an Dienstleister (Händler) und versierte Netzwerkberater mit sehr guten Kenntnissen.



Ein Upgrade von paedML Windows 3.x oder paedML Windows 4.x ist weder möglich noch durch unsere technische Hotline unterstützt.

Technisch ist es nicht möglich, alle Aktualisierungen des Updates vollautomatisch auszurollen. Dennoch weist die Installation einen hohen Automatisierungsgrad auf. Die folgende Anleitung hilft Ihnen dabei, Ihr System auf den aktuellen Stand zu bringen.



Bitte lesen Sie diese Anleitung einmal ganz durch, bevor Sie beginnen.

Nach dem Update auf 5.2 Patch 2 verwenden Sie unbedingt die aktualisierten Handbücher für Administratoren und Lehrer

Im Update-Paket sind verschiedene Verbesserungen in der Handhabung und der Stabilität des Systems enthalten.

Die **Änderungen zur Version 5.2 Patch 2** entnehmen Sie bitte dem gesonderten Dokument **ChangeLog_paedML_5.2-P1.pdf**. Dieses finden Sie auf der Webseite des LMZ.

Der Installationsvorgang bricht ab, wenn gravierende Fehler vorhanden sind, die vor dem Update behoben werden müssen.



Sollte es während der Installation zu einem Abbruch kommen, nehmen Sie Kontakt zur Hotline auf. Übermitteln Sie dabei unbedingt die Logdateien, die während des Installationsversuches erstellt wurden.

Näheres siehe [Kapitel 7 Tipps zur Störungsmeldung](#), ab Seite 42.

2 Wissenswertes über paedML Windows 5.2 Patch 2



Bei der paedML Windows Version 5.2 Patch 2 handelt es sich um ein Maintenance-Release. Sie enthält demnach Bugfixes, die uns seit dem Erscheinen der paedML Windows 5.2 bekannt geworden sind, und behebt unter anderem den Bug bezüglich des Löschens einer Klasse, über den wir Sie am 15.02.2024 informiert haben. Weitere Details dazu können Sie aus unserer Homepage entnehmen: <https://www.lmz-bw.de/landesmedienzentrum/aktuelles/aktuelle-meldungen/detailseite/paedml-windows-wichtige-kundeninfo-zum-update-52>



paedML Windows 5.2 Patch 2 enthält wie oben beschrieben keine neuen Features im Vergleich zur Version 5.2. Sie wird jedoch als kumulatives Update für alle Vorgängerversionen bereitgestellt und enthält demnach alle neuen Features aus den beiden Versionen 5.1 und 5.2.

Das heißt: Sie können Ihre paedML Windows 5.0 bzw. 5.1 ohne den Umweg über 5.2 direkt auf die Version 5.2 Patch 2 aktualisieren.



In der vorliegenden Anleitung finden Sie neben der Versionsbezeichnung 5.2 Patch 2 die Versionsnummer 5.2.37. Beide sind synonym zueinander. Das heißt: Wann immer wir die Bezeichnung 5.2 Patch 2 verwenden, meinen wir die Versionsnummer 5.2.37 und umgekehrt.



Apple, Google und Mozilla haben im Jahr 2020 eine Verkürzung der Laufzeit der SSL-Zertifikate eingeführt. Das führt zum Beispiel dazu, dass die Schulkonsole der paedML Windows als unsichere Seite eingestuft wird, wenn Sie sie in Apples Webbrowser Safari öffnen.

Um Benutzern, die im Unterricht gerne iOS-Geräte wie iPads nutzen, die Nutzung der Schulkonsole zu erleichtern, aber auch einer möglichen Anmeldestörung in Webbrowsern wie Mozilla Firefox oder Google Chrome aufgrund eines vermeintlich unsicheren SSL-Zertifikats vorzubeugen, tauscht der Installations-Assistent das Zertifikat der Schulkonsole während der Installation von 5.2 Patch 2 aus.

Weitere Details dazu finden Sie im [Kapitel 5.10 Kontrolle des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole](#) und im [Kapitel 8.2.1 Aktualisierung des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole](#).



Der Austausch des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole findet auch dann statt, wenn Sie Ihre paedML Windows bereits zuvor auf die Version 5.2 Patch 1 aktualisiert haben.

Falls Sie das CA-Zertifikat der Schulkonsole aus Patch 1 bereits über Ihr MDM auf Ihre Tablets wie z.B. iPads ausgerollt haben, müssen Sie das durch Patch 2 neu ausgestellte CA-Zertifikat für die Schulkonsole auf Ihre Endgeräte erneut ausrollen.



Im Anhang dieser Anleitung finden Sie einen Abschnitt zu den bekannten Störungen und zu den häufig gestellten Fragen.

Sollten Sie während oder nach dem Update auf die Version 5.2 Patch 2 auf eine Störung stoßen, lesen Sie zuerst in diesem Abschnitt nach, ob darin die Störung und ein passender Lösungsvorschlag beschrieben werden.

Sie finden darüber hinaus im [Kapitel 10 Tipps und Tricks](#) weitere Themen, die hilfreich sein können.

3 Voraussetzungen für die Installation des Updates prüfen



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 vom Admin-PC, 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.

3.1 Installation bzw. Aktualisierung von .NET Runtime 6.0 auf SP01



Der Installations-Assistent prüft zu Beginn des Setup-Vorgangs nach der Verfügbarkeit von .NET-Framework in der Version 6.0.x.

Sollte die Prüfung nach .NET-Framework 6.0.x fehlschlagen, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung und der Installations-Assistent verweigert das Update, bis Sie diese Abhängigkeit aufgelöst haben.



Microsoft aktualisiert .NET Runtime in regelmäßigen Abständen. Aus dem Grund werden Sie auf der Download-Seite von Microsoft eine neuere Version der .NET Runtime finden als die Version, die im Folgenden beispielhaft genannt wird.

Wenn auf Ihrem Server eine ältere Version von .NET Runtime installiert ist, laden Sie die neue Version herunter und installieren Sie sie.

Laden Sie .Net Framework direkt von Microsoft als **.NET Desktop Runtime** herunter

1. **Starten** Sie auf **SP01** den Browser **Edge**.
2. Geben Sie folgende **URL** ein:
<https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/6.0>
3. Laden Sie hier im Bereich **.NET Desktop Runtime 6.0.X** den Installer für **Windows x64** herunter.

.NET Desktop Runtime 6.0.25

The .NET Desktop Runtime enables you to run existing Windows desktop applications. **This release includes the .NET Runtime; you don't need to install it separately.**

OS	Installers	Binaries
Windows	Arm64 x64 x86 winget instructions	

Abb. 1: .NET Desktop Runtime heruntergeladen

4. **Doppelklicken** Sie im Ordner Downloads auf die heruntergeladene **Installationsdatei**.

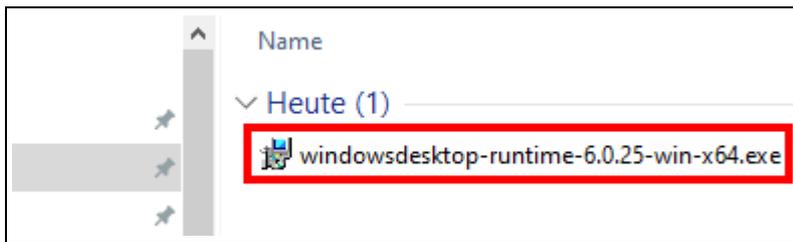


Abb. 2: Installation ausführen

5. Zum Start der Installation **klicken** Sie auf den Button **Installieren**.

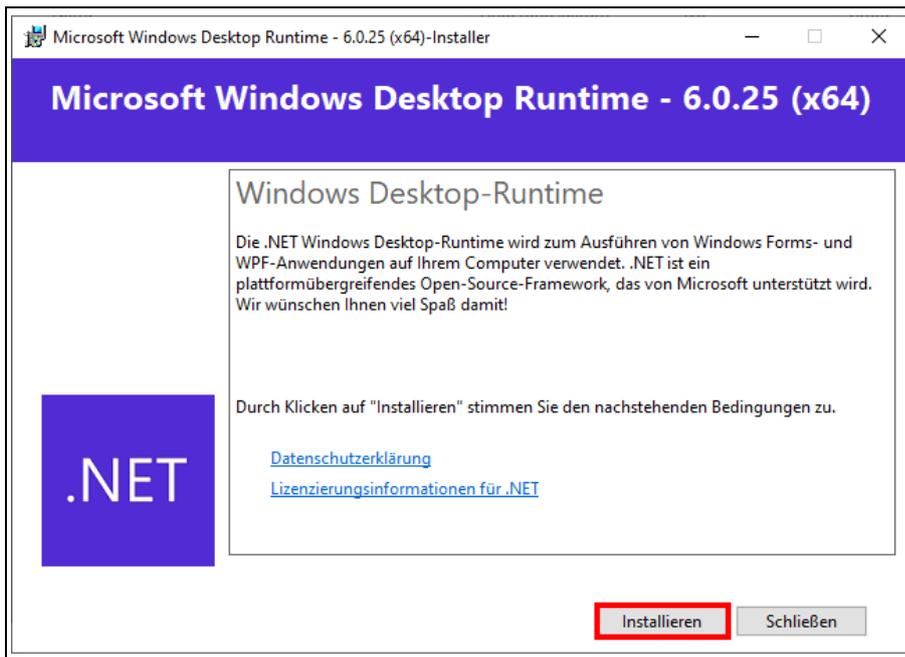


Abb. 3: Start der Installation

6. **Lassen** Sie die Installation **ganz durchlaufen**.

7. **Klicken** Sie anschließend auf den Button **Schließen**.

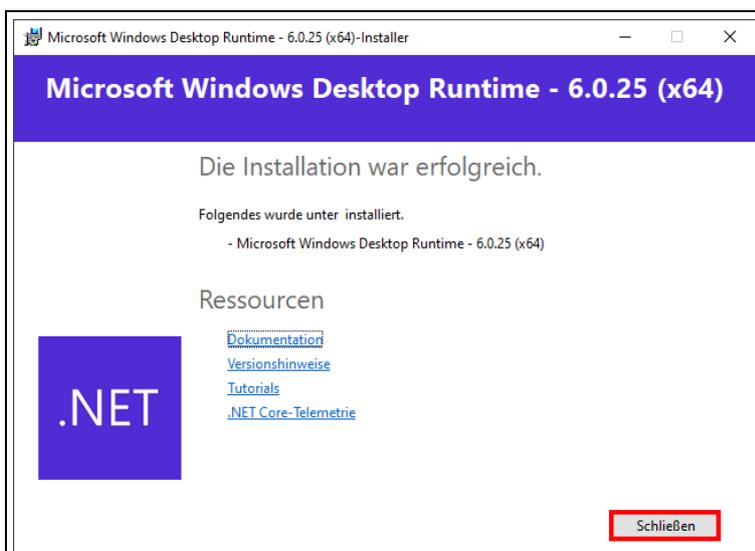


Abb. 4: Schließen der Anwendung

3.2 MS Hotfix KB5025230



MS Hotfix KB5025230 oder höher muss auf Ihren Servern DC01 und SP01 installiert sein!

Andernfalls bricht der Installations-Assistent mit einer Fehlermeldung ab. (Vgl. [Kapitel 8.2.2 Bugfixes und Verbesserungen](#))

Wenn Sie Ihre paedML Windows von der Version 5.0 oder 5.1 auf die Version 5.2 Patch 2 aktualisieren, muss auf den beiden Servern DC01 und SP01 KB5025230 oder neuer installiert sein. Andernfalls können die für LAPS (Local Administrator Password Solution) erforderlichen Erweiterungen nicht eingerichtet werden. **Diese Voraussetzung gilt auch dann, wenn Sie auf die LAPS-Erweiterung der Schulkonsole verzichten.**

Siehe auch:

- [11. April 2023 Sicherheitsupdate \(KB5025230\)](#)
- [By popular demand: Windows LAPS available now!](#)
- [Was ist das Windows LAPS?](#)
- [Konfigurieren von Richtlinieneinstellungen für Windows LAPS](#)

3.3 opsi-Produkt Mshotfix_202304-1 oder neuer auf den Clients

Sie müssen auf allen Domänencomputern das opsi-Produkt **mshotfix** in der aktuellen Version, mindestens jedoch in der Version **202304-1**, installieren, wenn Sie vorhaben, **LAPS** auf allen Geräten durchzusetzen. Weitere Details dazu finden Sie im [Kapitel 5.6 Installation von mshotfix auf allen Domänencomputern für LAPS](#), ab Seite 36.

3.4 Noch vorhandene Jobs ausführen bzw. löschen

Bevor Sie den weitestgehend automatisierten Update-Prozess starten, müssen Sie alle in der paedML® noch anstehenden Jobs löschen, um möglichst gute Voraussetzungen für einen reibungslosen Update-Prozess zu schaffen.

1. Starten Sie die Schulkonsole und melden Sie sich als *-sysadm an.
2. Klicken Sie auf die Kachel Jobverwaltung | JobQueue.

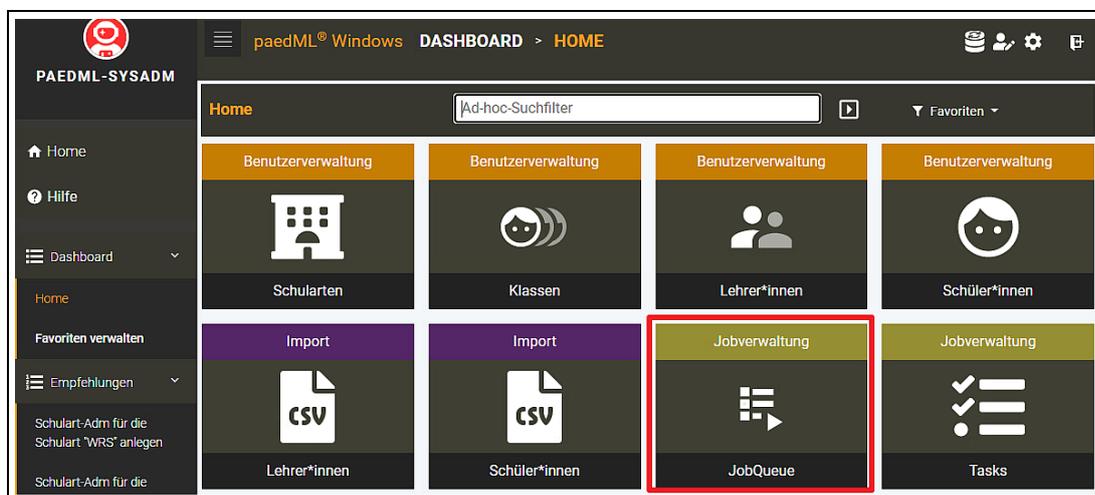


Abb. 5: JobQueue

3. Kontrollieren Sie alle vorhandenen Jobs. Wenn sich darunter Jobs befinden, die Sie unbedingt noch abarbeiten möchten, dann tun Sie das. Warten Sie in diesem Fall, bis die Jobs mit allen Ihren Tasks abgearbeitet sind.
4. Markieren Sie alle noch vorhandenen Jobs.
5. Löschen Sie alle vorhandenen Jobs.

3.5 Überprüfen der aktuellen Prozessorauslastung am SP01

Prüfen Sie die aktuelle Prozessorauslastung, bevor Sie mit der Installation des Updates beginnen.

Unmittelbar nach dem Start des Servers SP01 werden alle Dienste gestartet. Das dauert normalerweise ca. 5 Minuten. Sie können die tatsächliche CPU-Last wie folgt überprüfen.



Nach Windows-Updates und besonders nach Updates für dotnet Framework kann die CPU-Last teils für recht lange Zeit (je nach Leistungsfähigkeit der Hardware können es Stunden sein) stark ansteigen.

1. **Klicken** Sie mit der rechten Maustaste auf die **Taskleiste** am **SP01**.
2. In dem sich öffnenden Kontextmenü **wählen** Sie den **Task-Manager** aus.



Abb. 6: Task Manager starten

3. **Wählen** Sie im neu geöffneten Fenster das Register **Leistung**.

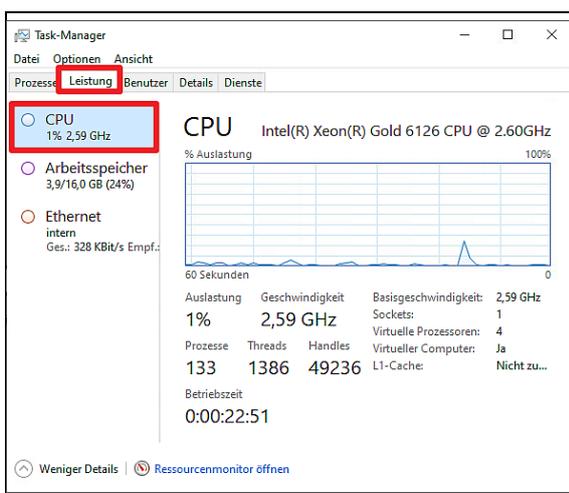


Abb. 7: CPU-Auslastung prüfen

In der durchlaufenden Grafik sehen Sie die CPU-Auslastung Ihres SP01. Im normalen Schulbetrieb liegt diese zumeist im Bereich von 10% bis 20%.

Nach einem Serverneustart laufen im Hintergrund viele Systemprozesse ab, so dass die Last sehr hoch sein kann. Warten Sie dann mit der Installation des Updates, bis die Hintergrundprozesse abgeschlossen sind und die CPU-Last wieder im Bereich von 10% bis 20% liegt.

3.6 Virens Scanner auf DC01 und SP01 deaktivieren

Durch Ihren Virens Scanner könnten schon beim Installationsprozess wichtige Dateien entfernt werden. Dies hätte zur Folge, dass Ihre paedML® nicht (richtig) funktioniert. Deaktivieren Sie deswegen Ihren Virens Scanner für die Zeit des Updates.

3.7 Ausnahmen im Virens Scanner definieren

Damit die paedML® nicht behindert bzw. beschädigt wird, müssen die folgenden Ausnahmen definiert werden.

Pfadausschlüsse für DC01:

- C:\ProgramData\LMZ
- C:\Windows\System32\Tasks\paedML-Tasks
- C:\Windows\SYSVOL\domain\scripts\paedML

Pfadausschlüsse für SP01:

- C:\ProgramData\LMZ
- C:\inetpub
- C:\Windows\System32\Tasks\paedML-Tasks
- D:\paedML
- D:\Skripte
- D:\Installation\paedML\Updates

Pfadausschlüsse für Client-Computer

- C:\ProgramData\LMZ
- C:\ProgramData\LMZ-PC-Sperre

Prozessausschlüsse für Client-Computer

- C:\ProgramData\LMZ-PC-Sperre\paedML_csmon.exe
- C:\ProgramData\LMZ\paedML.UserContext.Agent\paedML.Client.UserContext.exe
- C:\ProgramData\LMZ\paedML.Client.Agent\paedML.Client.Login.exe
- C:\ProgramData\LMZ\paedML.Client.Agent\paedML.Client.Agent.exe
- C:\ProgramData\LMZ\paedML.Client.UserAgent\paedML.Client.UserAgent.exe
- C:\ProgramData\LMZ\paedML.Client.Agent\paedML.Client.Login.exe
- C:\ProgramData\LMZ\paedML.Client.Agent\paedML.Client.ScreenshotGrabber.exe

Außerdem ist es sinnvoll, einen **eventuell im Virens Scanner eingebauten Web-Proxy** o.ä. so zu konfigurieren, dass folgende URLs und Ports aus dem Scan-Vorgang ausgenommen werden:

- https://sp01
- https://schulkonsole
- Port-Bereich 43000 bis 43002 im IP-Bereich 10.1.0.0/16
- Port 4447 und 4449 im IP-Bereich 10.1.0.0/16

Für Windows Server und weitere Produkte von Microsoft bietet der folgende TechNet-Artikel eine umfangreiche Übersicht von **Tipps, die Sie zur Konfiguration Ihrer Virens Scanner heranziehen können**:
<https://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/953.microsoft-anti-virus-exclusion-list.aspx>.

Für den Server DC01 hilfreich sind unter anderem:

- [DHCP-Dienst startet nicht](#) (aus dem [Internet-Archive](#))
- [Empfehlungen zum Virens Scan für Unternehmenscomputer, auf denen Windows oder Windows Server ausgeführt wird \(KB822158\)](#)

Für den Server SP01 hilfreich sind unter anderem:

- [Auswählen von Antivirensoftware für die Ausführung auf Computern, auf denen SQL Server läuft](#)

3.8 Ausführungsrichtlinie für PowerShell ändern

Um sicherzustellen, dass PowerShell auch Skripte aus fremder Quelle - zum Beispiel aus dem Internet heruntergeladen – ausführt, muss dies ausdrücklich erlaubt werden. Tut man das nicht, dann kommt es zu einer Fehlermeldung.

Ändern Sie deshalb die Ausführungsrichtlinie für PowerShell-Skripte auf dem Server SP01 wie folgt:

1. Melden Sie sich als **Domänenadministrator an SP01** an.
2. **Drücken** Sie die Windows-Taste und **Tippen** Sie PowerShell ein.

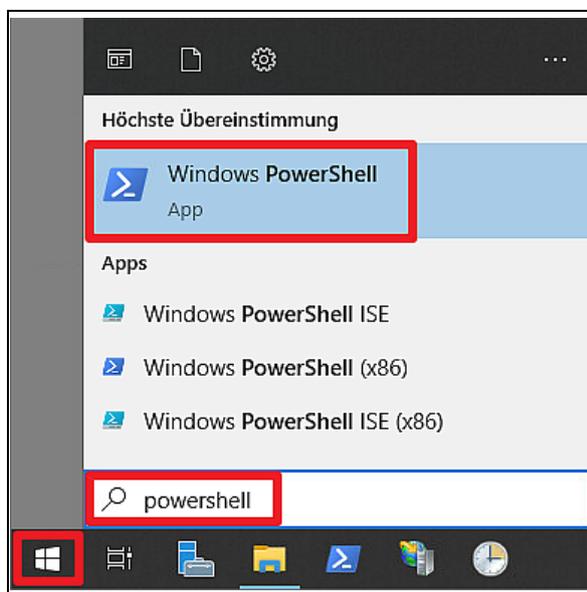
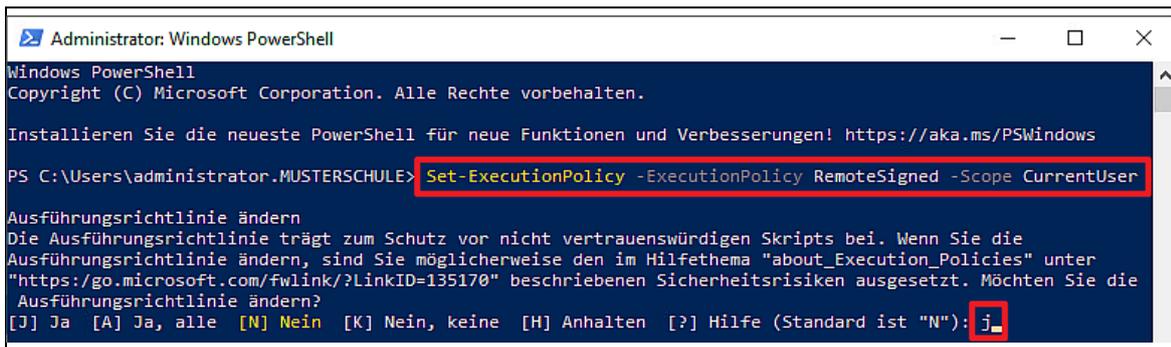


Abb. 8: PowerShell starten

3. **Tippen** Sie folgenden Befehl ein:

```
Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser
```

4. **Drücken** Sie die **ENTER**-Taste
5. Bestätigen Sie den Befehl, indem Sie **J** **eintippen** und die **ENTER**-Taste **drücken**.



```

Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

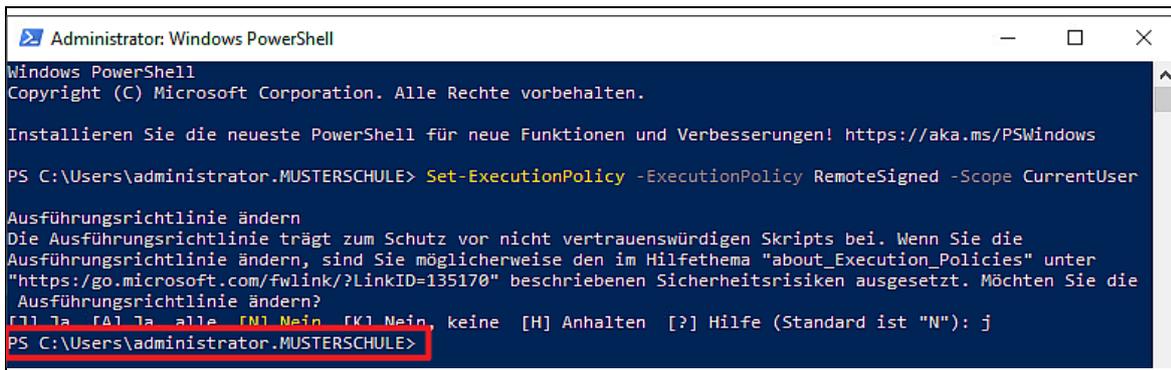
Installieren Sie die neueste PowerShell für neue Funktionen und Verbesserungen! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\administrator.MUSTERSCHULE> Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser

Ausführungsrichtlinie ändern
Die Ausführungsrichtlinie trägt zum Schutz vor nicht vertrauenswürdigen Skripten bei. Wenn Sie die
Ausführungsrichtlinie ändern, sind Sie möglicherweise den im Hilfethema "about_Execution_Policies" unter
"https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170" beschriebenen Sicherheitsrisiken ausgesetzt. Möchten Sie die
Ausführungsrichtlinie ändern?
[J] Ja [A] Ja, alle [N] Nein [K] Nein, keine [H] Anhalten [?] Hilfe (Standard ist "N"): j
    
```

Abb. 9: Ausführungsrichtlinie ändern

6. Als Bestätigung, dass der Befehl ausgeführt wurde, erscheint hier nur der Eingabeprompt.



```

Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Installieren Sie die neueste PowerShell für neue Funktionen und Verbesserungen! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\administrator.MUSTERSCHULE> Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser

Ausführungsrichtlinie ändern
Die Ausführungsrichtlinie trägt zum Schutz vor nicht vertrauenswürdigen Skripten bei. Wenn Sie die
Ausführungsrichtlinie ändern, sind Sie möglicherweise den im Hilfethema "about_Execution_Policies" unter
"https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170" beschriebenen Sicherheitsrisiken ausgesetzt. Möchten Sie die
Ausführungsrichtlinie ändern?
[J] Ja [A] Ja, alle [N] Nein [K] Nein, keine [H] Anhalten [?] Hilfe (Standard ist "N"): j
PS C:\Users\administrator.MUSTERSCHULE>
    
```

Abb. 10: Eigenschaften der Datei aufrufen

7. Schließen Sie PowerShell.

4 Installation des Updates



Stellen Sie hier letztmals vor dem Update sicher, dass Sie sowohl die oben beschriebenen notwendigen Backups Ihres Systems als auch die ESXi-Snapshots erstellt haben.



Führen Sie die folgenden Tätigkeiten alle als Administrator auf dem Server SP01 aus!

Stellen Sie sicher, dass bis zum Abschluss der folgenden Arbeiten keine Benutzer das System verwenden.

4.1 Herunterladen des Installers



Ab sofort stellen wir den Installer für die Schulkonsole der paedML Windows auf einem alternativen Download-Server bereit. Wenn Sie zuvor die OVF-Vorlage für die Installation der paedML Windows aus dem Internet heruntergeladen haben, kennen Sie unseren Download-Server bereits.

Um den Installer herunterladen zu können, müssen Sie sich mit Ihrer **MLI-Nummer** und dem zugehörigen Kennwort im Download-Bereich des Servers anmelden.

Öffnen Sie im Browser die [Download-Seite der paedML Windows](#).

Sie müssen sich im Download-Portal anmelden, um die von uns bereitgestellten Dateien herunterladen zu können.

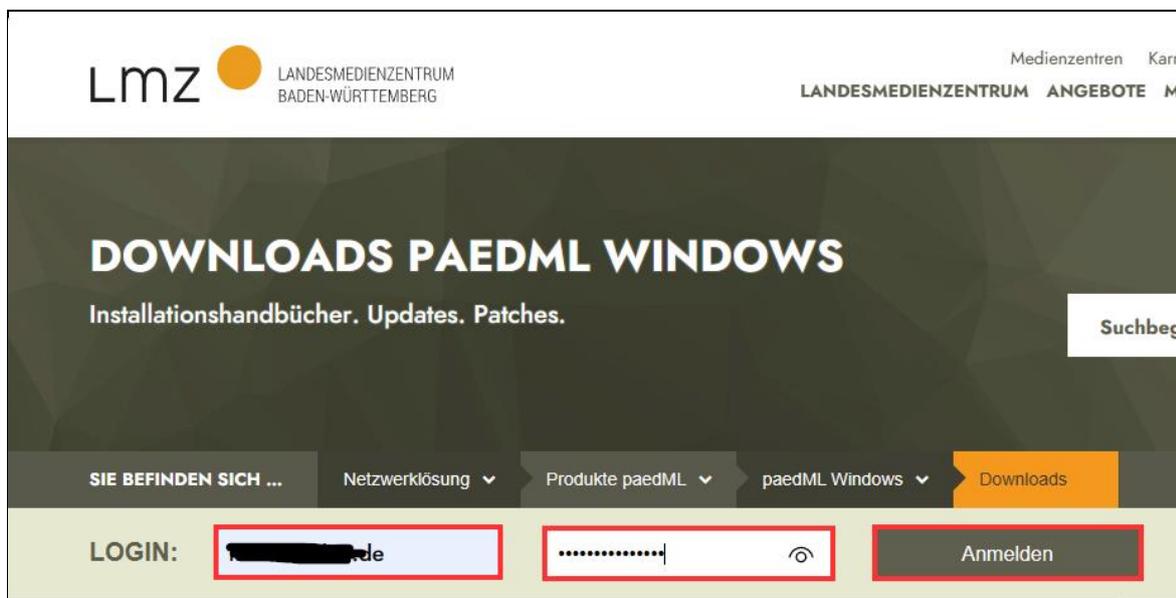


Abb. 11: Downloads paedML Windows

Springen Sie direkt zum Downloadbereich für Updates, indem Sie auf den Button **Updates & Patches** klicken.

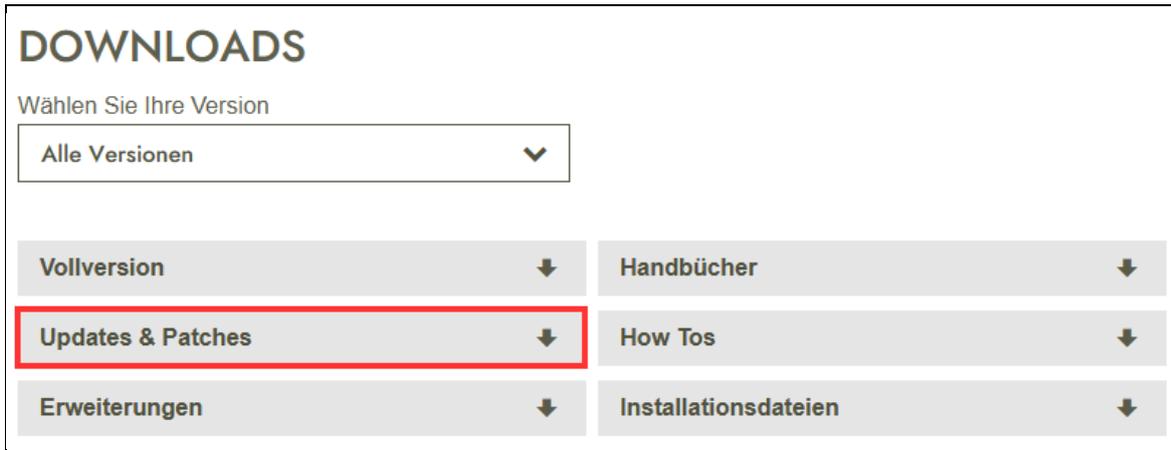


Abb. 12: Downloads paedML Windows

Laden Sie die Datei **paedML-5.2.37.url** herunter, indem Sie auf den **Download**-Button rechts von **paedML 5.2.37 (5.2 Patch 2)** klicken.



Abb. 13: Downloads paedML Windows



Mit dem Klick auf den Download-Button laden Sie nicht den Installer für die Schulkonsole selbst herunter, sondern eine Datei, die den Download-Link auf unserem Download-Server enthält.

Um den Installer von dem angegebenen Ort herunterladen zu können, brauchen Sie wie am Anfang dieses Kapitels beschrieben Ihre MLI-Nummer und das zugehörige Kennwort.

Öffnen Sie den Download-Bereich mit einem Doppelklick auf die Datei `paedML-5.2.37.url`.



Abb. 14: `paedML-5.2.37.url` öffnen



Es kann passieren, dass die Datei nicht in Ihrem Webbrowser, sondern in einem Texteditor geöffnet wird. In dem Fall öffnen Sie Ihren Browser zuerst und geben Sie die folgende URL ein: https://paedml-windows.support-netz.de/paedml/windows/Vollversion/paedML_5.2/Schulkonsole-Installer/paedML_5.2p2/paedML-5.2.37.zip

Geben Sie Ihre **MLI-Nummer** und das zugehörige **Kennwort** ein und klicken Sie auf den Button `Anmelden`.

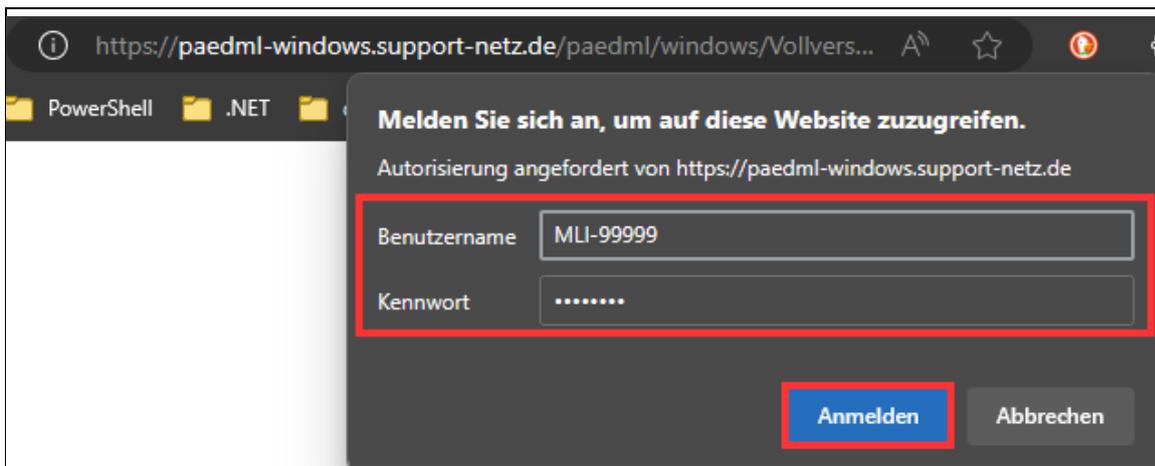


Abb. 15: Anmelden am Repository-Server der paedML Windows

Laden Sie die Datei `paedML-5.2.37.zip` herunter.

4.2 Entpacken des Installers

Wenn Sie nicht bereits angemeldet sind, so melden Sie sich am SP01 als Domänen-Administrator an.

Kopieren Sie die Datei `paedML-5.2.37.zip` auf den Desktop des SP01.

Wenn Sie die Datei direkt auf dem Server heruntergeladen haben, kann es erforderlich sein, die Ausführung der Datei zuzulassen.

1. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Datei `paedML-5.2.37.zip` und wählen die Option `Eigenschaften`.

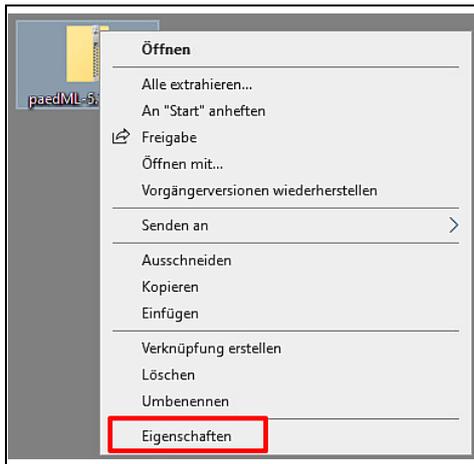


Abb. 16: Eigenschaften der Datei aufrufen

2. Setzen Sie das **Häkchen** bei **Zulassen** und schließen Sie das Fenster mit einem Klick auf **OK**.

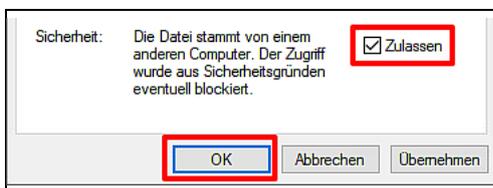


Abb. 17: Verwendung auf SP01 erlauben

3. Packen Sie die Datei paedML-5.2.37.zip aus. Klicken sie dazu mit der **rechten Maustaste** auf die **Datei**.
4. **Wählen** Sie die Option **Alle extrahieren...** .

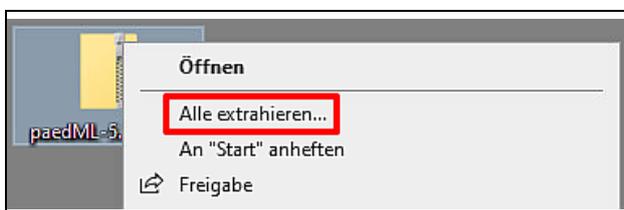


Abb. 18: Extrahieren der ZIP-Datei

5. Setzen Sie den **Haken** bei Dateien nach der Extrahierung anzeigen.
6. **Klicken** sie auf **Extrahieren**.

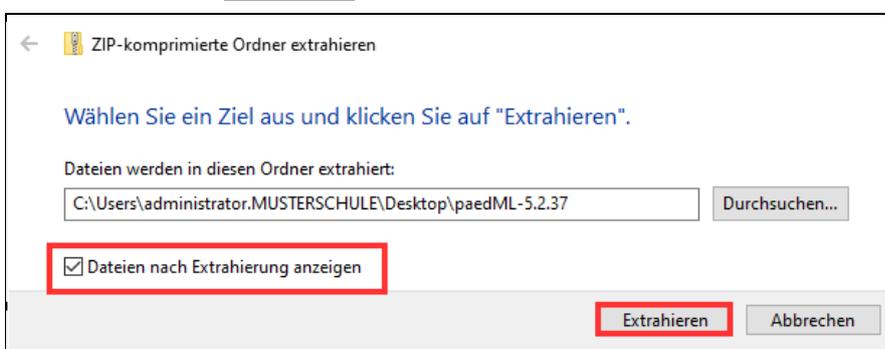


Abb. 19: Auspacken und Anzeigen der Dateien

7. Es öffnet sich ein neues Fenster mit der Datei **paedML-5.2.37.exe**.
8. Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf diese **Datei**.

9. **Klicken** Sie im Kontextmenü als auf **Als Administrator ausführen**.

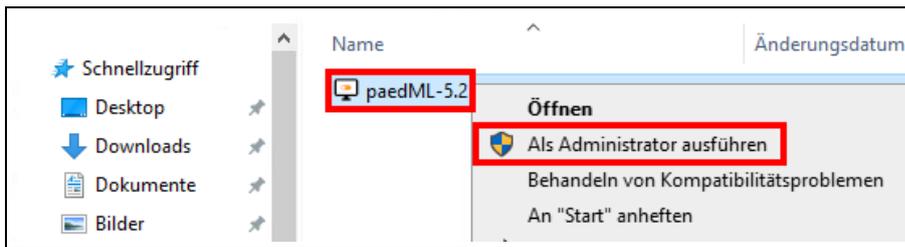


Abb. 20: Als Administrator ausführen

10. Klicken Sie auf **Yes**, um die Installationsdateien zu entpacken.

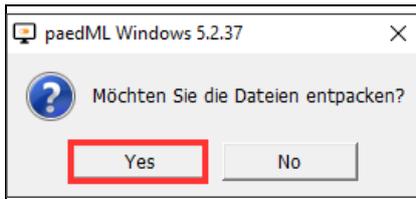


Abb. 21: Entpacken bestätigen

11. Es öffnet sich automatisch ein neues Fenster und die **entpackten Dateien werden angezeigt**. Diese befinden sich im Ordner **D:\Installation\paedML\Updates\paedML-5.2.37**.

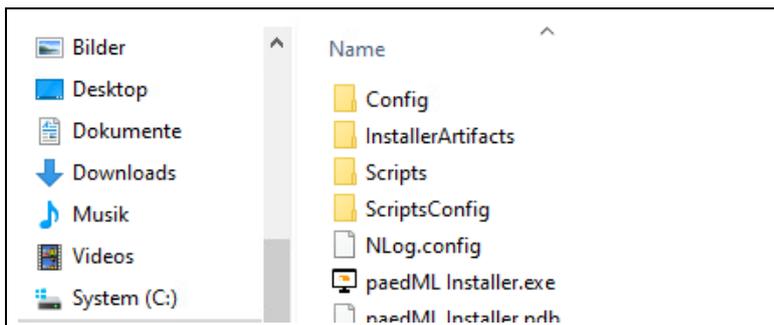


Abb. 22: Anzeige der entpackten Dateien

4.3 Durchführen des Updates

1. Wenn Sie nicht direkt weitergearbeitet haben, finden Sie die Installationsdateien des Updates auf die Version 5.2 unter **D:\Installation\paedML\Updates\paedML-5.2.37**.
2. **Doppelklicken** Sie auf die Datei **paedML Installer.exe**, um den Installationsprozess zu starten.

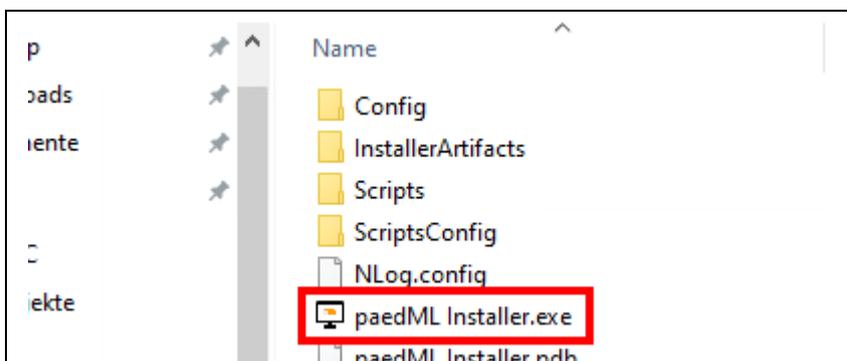


Abb. 23: Setup.exe starten

3. **Lesen** Sie diese Informationen auf der Willkommens-Seite aufmerksam durch. Klicken Sie **erst danach** auf **Weiter**.



Abb. 24: Wichtige Kundeninformation

4. Es folgt ein Hinweis über Systemsicherungen. Klicken Sie auf **Weiter**, **wenn Sie Ihre paedML® vor dem Update gesichert haben. Falls nicht**, dann klicken Sie auf **Schließen** und holen die Systemsicherung nach.

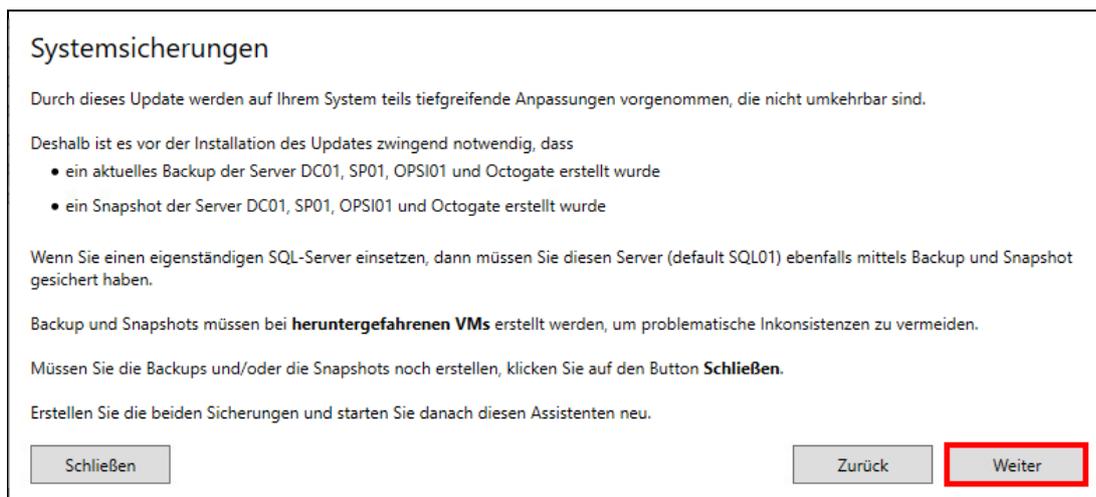


Abb. 25: Hinweis auf Systemsicherungen

5. Der Installations-Assistent sucht automatisch nach dem Namen des Datenbanksservers. Korrigieren Sie das Ergebnis gegebenenfalls und **klicken** Sie auf **Weiter**.

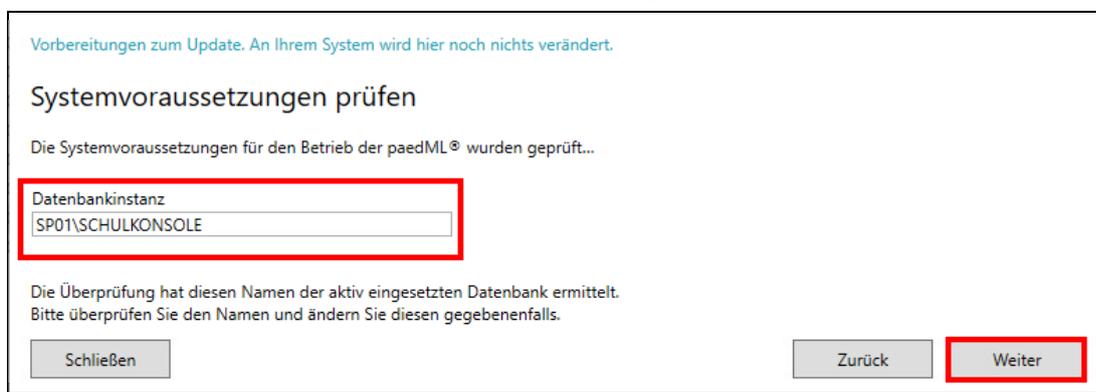


Abb. 26: Name des Datenbanksservers

In den nachfolgenden beiden Dialogfenstern können Sie eines der drei optionalen Features aktivieren.



Diese optionalen Features können aber auch zu einem späteren Zeitpunkt aktiviert werden, indem Sie den Installations-Assistenten erneut ausführen.

Wenn Sie zu jetzigem Zeitpunkt keines der optionalen Features brauchen, lassen Sie alle Optionsfelder leer.



Falls Sie eines der **Features für die Schulkonsole aktivieren**, müssen Sie weitere Installationsschritte bearbeiten, damit das Feature tatsächlich benutzt werden kann. Weitere Details dazu können Sie im **Handbuch für Administratoren**, [Kapitel 16 Optionale Features](#), [Kapitel 17 Moodle-Unterstützung](#) und Kapitel 18 Microsoft LAPS (Local Administrator Password Solution) lesen.

6. Wählen Sie **bei Bedarf** eines der beiden optionalen Features aus und **klicken** Sie auf **Weiter**.

Vorbereitungen zum Update. An Ihrem System wird hier noch nichts verändert.

Optionale Features: Sophos und Moodle

Folgende Features können in Ihrer paedML® installiert werden.

Setzen Sie bitte ein Häkchen bei den Features, die Sie einrichten möchten.
(Entfernen Sie das automatisch gesetzte Häkchen, um das bereits aktivierte Feature zu deaktivieren.*)

Sophos-Unterstützung einrichten
 Moodle-Unterstützung einrichten

Hinweis: Parallel zu diesem Update wird Ihnen ein Tool zur Verfügung gestellt, mit dem Sie diese Features auch zu einem späteren Zeitpunkt einrichten können. Näheres dazu entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung zu diesem Update.

* Das Deaktivieren eines Features führt dazu, dass es in der Schulkonsole nicht mehr zur Verfügung steht. Weitere endgültige Anpassungen müssen Sie gemäß der Anleitung selbst vornehmen.

Schließen
Zurück
Weiter

Abb. 27: Optionale Features – Teil 1

7. Falls Sie Windows LAPS einrichten möchten, um die Sicherheit Ihrer Domänencomputer zu erhöhen, dann setzen Sie jetzt ein Häkchen bei **LAPS-Unterstützung einrichten**. Wenn Sie nicht sicher sind, lassen Sie die Check-Box leer. Klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

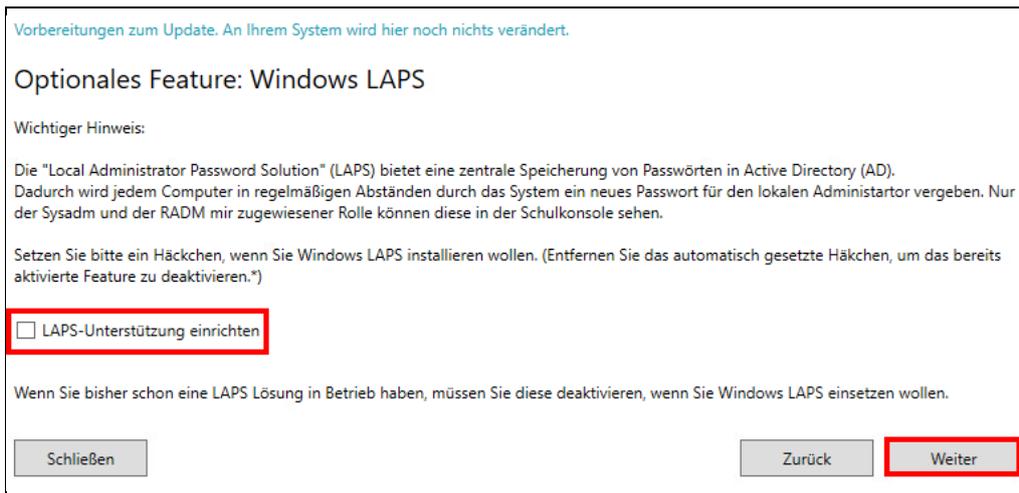


Abb. 28: Installation starten

8. **Klicken** Sie auf **Installation starten**, wenn alle Angaben stimmen. Andernfalls können Sie über Zurück noch Änderungen vornehmen.

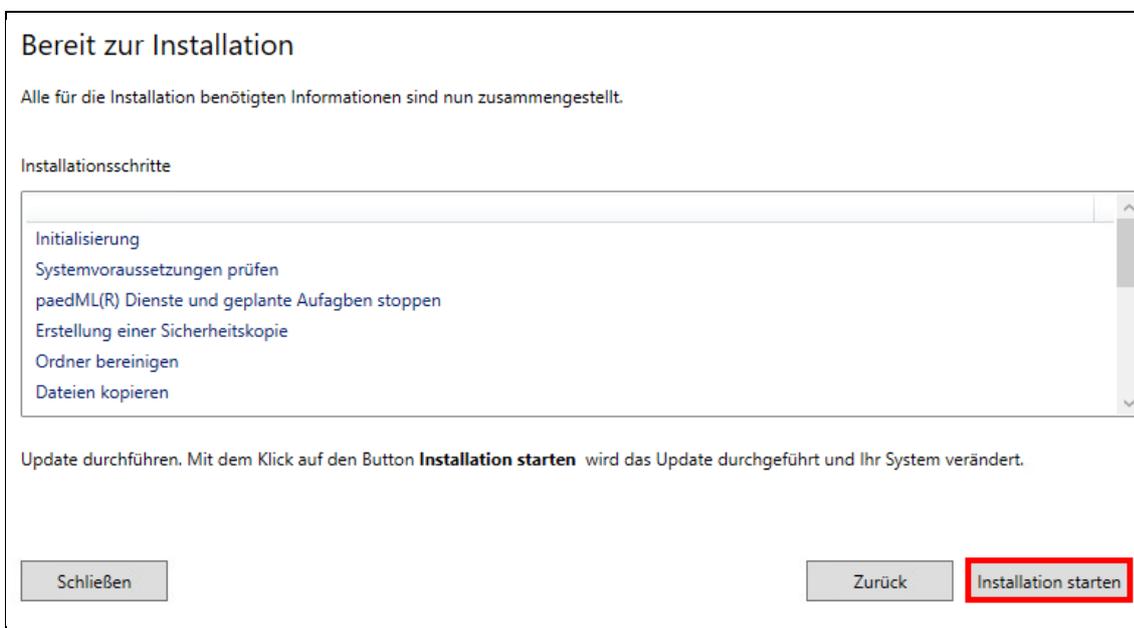


Abb. 29: Installation starten

9. Lassen Sie das Update in Ruhe durchlaufen.

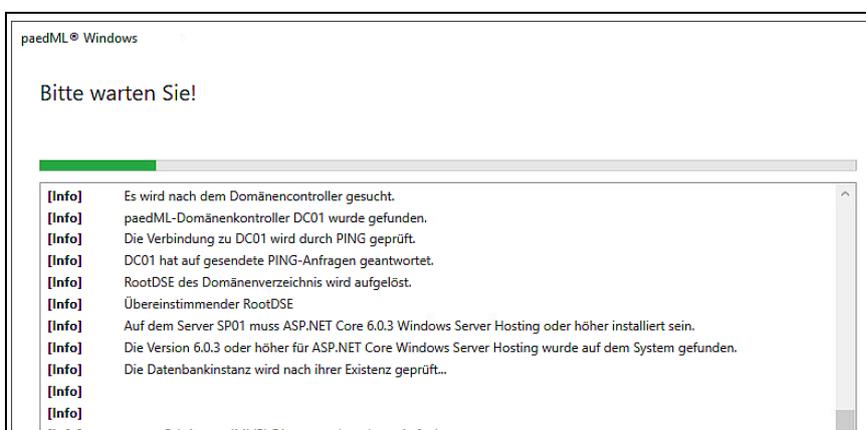


Abb. 30: Installation läuft

16. Damit ist der automatisierte Teil des Updates abgeschlossen.

17. Führen sie nun noch die notwendigen Nacharbeiten durch.



Der Installer gibt unter Umständen Warnmeldungen zurück, die in den allermeisten Fällen keinen Einfluss auf die Funktionstüchtigkeit der Schulkonsole haben. Ihr Hauptzweck liegt darin, dass im Supportfall vorangegangene Updates o.ä. besser nachvollzogen werden können.

Sie finden im [Kapitel 9.5 Warnmeldungen des Installations-Assistenten](#) weitere Details zu den Warnmeldungen.

4.4 Virenschanner auf SP01 und DC01 wieder aktivieren

1. Stellen Sie sicher, dass die Ausnahmen in Ihrem Virenschanner wie in [Kapitel 3.7 Ausnahmen im Virenschanner definieren, ab Seite 14](#) beschrieben eingepflegt wurden.
2. Aktivieren Sie Ihren Virenschanner auf SP01 und DC01 wieder.

5 Verschiedene abschließende Arbeiten

5.1 BGINfo am SP01 aktualisieren



Normalerweise wird BGINfo am Ende des Installationsvorgangs automatisch aktualisiert. Die nachfolgenden Schritte sind demnach nur dann erforderlich, wenn das automatische Aktualisieren des BGINfo-Hintergrundbildes nicht erfolgt ist.

1. Starten Sie am SP01 den **Windows Explorer** und wechseln Sie in das Verzeichnis <\\musterschule.schule.paedml\NETLOGON\paedML\BGInfo>. Geben Sie dazu diesen Pfad in die „Adresszeile“ ein.
2. Führen Sie die Datei **ml_SP01.bgi** mit einem **Doppelklick** aus.

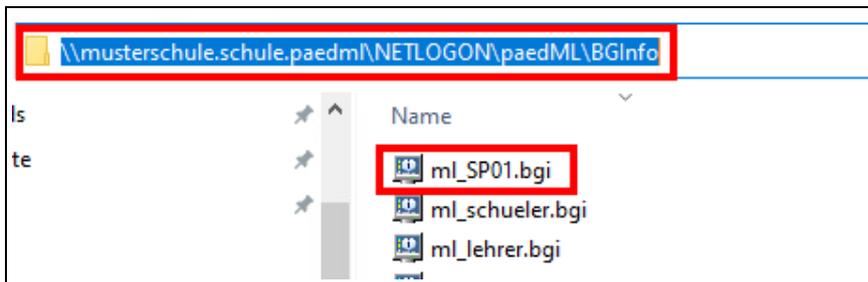


Abb. 33: BGINfo- SP01

3. Im neuen Fenster **bestätigen** Sie den Desktophintergrund mit **OK**.

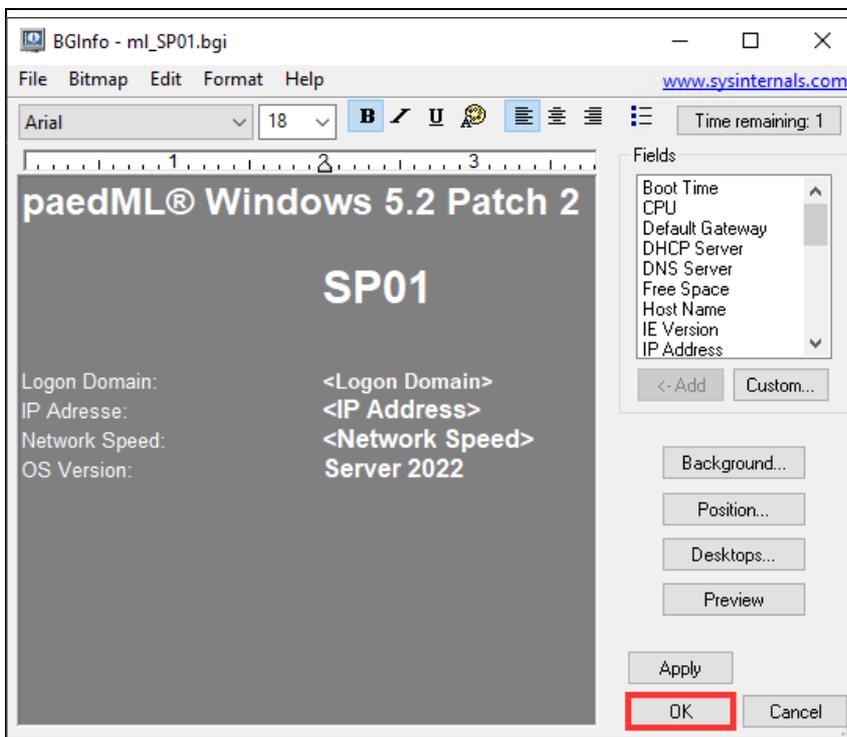


Abb. 34: BGINfo für SP01 bestätigen

4. Schließen Sie den Windows Explorer wieder.

5.2 BGINfo am DC01 aktualisieren

Führen Sie nun die folgenden Schritte auf dem Server **DC01** aus.

1. Melden Sie sich am **DC01** mit dem Konto **MUSTERSCHULE\Administrator** an.
2. Starten Sie am SP01 den **Windows Explorer** und wechseln in das Verzeichnis <\\musterschule.schule.paedml\NETLOGON\paedML\BGINfo>. Geben Sie dazu diesen Pfad in die „Adresszeile“ ein.
3. Führen Sie die Datei **ml_DC01.bgi** mit einem **Doppelklick** aus.

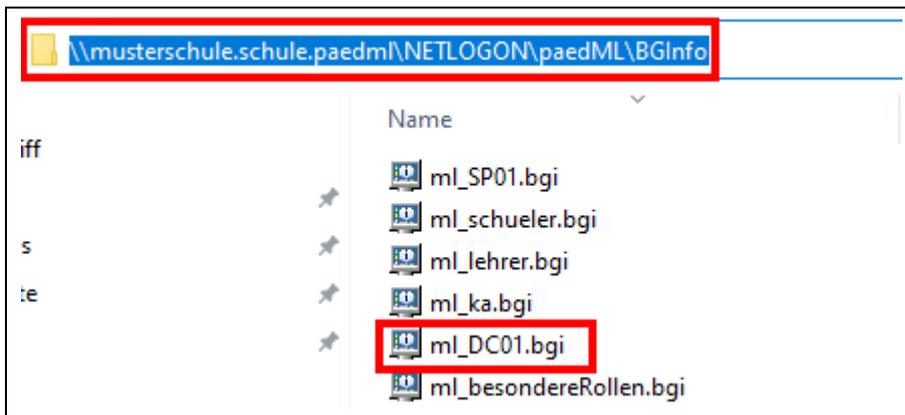


Abb. 35: BGINfo- DC01

4. Im neuen Fenster **bestätigen** Sie den Desktophintergrund mit **OK**.

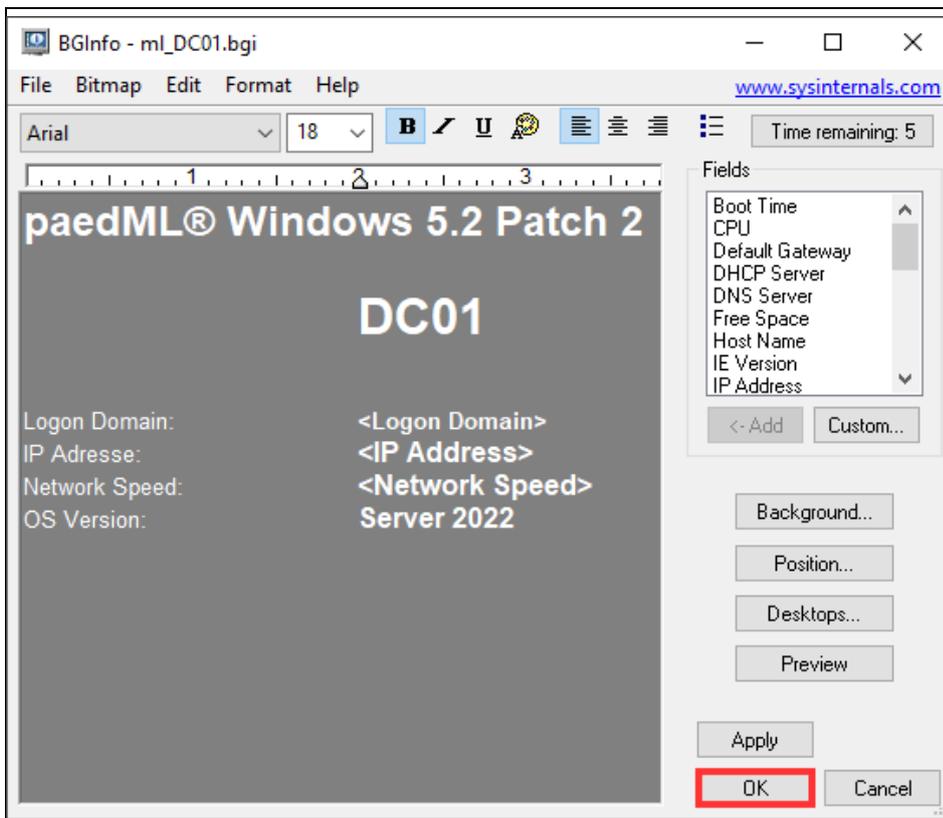


Abb. 36: BGINfo für DC01 bestätigen

5. Schließen Sie den Windows Explorer wieder.

5.3 Kennwort des adminusers und des lokalen Administrators in der Schulkonsole neu setzen



Falls Sie Ihre paedML Windows 5.1 bzw. 5.2 auf die Version 5.2 Patch 2 aktualisiert haben, haben Sie sehr wahrscheinlich die nachfolgenden Schritte bereits bearbeitet.

Trifft das zu, dann können Sie dieses Kapitel überspringen und mit dem [Kapitel 5.4 Opsi-Produkte auf dem opsi-Server aktualisieren](#) fortfahren.



Die nachfolgenden Bearbeitungsschritte in diesem Kapitel sind nur dann erforderlich, wenn Sie von der Version 5.0 auf die Version 5.2 Patch 2 aktualisieren.

Damit die Zusammenarbeit mit dem opsi-Server reibungslos funktioniert, müssen Sie das Kennwort des adminusers und des lokalen Administrators der Clients (Administrator Windowsbetriebssystem) in der Schulkonsole neu setzen.

1. Melden Sie sich an der **Schulkonsole** als ***-SYSADM** an.
2. **Klicken** Sie auf die Funktion `Rechteverwaltung | Dienstkonten`.



Abb. 37: Rechteverwaltung | Dienstkonten starten

3. **Filtern** Sie nach `adminuser`. **Markieren** Sie anschließend den `adminuser` im Hauptfenster und **klicken** Sie auf den Funktions-Button `Kennwort ändern`.



Abb. 38: Kennwort des adminusers ändern

4. **Geben Sie das Kennwort ein, das auf dem opsi-Sever festgelegt ist.**
Sollte das Kennwort nicht mehr aufgefunden werden, müssen Sie es auch auf dem opsi-Server ändern. Wie Sie das machen, finden Sie im opsi-Handbuch beschrieben.
5. **Klicken** Sie auf den Button `Kennwort ändern`.



Abb. 39: Kennwort eingeben und speichern



Die nachfolgenden Bearbeitungsschritte überspringen Sie, wenn Sie das optionale Feature LAPS-Unterstützung aktiviert haben.

Denn: Eine Änderung des Kennwortes wie hier beschrieben ist bei installiertem LAPS nicht sinnvoll und auch nicht möglich. Das Benutzerkonto **Administrator Windowsbetriebssystem** wird aus dem Grund aus der Funktion **Rechteverwaltung | Dienstkonten** ausgeblendet.

6. **Filtern** Sie nach `Windowsbetriebssystem`.
7. **Markieren** Sie den `Administrator Windowsbetriebssystem` im Hauptfenster.
8. **Klicken** Sie auf den Funktions-Button `Kennwort ändern`.



Konto	Aufgabe
Administrator Windowsbetriebssystem	Lokaler Administrator

Abb. 40: Kennwort des adminusers ändern

9. **Geben** Sie das Kennwort für das ausgewählte Benutzerkonto ein, das Sie bereits nach der Beschreibung aus dem Handbuch für Administratoren festgelegt haben.



Falls Sie das Kennwort nicht (mehr) wissen, dann setzen Sie hier ein neues Kennwort. Ihre Clients übernehmen es bei dem nächsten (Neu-)Start.

10. **Klicken** Sie auf den Button **Kennwort ändern**.



The screenshot shows a dialog box titled 'Dienstkonten: Kennwort ändern'. It contains two input fields: 'Kennwort' and 'Kennwortbestätigung', both containing masked characters. Below these is a dropdown menu for 'Kennwortoption' set to 'Kennwort läuft nie ab'. At the bottom, there are two buttons: 'Abbrechen' and 'Kennwort ändern'.

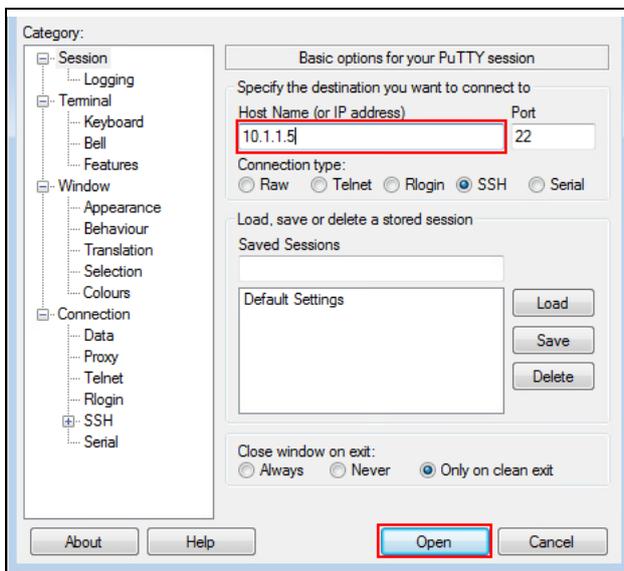
Abb. 41: Kennwort eingeben und speichern

5.4 Opsi-Produkte auf dem opsi-Server aktualisieren



Wenn Sie die Verbindungsinformation zum opsi-Server für PuTTY auf Ihrem Admin-PC bzw. Ihrer Admin-VM bereits eingerichtet haben, können Sie die Schritte 1 bis 4 auf dieser Seite überspringen.

1. Wechseln Sie auf den **Admin-PC** bzw. die **Admin-VM** und melden sich als **PGMAdmin** an.
2. Öffnen Sie **PuTTY**.
3. Falls das Eingabefeld **Host Name (or IP address)** leer ist, geben Sie hier die **IP-Adresse 10.1.1.5** ein und klicken Sie auf **Open**.



The screenshot shows the PuTTY configuration dialog box. On the left is a tree view with categories like Session, Terminal, Window, and Connection. The 'SSH' option is selected. The main area is titled 'Basic options for your PuTTY session'. It includes fields for 'Host Name (or IP address)' (containing '10.1.1.5') and 'Port' (set to '22'). The 'Connection type' is set to 'SSH'. At the bottom, the 'Open' button is highlighted with a red box.

Abb. 42: PuTTY öffnen und mit dem opsi-Server verbinden

4. Falls Sie sich zum ersten Mal mit dem PuTTY am opsi-Server anmelden, werden Sie aufgefordert, den Host-Key Ihres opsi-Servers zu akzeptieren. **Klicken** Sie auf **Ja**.

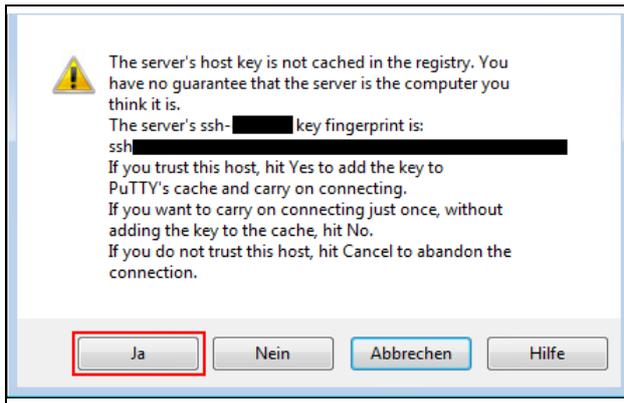


Abb. 43: PuTTY öffnen und mit dem opsi-Server verbinden

5. Melden Sie sich als **root** an.
6. Aktualisieren Sie zuerst LMZ opsi-Tools, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
lmz-opsi-tool -u debian-packages
```

7. Warten Sie, bis der Prozess abgeschlossen ist. Das dauert einige Zeit. Wenn der Eingabeprompt erscheint, können Sie fortfahren.
8. Evtl. ist ein Neustart des opsi-Servers notwendig.

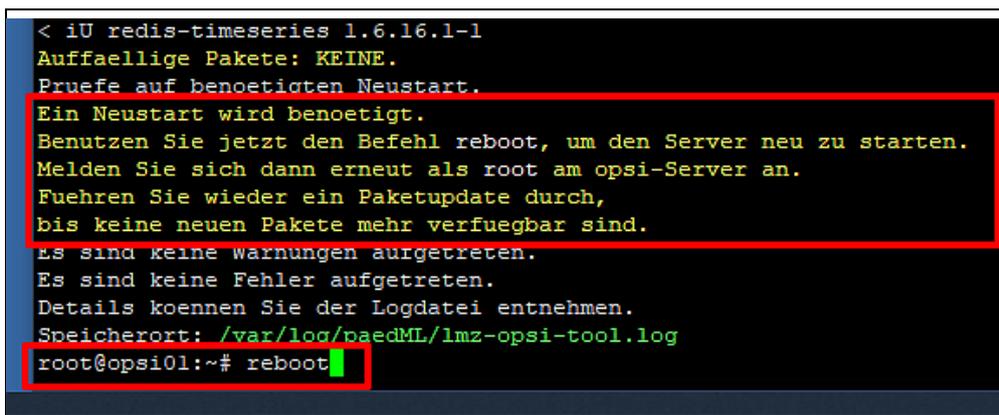


Abb. 44: Debian-Pakete aktualisieren

9. Während des Neustarts ist keine Verbindung zum opsi-Server möglich und Sie erhalten von PuTTY eine dementsprechende Meldung

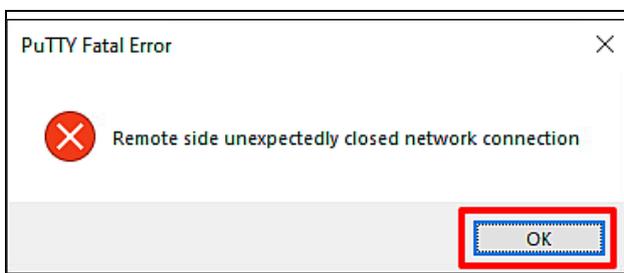


Abb. 45: PuTTY meldet Verbindungsfehler

10. Schließen Sie PuTTY und warten Sie einen Moment.
11. Starten Sie PuTTY erneut und wiederholen Sie die Anweisungen dieses Unterkapitels ab [Punkt 2 Öffnen Sie PuTTY](#).
12. Wenn kein Neustart erforderlich ist, fahren Sie hier fort.

13. Öffnen Sie das Tool `lmz-opsi-config`, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
lmz-opsi-config
```

```
Auffaellige Pakete: KEINE.
Pruefe auf benoetigten Neustart.
OK: Es ist kein Neustart erforderlich.
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:~# lmz-opsi-config
```

Abb. 46: `lmz-opsi-config` aufrufen

14. Es öffnet sich ein weiteres Auswahlfenster.

15. Drücken Sie zuerst auf die Taste `1` und anschließend die `Leertaste`, um die Zeile **opsi-Pakete hinzufügen** auszuwählen.

16. Drücken Sie auf die `ENTER`-Taste.

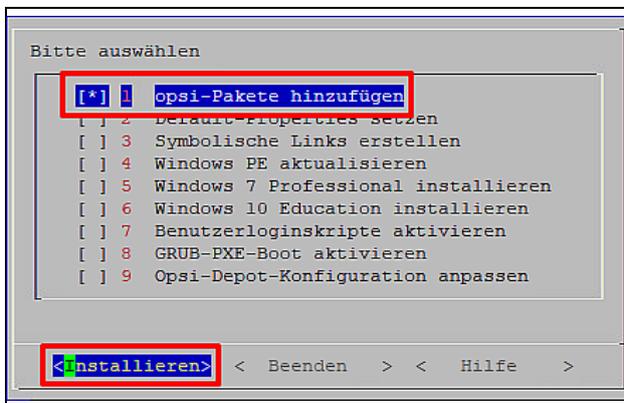


Abb. 47: opsi-Pakete hinzufügen

17. Es öffnet sich ein weiteres Auswahlfenster.

18. Wählen Sie hier **nur** die Option **Basispakete paedML 5.x** aus.

Wählen Sie ggf. die anderen Punkte ab – `Ziffer`, dann `Leertaste`.

19. Drücken Sie auf die `ENTER`-Taste.

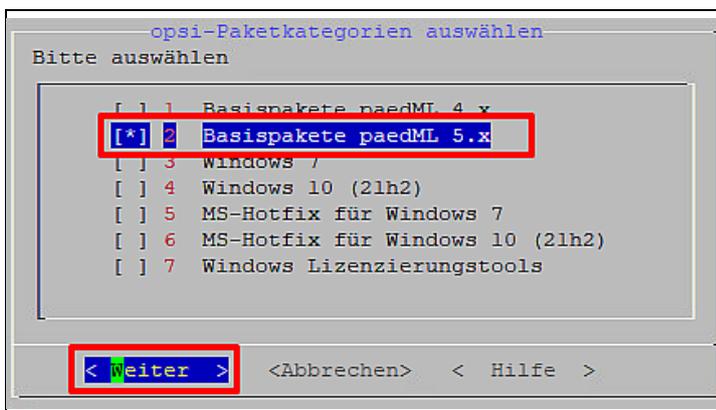


Abb. 48: Paket auswählen

Das System prüft nun, welche Pakete benötigt werden und lädt diese auf den opsi-Server herunter. Danach werden noch einige notwendige Arbeiten für die Installation und Konfiguration der Pakete durchgeführt. Warten Sie ab, bis alle Prozesse abgeschlossen sind.



Falls auf der Konsole Fehlermeldungen zu lesen sind, kopieren Sie die Log-Datei `lmz-opsi-config.log` und stellen Sie diese der Hotline zur Verfügung.

Nur mit Hilfe dieser Log-Datei ist ein zügiger Support möglich!

Sie finden die Datei über den Admin-PC mit Hilfe von WinSCP unter `/var/lib/paedML/` oder Sie starten auf SP01 den Windows Explorer und holen die Datei von `\\opsi01\opsi_log\paedML`.

20. Schließen Sie PuTTY.

5.5 paedml-client-agent konfigurieren und nötige Produkte ausrollen

Das auf dem opsi-Server bereitgestellte opsi-Produkt **paedml-client-agent** unterstützt verschiedene paedML-Versionen. Nach dem Update der Server DC01 und SP01 muss auf ALLEN(!) Clients die dazu passende Version des paedml-client-agent installiert werden.

Nehmen Sie die Konfiguration in den Depoteigenschaften des opsi-Servers vor.

1. **Starten** Sie das Programm **opsi-Configed Local** und melden sich als **adminuser** an.
2. **Klicken** Sie rechts oben auf den Button `Depoteigenschaften`.



Abb. 49: Wechsel in die Depoteigenschaften

3. Scrollen Sie im mittleren Feld nach unten, bis Sie das Produkt **paedml-client-agent** sehen.
4. Markieren Sie **paedml-client-agent**.

productid	productName	productType
opsi-vhd-win10-x64	Windows 10 x64 in V...	NetbootProduct
opsi-wim-delete	opsi-wim-delete	LocalbootProduc
opsi-wim-info	opsi-wim-info	LocalbootProduc
opsi-winst	winst	LocalbootProduc
opsipackagebuilder	opsiPackageBuilder	LocalbootProduc
paedml-admin-pc	paedml-admin-pc	LocalbootProduc
paedml-client-agent	paedml-client-agent	LocalbootProduc
paedml-datnet-core	paedml-datnet-core	LocalbootProduc

Abb. 50: paedml-client-agent

5. Falls in der Spalte ein anderer Wert als **5.2** gespeichert ist, müssen Sie den Property-Wert für **paedml_version** auf **5.2** ändern.

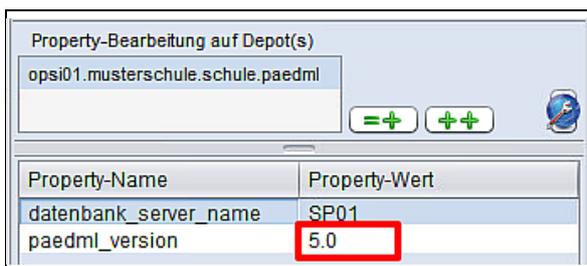


Abb. 51: paedml_version des paedml-client-agent



Ist der Property-Wert **paedml_version** des opsi-Produkts **paedml-client-agent** bereits auf den Wert **5.2** eingestellt, können Sie die nachfolgenden Schritte überspringen und mit dem nächsten [Kapitel 5.6 Installation von mshotfix auf allen Domänencomputern für LAPS](#) fortfahren.

6. Klicken Sie dazu auf den zugehörigen Property-Wert und **wählen** Sie **5.2** aus.
7. **Klicken** Sie auf den Button **Speichern** (rotes Häkchen).

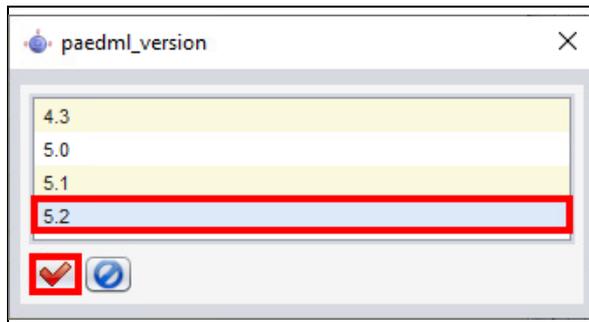


Abb. 52: Versionsnummer ändern und speichern

8. **Klicken** Sie links oben auf den Button **Speichern der Konfiguration**.

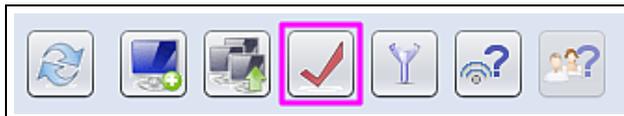


Abb. 53: Speichern der Konfiguration

9. **Klicken** Sie rechts oben auf den Button **Client-Konfiguration**.



Abb. 54: Wechsel in die Client-Konfiguration

10. Wählen Sie die Registerkarte Produktkonfiguration.
11. **Markieren** Sie alle **Clients**.
12. Setzen Sie den Property-Wert für **paedml_version** auf 5.2 – so stellen Sie sicher, dass auch diejenigen Clients die richtige Konfiguration haben, die bisher eine abweichende Konfiguration hatten.



Abb. 55: Versionsnummer ändern und speichern

13. Setzen Sie das opsi-Produkt **paedml-client-agent** auf **setup**.
14. **Speichern** Sie diese Einstellungen. **Klicken** Sie dazu links oben auf den Button **Speichern der Konfiguration**.

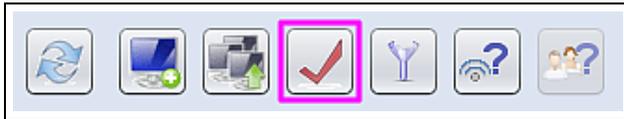


Abb. 56: Speichern der Konfiguration

15. **Starten Sie die alle Clients neu.**
16. Lassen Sie die Installation der opsi-Produkte auf allen Clients vollständig durchlaufen.

5.6 Installation von mshotfix auf allen Domänencomputern für LAPS



Windows LAPS setzt mindestens Windows 10 20H2 voraus!



Sie müssen auf allen Domänencomputern das opsi-Produkt mshotfix in der aktuellen Version, mindestens jedoch in der Version 202304-1, installieren, wenn Sie vorhaben, LAPS auf allen Geräten durchzusetzen.

1. **Starten** Sie das Programm **opsi-Configed Local** und melden sich als **adminuser** an.
2. **Markieren** Sie alle **Clients**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Localboot-Produkte**.

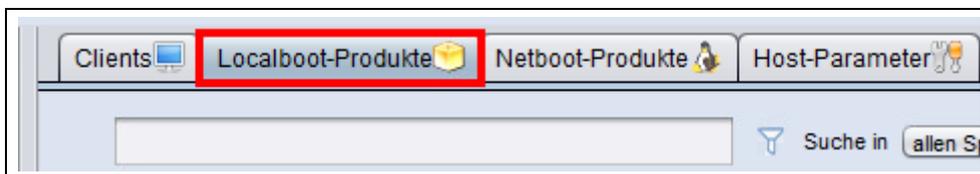


Abb. 57: opsi-Configed > Localboot-Produkte

4. Markieren Sie das opsi-Produkt mshotfix. Kontrollieren Sie die Software/Paketversion. Die Paketversion muss 202304-1 oder höher sein.

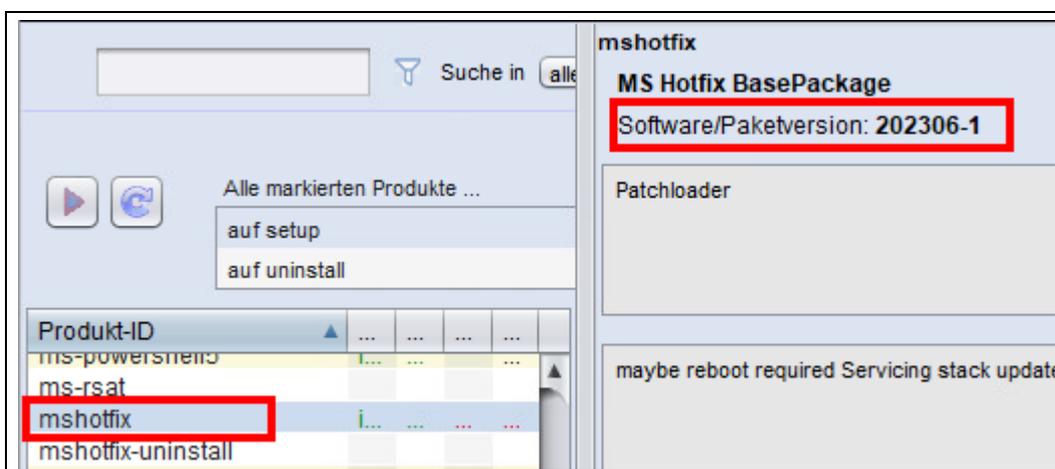


Abb. 58: mshotfix Software/Paketversion



Ist die Paketversion des opsi-Produkts mshotfix kleiner als 202304-01, so müssen Sie opsi-Produkte zuerst aktualisieren (vgl. Kapitel 5.4), bevor Sie mshotfix auf allen Clients ausrollen. Andernfalls können Sie Windows LAPS nicht nutzen.

5. **Setzen** Sie die Produktaktion in der Spalte Angefordert auf **setup**.

Produkt-ID	Stand	Report	Angefordert
ms-powershell	installed	success (setup)	
ms-rsat			
mshotfix	installed	success (setup)	setup
mshotfix-uninstall			

Abb. 59: opsi-Produkt mshotfix auf setup setzen

6. **Speichern** Sie diese Einstellungen. **Klicken** Sie dazu links oben auf den Button **Speichern der Konfiguration**.

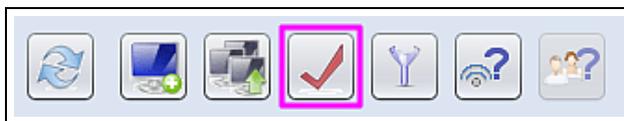


Abb. 60: Speichern der Konfiguration

7. **Starten** Sie die alle Clients neu.

8. Lassen Sie die Installation der opsi-Produkte auf allen Clients vollständig durchlaufen.

5.7 Kontrolle und Aktivieren der Windowsaufgaben (paedML-Tasks) auf SP01

1. Melden Sie sich als **Administrator** an **SP01** an.

2. **Klicken** Sie in der Taskleiste auf **Aufgabenplanung**.



Abb. 61: Windows Aufgabenplanung

3. **Öffnen** Sie den Ordner **paedML-Tasks**.



Falls die in der Abbildung **grün umrahmten Windowsaufgaben** deaktiviert sind, müssen sie aktiviert werden. Halten Sie die Taste **STRG** gedrückt und **markieren** die deaktivierten Windowsaufgaben.

4. **Klicken** Sie mit der **rechten Maustaste** auf die markierten Windowsaufgaben.

5. **Klicken** Sie im Kontextmenü auf **Aktivieren**.

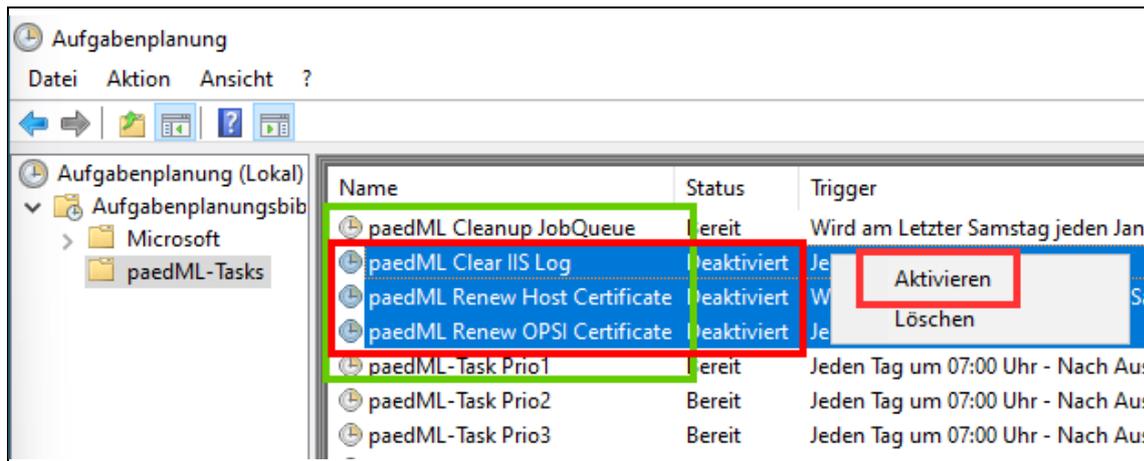


Abb. 62: Windowsaufgaben aktivieren

5.8 Browser-Cache leeren



Damit die aktualisierte Schulkonsole richtig angezeigt wird, ist es in der Regel notwendig, den Browser-Cache von Chrome zu leeren.

Starten Sie dazu den Browser (Edge). Halten Sie **Strg** + **Shift** gedrückt und tippen Sie **Entf** dazu.

Löschen Sie alles für den gesamten Zeitraum.

5.9 Anpassen der Datei proxy.pac (Proxy Auto Configuration)



Wenn Sie während der Installationsvorbereitung die Option Sophos-Unterstützung aktiviert haben, dann werden die beiden Dateien `proxy.pac` und `wpad.dat` im Ordner `C:\inetpub\wwwroot\wss\VirtualDirectories\wpad` überschrieben.

Falls Sie im Unterricht spezielle Anwendungen und Tools einsetzen, die eine Proxy-Umgehung für den Host `localhost` bzw. für die IP-Adresse `127.0.0.1` voraussetzen, und die dafür notwendige Regel in der Datei `proxy.pac` hinterlegt haben, müssen Sie die Regel deshalb wiederherstellen.

5.10 Kontrolle des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole an einem PC

1. Schalten Sie einen PC ein. Falls Ihr PC während der Installation des Updates eingeschaltet war, starten sie ihn neu.
2. Melden Sie sich als Lehrer an Ihrem PC an.
3. Öffnen Sie die Schulkonsole.
4. Klicken Sie auf das Schlosssymbol in der Adressleiste.

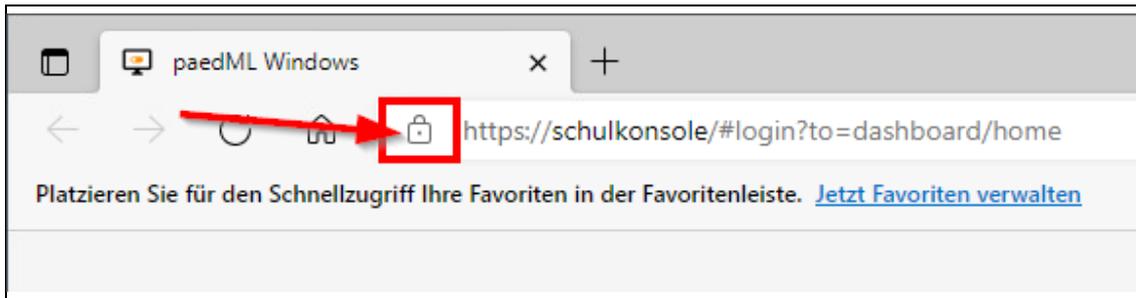


Abb. 63: SSL-Zertifikat untersuchen

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung ist sicher**.

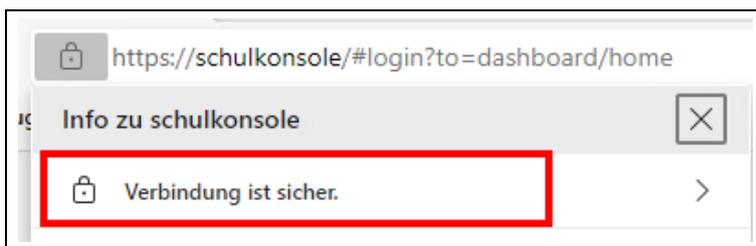


Abb. 64: SSL-Zertifikat untersuchen

6. Klicken Sie auf das das **Zertifikat-Icon**.



Abb. 65: Zertifikatinfo anzeigen

7. Überprüfen Sie die Gültigkeitsdauer des SSL-Zertifikats der Schulkonsole. Sie beträgt 180 Tage. Schließen Sie das Fenster, indem Sie auf den Button **OK** klicken.

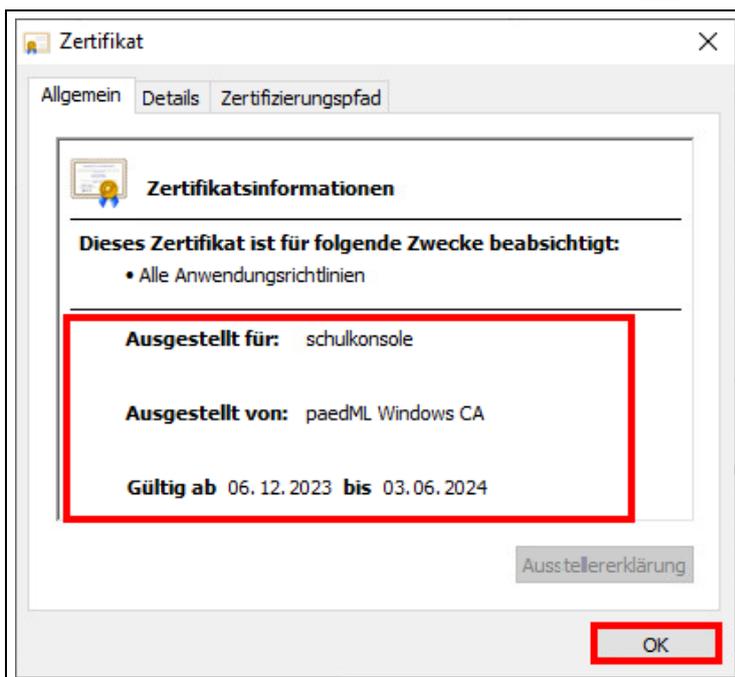


Abb. 66: Zertifikatinfo anzeigen

5.11 Kontrolle des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole am Server SP01



Löschen Sie zuerst den Broser-Cache, falls er nicht bereits wie [im Kapitel 5.8 Browser-Cache leeren](#) beschrieben, geleert worden ist. Andernfalls erhalten Sie ein veraltetes SSL-Zertifikat zur Kontrolle.

Melden Sie sich am Server SP01 als Domänen-Admin an und öffnen Sie die Schulkonsole. Kontrollieren Sie das SSL-Zertifikats der Schulkonsole wie im [Kapitel 5.10 Kontrolle des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole an einem PC](#) beschrieben.

5.12 Aktualisieren der Hilfe-Dateien



Wenn Sie bereits die Hilfe-Dateien für die Version 5.2 installiert haben, können Sie dieses Kapitel überspringen.

Mit dem Erscheinen der Version 5.2 wurden die beiden Handbücher für die Administratoren und die Lehrkräfte aktualisiert. Installieren Sie aus diesem Grund das zur Version 5.2 passend aktualisierte Hilfe-System. Dadurch können Sie und Ihre Kolleginnen und Kollegen die aktualisierten Handbücher direkt im Hilfe-System der Schulkonsole nachschlagen, ohne sie extra herunterladen und speichern zu müssen.

Den Installer sowie die Anleitung dazu finden Sie in unserem [Download-Bereich](#).

6 Abschluss der Installation

Nach erfolgreichem Update auf die Version 5.2 Patch 2 können Sie die Installationsdateien auf dem Desktop des SP01 löschen.



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

Wir hoffen, dass Sie mit unserer Updateanleitung das Update erfolgreich einspielen konnten. In diesem Sinne wünschen wir Ihnen weiterhin viel Erfolg und gutes Arbeiten mit der neuen paedML Windows 5.2 Patch 2.

Ihre ZEN Windows, Dezember 2023

7 Tipps zur Störungsmeldung

7.1 Störungen während der Updateinstallation

Sollte es während der Installation zu einer Störung kommen – z. B. Abbruch des Installationsassistenten, haben Sie die Möglichkeit anhand der Log-Datei, die während der Installation erstellt wurden, die Störungsursache einzugrenzen.

Die Logdatei finden Sie auf dem Server SP01 hier:

- F:\paedML Installer\{Installationsdatum}\full.log

Beispiel: F:\paedML Installer\2023-12-18\full.log

7.2 Logs der Schulkonsole

Informationen zu den Logs der Schulkonsole finden Sie im **Handbuch für Administratoren** im Kapitel 15 Logging der Schulkonsole.

7.3 Debug-Log der Schulkonsole

Falls Sie nach dem Update Störungen feststellen, die durch Änderungen in der Schulkonsole hervorgerufen werden, ist es hilfreich, Debug-Log zu aktivieren und diejenige Aktion erneut durchzuführen, die eine Störungsmeldung zur Folge hatte.

Das Debug-Log aktivieren Sie wie folgt:

1. Melden Sie sich als Domänenadministrator an SP01 an.
2. Öffnen Sie im Datei-Explorer den Ordner
C:\inetpub\wwwroot\wss\VirtualDirectories\paedMLCoreService.
3. Scrollen Sie den Inhalt herunter, bis Sie die beiden Dateien `NLog.config` und `NLog.Debug.config` sehen.

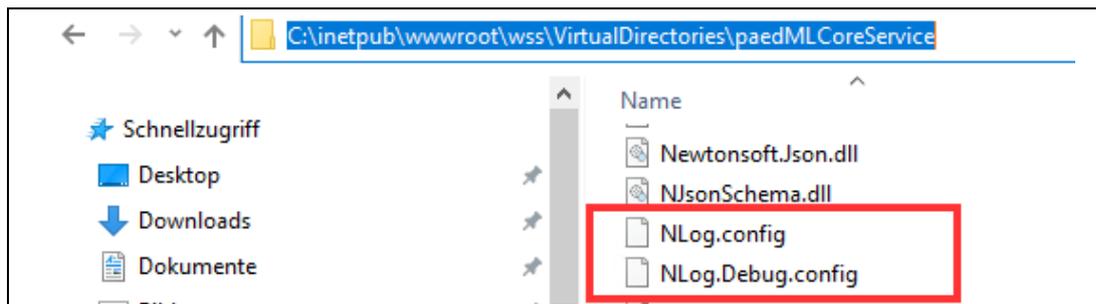


Abb. 67: Nach Log-Dateien der Schulkonsole suchen

4. Markieren Sie die Datei `NLog.config` mit der rechten Maustaste und wählen Sie die Option **Umbenennen** aus. Ändern Sie den Dateinamen in `NLog.config.original`.

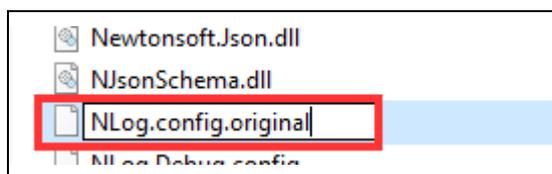


Abb. 68: NLog.config in NLog.config.original umbenennen

5. Markieren Sie die Datei `NLog.Debug.config` mit der rechten Maustaste und wählen Sie die Option **Umbenennen** aus. Ändern Sie den Dateinamen in `NLog.config`.

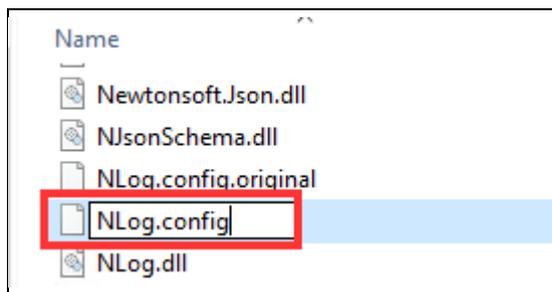


Abb. 69: `NLog.Debug.config` in `NLog.config.original` umbenennen



Wiederholen Sie nun die Aktionen in der Schulkonsole, die zur Störung geführt haben. Kopieren Sie anschließend die Datei `F:\paedML.CoreService\Logdatei.log` und fügen Sie sie im Anhang Ihrer Störungsmeldung bei.



Deaktivieren Sie das Debug-Log, nachdem Sie die zur Störungsbehebung hilfreichen Debug-Meldungen generiert haben. Sie müssen dafür die beiden oben umbenannten Dateien mit ihrem ursprünglichen Namen wiederherstellen.

8 Change-Log

8.1 Änderungen durch das Update auf paedML Windows 5.2 Patch 2



Bei paedML Windows 5.2 Patch 2 handelt es sich um ein Maintenance-Release. Sie enthält demnach keine neuen Features, sondern Bugfixes.

8.1.1 Bugfixes

Wenn Sie über die Schulkonsole eine Klasse gelöscht haben, konnte es in der paedML Windows 5.2 Patch 1 unter ungünstigen Bedingungen vorkommen, dass Schülerkonten anderer, nicht zu löschender Klassen ebenfalls gelöscht werden.

Dieser Bug wurde in der Version 5.2 Patch 2 behoben.

8.1.2 Hinweis zu MDM und CA-Zertifikat für die Schulkonsole

Falls Sie zuvor auf die Version 5.2. Patch 1 aktualisiert und das neu ausgestellte CA-Zertifikat über Ihr MDM auf Ihre mobilen Endgeräte verteilt haben, müssen Sie es nach der Installation des Patch 2 ein weiteres Mal verteilen.

8.2 Änderungen durch das Update auf paedML Windows 5.2 Patch 1

8.2.1 Aktualisierung des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole

Wie im Vorwort angemerkt, haben die Hersteller der Webbrowser Apple, Google und Mozilla die Verkürzung der Laufzeit der SSL-Zertifikate eingeführt. Aus dem Grund tauschen wir in der Version 5.2 Patch 2 das SSL-Zertifikats der Schulkonsole aus.

Der Austausch des SSL-Zertifikats erfolgt vollautomatisch durch den Installations-Assistenten. Dabei wird ein Teil der neu ausgestellten Zertifikate, nämlich das neue CA-Zertifikat für die Schulkonsole, als Datei in den NETLOGON-Ordner kopiert.

Sie finden sie in <\\musterschule.schule.paedml\NETLOGON\paedML\Zertifikate\paedML>.

Das GPO **paedML_Computer_alle_Starten_v1.0** sorgt dafür, dass das neue CA-Zertifikat beim nächsten Neustart der Domänencomputer automatisch installiert wird.



Verteilen Sie das neue CA-Zertifikat **paedMLCA.crt** über Ihr MDM auf Ihre mobilen Endgeräte. Beim iPad wird das Zertifikat über die Payload „Zertifikate“ eines beliebigen Profils an die korrekte Stelle in iOS übertragen.

Wurde das neue CA-Zertifikat auf einem solchen Gerät erfolgreich ausgerollt, erhalten Sie fortan keine Warnmeldung über eine vermeintlich unsichere Website. Um von einem mobilen Endgerät auf die Schulkonsole zugreifen zu können, muss der Zugriff (auf 10.1.1.2) aus dem entsprechenden WLAN-Netz ggf. per Firewall-Regel ermöglicht werden.

Das neue SSL-Zertifikat gilt für 180 Tage und wird durch eine neu hinzugefügte Windowsaufgabe bei Bedarf automatisch aktualisiert.

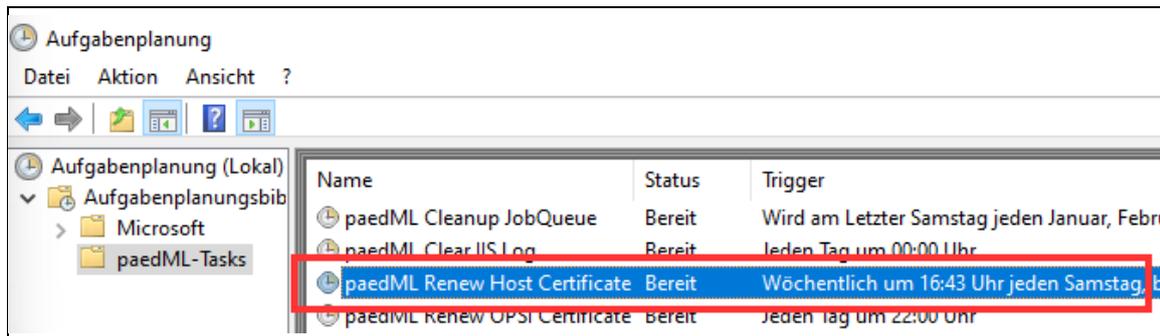


Abb. 70: Scheduled-Task paedML Renew Host Cetificate

8.2.2 Bugfixes und Verbesserungen

- **Fehlermeldung während des Update-Vorgangs**
Wenn auf dem Server SP01 KB5029250 oder neuer installiert ist, wirft der Installations-Assistent beim dem Versuch, die für Windows LAPS notwendigen Anpassungen vorzunehmen, eine Exception, d.h. eine Fehlermeldung. Der Bug wurde behoben.
- **LAPS-Adm (Administratorrolle für Windows LAPS) kann Computerkennwort nicht auslesen**
Ein Rollen-Administrator (RADM) mit der Rolle LAPS-Adm kann das Kennwort eines ausgewählten Computeradministrators nicht auslesen, da ihm die erforderliche Berechtigung nicht erteilt wird. Der Bug wurde behoben.
- **Fehlende Homeverzeichnisse werden trotz Benutzer-Synchronisation nicht nachträglich hinzugefügt**
Wenn Sie Ihre Benutzer in großer Anzahl importieren, kann es in seltenen Fällen passieren, dass manche Benutzer zunächst kein Homeverzeichnis haben. Normalerweise wird das fehlende Homeverzeichnis durch die nächtlich stattfindende Benutzersynchronisation nachträglich hinzugefügt. In der Version 5.2 konnte jedoch durch das fehlende Sync-Flag kein Homeverzeichnis nachträglich hinzugefügt werden. Der Bug wurde ebenfalls behoben.
- **Raumfilter für Drucker funktioniert nicht, wenn man sich als Lehrer in der Schulkonsole anmeldet**
Wenn Sie als Lehrer in der Schulkonsole angemeldet sind und die Kachel Drucker auswählen, sollte die Schulkonsole den Computerraum, in dem sich Ihr PC befindet, automatisch erkennen. Die automatische Raumsuche war in der Version 5.2 fehlerhaft. Der Bug wurde ebenfalls behoben.
- **Alternative Schriftart für die Anzeige des Kennwort des lokalen Computer-Admins (LAPS)**
Die Schriftart der Anzeige des Kennworts im Dialog-Fenster „Lokales Computer-Administrator Kennwort“ wurde geändert. Das dient zur besseren Unterscheidung der Buchstaben und Ziffern wie z.B. der Buchstabe o und die Ziffer 0 oder die Ziffer 1 und der Buchstabe l.

8.2.3 Zusätzliche GPOs



Durch die Aktualisierung der paedML Windows auf die Version 5.2 Patch 2 erhalten Sie drei zusätzliche GPOs, die wir im Rahmen unserer Supporttätigkeiten erfolgreich anwenden konnten.

Diese GPOs werden zwar auf dem Server DC01 importiert, jedoch nicht automatisch verknüpft und aktiviert. Sie können sie bei Bedarf mit der passenden OU verknüpfen und aktivieren.



Bevor Sie eines der nachfolgend beschriebenen drei GPOs aktivieren, prüfen Sie unbedingt nach, ob Sie oder Ihr Dienstleister ein ähnliches GPO bereits erstellt und aktiviert haben bzw. hat, um Inkonsistenzen durch zwei konkurrierende GPOs zu vermeiden.

1. GPO **AddOn_Benutzer_Proxy_Einstellungen_v1.0**

Domänencomputer erhalten die Informationen über den Webproxy durch die **DHCP-Option 252 WPAD**. Das heißt: die Domänencomputer beziehen während des Startvorgangs vom DHCP-Server die URL <http://pac.musterschule.schule.paedml/proxy.pac> und speichern die Information so, dass ein Webbrowser den Webproxy im pädagogischen Netz Ihrer Schule automatisch findet.

Es kann jedoch vorkommen, dass diese Option vom Betriebssystem nicht korrekt angewendet wird. Das führt dann dazu, dass die an den Domänencomputern angemeldeten Benutzer keine Websites öffnen können.

Liegt eine solche Störung vor, verknüpfen Sie das GPO **AddOn_Benutzer_Proxy_Einstellungen_v1.0** mit der **OU Benutzer** und aktivieren Sie sie.

2. GPO **AddOn_paedML_Computer_alle_Link_auf_NETLOGON_v1.0**

Wenn auf Ihren Servern (DC01, SP01) und auf Ihren Domänencomputern Microsofts Update für Juli 2023 oder neuer installiert ist, kann es vorkommen, dass Desktopverknüpfungen wie zum Beispiel Schulkonsole oder Nextcloud defekt erscheinen, d.h. ohne ein passendes Icon. Das ist meist dann der Fall, wenn die Icon-Dateien auf einer Freigabe vorgehalten werden, die über einen UNC-Pfad erreicht werden. Ein Beispiel dafür ist der Symbolpfad für die Desktopverknüpfung der Schulkonsole:

```
\\musterschule.schule.paedml\netlogon\paedML\Icons\Schulkonsole.ico
```

Wenn Sie von dieser Störung betroffen sind, dann verknüpfen Sie das GPO **AddOn_paedML_Computer_alle_Link_auf_NETLOGON_v1.0** mit der **OU Computer** und aktivieren Sie die Verknüpfung.

3. GPO **AddOn_Computer_alle_Lokale_Firewall_An_oder_Aus_v1.0**

Die Windows-App **Windows-Sicherheit** kann von einem Benutzer ohne Admin-Rechte geöffnet und bedient werden, um die Firewall-Profile eines Domänencomputers zu ändern. Das hat zur Folge, dass ein Benutzer die Windows-Firewall derart ändern kann, dass zum Beispiel beim nächsten Neustart eines Domänencomputers weder Gruppenrichtlinien (GPOs) angewendet noch eine Verbindung mit dem opsi-Server zur Installation einer Software hergestellt werden kann. Darüber hinaus kann durch die Änderung des Firewall-Profiles das Verbinden einer Netzwerkfreigabe – z.B. das Laufwerk H – oder eines Netzwerkdruckers verhindert werden.

Das GPO **AddOn_Computer_alle_Lokale_Firewall_An_oder_Aus_v1.0** enthält eine Vorlage, die das Verändern eines Firewall-Profiles erschwert.

Das GPO muss mit der **OU Computer** verknüpft und aktiviert werden.

8.3 Neue Funktionen durch das Update auf paedML Windows 5.2

8.3.1 Windows LAPS



LAPS setzt mindestens Windows 10 20H2 voraus!

Microsoft hat im Rahmen ihres April-Updates dieses Jahres die ehemals als separate Anwendung erhältliche LAPS (Local Administrator Password Solution) in ihre Windows-Produkte integriert. Wenn Sie dieses Feature während des Updates der paedML Windows auf die Version 5.2 aktiviert haben, haben Sie die Möglichkeit, auf jedem einzelnen Domänencomputer das Kennwort des lokalen Administratorkontos per Zufallsgenerator zu setzen, um die Sicherheit Ihrer Domänencomputer dadurch zu erhöhen.

Die Schulkonsole bietet in diesem Zusammenhang den Administratoren die Möglichkeit, das Zufallskennwort eines Domänencomputers bei Bedarf auszulesen, ohne dafür spezielle Werkzeuge bedienen zu müssen. Die Bedienoberfläche dafür finden Sie über die Kachel Rechteverwaltung | Lokale Computer-Administratoren.

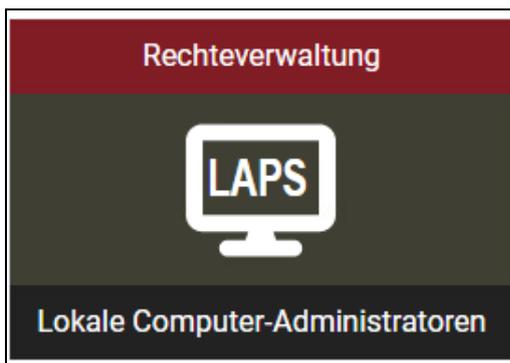


Abb. 71: Windows LAPS in der Schulkonsole

Das Auslesen des Kennworts eines lokalen Administratorkontos ist verfügbar für folgende Benutzerrollen:

- Systemadministratoren
- Schulartadministratoren
- Rollenadministratoren mit der Rolle LAPS-Adm

Weitere Informationen dazu finden Sie im Handbuch für Administratoren.

8.3.2 Softwareverteilung über die Schulkonsole

Ab Version 5.2 haben Sie die Möglichkeit Software-Produkte auf der Basis von opsi-Produkten über die Schulkonsole zu verteilen, ohne dass Sie sich dafür extra an opsi Config-Editor anmelden müssen. Da diese neue Funktion dem Rollenkonzept der Schulkonsole folgt, haben Sie die Möglichkeit, die Rolle eines Software-Admins und eines -Verteilers an Ihre Kolleginnen und Kollegen zu delegieren.

Die Bedienung der Software-Installation folgt dem aus der Projekt- bzw. Klassenarbeitsverwaltung bekannten Bedienkonzept, wodurch der Einstieg in das neue Feature erleichtert wird.

Für das neue Feature zur Softwareverteilung stehen Ihnen zwei alternative Herangehensweise zur Verfügung:

- opsi-Produkte auf ausgewählte Computer verteilen
- einem Computer ausgewählte opsi-Produkte (Software-Pakete) zuweisen bzw. installieren

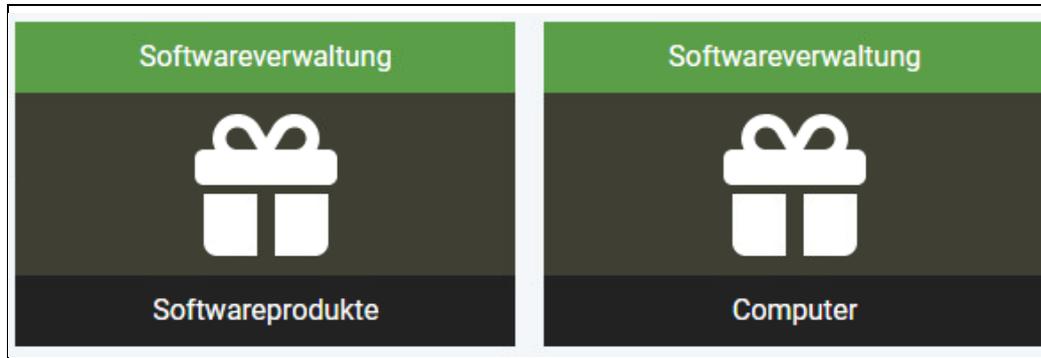


Abb. 72: Softwareverteilung in der Schulkonsole

Weitere Informationen dazu finden Sie im Handbuch für Administratoren.

8.3.3 Vorbereitung zur Integration der Sophos Firewall (XG/XGS)

Die Version 5.2 integriert die Logik für die Internetfreigabe und -Sperrung Ihrer Domänencomputer in Kombination mit der Sophos Firewall XG/XGS, dem Nachfolgeprodukt der Sophos SG UTM. Das heißt: Sobald wir unsere Installationsanleitung sowie Konfigurationsvorlage bereitstellen, können interessierte Schulen auf die Sophos Firewall XG umsteigen und die in der Schulkonsole integrierte Internetsteuerung benutzen.

8.4 Neue Funktionen durch das Update auf paedML Windows 5.1

8.4.1 Projekte mit Ablaufdatum

Ab Version 5.1 kann für Projekte ein Ablaufdatum eingetragen werden. Mit Eintreten des Ablaufdatums werden alle Mitglieder aus dem Projekt entfernt. Das Projekt selbst bleibt bestehen und kann danach mit anderen Mitgliedern befüllt werden.

Projekte: Projekt anlegen ✕

Name

Beschreibung

Zugriff Tauschlaufwerk

Ablaufdatum aktiv

Ablaufdatum

◀ Juli 2023 ▶

Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.	So.
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Abb. 73: Ein neues Projekt anlegen

8.4.2 Drucker verbinden

Ab Version 5.1 werden die Drucker nicht mehr durch das Benutzeranmeldeskript `Drucker.vbs` aus dem NETLOGON-Verzeichnis verbunden, sondern durch einen zusätzlichen Agenten, der auf den Clients installiert wird.

Der Agent sorgt außerdem dafür, dass der Standarddrucker gesetzt wird, falls es in einem Computerraum mehr als zwei Netzwerkdrucker gibt und einer der Netzwerkdrucker als Standarddrucker festgelegt wurde. Darüber hinaus werden ein oder mehrere vor der Benutzeranmeldung gesperrten Drucker durch die Freigabe über die Schulkonsole automatisch verbunden, ohne dass sich ein Benutzer dafür ab- und wiederholt anmelden muss.



Der hier beschriebene Agent ist im opsi-Produkt **paedml-client-agent** enthalten. Aus dem Grund ist es wichtig, paedml-client-agent wie im [Kapitel 5.5 paedml-client-agent konfigurieren und nötige Produkte ausrollen](#) beschrieben auf allen Clients zu aktualisieren! **Außerdem benennt der Installations-Assistent die Datei `Drucker.vbs` in `Drucker_veraltet.vbs` um, damit es während der Benutzeranmeldung nicht mehr ausgeführt werden kann.**



Wir gehen davon aus, dass Sie individuelle Anpassungen in Ihren eigenen (Anmelde-)Skripten vornehmen und nicht die von uns bereitgestellten Skripte verändern.

Sollten Sie jedoch das Anmeldeskript Drucker.vbs überarbeitet haben, um es Ihrem eigenen Bedarf anzupassen, müssen Sie diese Anpassung aus dem oben genannten Grund erneut vornehmen.

8.4.3 Neue Option fürs Bearbeiten der Klassen-Whitelist

Ab Version 5.1 kann vom Systemadministrator festgelegt werden, ob Lehrkräfte Klassen-Whitelists bearbeiten können. Wenn das Bearbeiten in den Voreinstellungen erlaubt ist, kann es für die einzelne Schulart untersagt werden.



Diese Option steht nur dann zur Auswahl zur Verfügung, wenn Sie OctoGate Schulfirewall einsetzen.

9 Trouble-Shooting/FAQ

Trotz ausführlicher Tests können Fehler auftreten, insbesondere wenn die Installation vom paedML®-Standard abweicht. Bevor Sie sich an die LMZ-Hotline wenden, können Sie mit den folgenden Ratgebern versuchen, das Problem einzugrenzen bzw. selbst zu lösen.

9.1 Abbruch des paedML Installers bei veralteter .NET-Framework-Version

Wenn Sie den Installations-Assistenten ausführen, ohne zuvor .NET-Framework 6.0 installiert zu haben, erhalten Sie eine Warnmeldung.

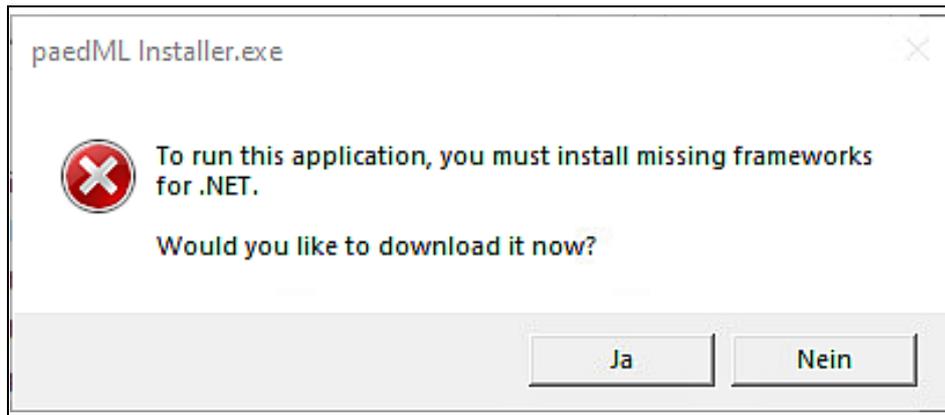


Abb. 74: .NET Framework 4.8 nicht gefunden.

Klicken Sie auf Nein, um das Fenster zu schließen.

Installieren Sie .NET-Framework entsprechend [Kapitel 3.1 Installation bzw. Aktualisierung von .NET Runtime 6.0 auf SP01](#), ab Seite 10.

9.2 Sicherheitswarnung beim Öffnen der Schulkonsole

Wie im [Kapitel 8.2.1 Aktualisierung des SSL-Zertifikats für die Schulkonsole](#) angemerkt, wird durch die Aktualisierung auf die Version 5.2 Patch 2 das SSL-Zertifikat der Schulkonsole ausgetauscht. Wenn Sie die Warnmeldung als Lehrer auf einem PC erhalten, dann starten Sie den PC neu, um das neue CA-Zertifikat der Schulkonsole installieren zu können.

Erscheint die Sicherheitswarnung weiterhin, dann hilft es erfahrungsgemäß das opsi-Produkt windomain auf den PCs erneut zu installieren, um eine eventuell beschädigte Vertrauensstellung zu korrigieren.

Erhalten Sie die Warnmeldung auf dem Server SP01, dann löschen Sie den Browser-Cache bzw. -Verlauf.

9.3 Computersteuerung funktioniert nach dem Update nicht

Sie müssen nicht nur das opsi-Produkt paedml-client-agent nach den Beschreibungen des [Kapitels 5.5 paedml-client-agent konfigurieren und nötige Produkte ausrollen](#) auf allen Clients installiert haben, sondern auch das Kennwort des Benutzerkontos adminuser setzen. Wie das geht, wird im [Kapitel 5.3 Kennwort des adminusers und des lokalen Administrators in der Schulkonsole neu](#) setzen beschrieben.



Wenn Sie die Unterstützung für Windows LAPS nicht installieren, dann müssen Sie zusätzlich das Kennwort des Benutzerkontos des lokalen Administrators der Clients (Administrator Windowsbetriebssystem) ebenfalls in der Schulkonsole erneut setzen.

9.4 Schulkonsole trägt die Versionsnummer der alten Version

Wenn Sie sich nach dem Update in der Schulkonsole anmelden, kann es vorkommen, dass statt der erwarteten Versionsnummer 5.2.x die alte Versionsnummer – z.B. 5.0.32 – weiterhin zu sehen ist. Das liegt daran, dass im Cache Ihres Browsers noch Daten aus der Vorgängerversion zwischengespeichert sind.

Leeren Sie den Browser-Cache wie im [Kapitel 5.8 Browser-Cache leeren](#) beschrieben.

9.5 Warnmeldungen des Installations-Assistenten

9.5.1 Datenbanken können nicht gesichert werden

Wenn Sie die Schulkonsole zum ersten Mal – das heißt unmittelbar nach der Bereitstellung der paedML-VMs – installieren, gibt der Installations-Assistent folgende Warnmeldung zurück:

```
[Info] Die Datenbank "paedML_Schulkonsole" wird gesichert.  
[Warnung] WARNUNG: Die Datenbank "paedML_Schulkonsole" konnte nicht gesichert werden.  
[Info] Die Datenbank "paedML_JobQueue" wird gesichert.  
[Warnung] WARNUNG: Die Datenbank "paedML_JobQueue" konnte nicht gesichert werden.
```

Abb. 75: Datenbanken paedML_Schulkonsole und paedML_JobQueue können nicht gesichert werden.

Diese Warnmeldung erhalten Sie deshalb, weil zum Zeitpunkt der Installation der Schulkonsole noch keine Datenbanken für die Objekte der Schulkonsole existieren. Sie können sie demnach ignorieren.

9.5.2 IIS-Verzeichnis wurde nicht gefunden

Wenn Sie die Schulkonsole zum ersten Mal – das heißt unmittelbar nach der Bereitstellung der paedML-VMs – installieren, gibt der Installations-Assistent folgende Warnmeldung zurück:

```
[Info] Der Schulkonsole-Frontend IIS-Verzeichnis wird geleert.  
[Warnung] Verzeichnis C:\inetpub\wwwroot\wss\VirtualDirectories\schulkonsole nicht gefunden.
```

Abb. 76: Verzeichnis C:\inetpub\wwwroot\wss\VirtualDirectories\schulkonsole nicht gefunden.

Während der Updateinstallation versucht der Installations-Assistent den Programmordner der Schulkonsole zu bereinigen. Weil dieser Ordner zum Zeitpunkt der Erstinstallation nicht existiert, erhalten Sie diese Warnmeldung.

9.5.3 Opsi-Zertifikat konnte nicht heruntergeladen werden

Während der Installation der Schulkonsole wird versucht, das SSL-Zertifikat des opsi-Servers opsi01 herunterzuladen und auf dem Server SP01 zu installieren. Das kann aus zwei Gründen fehlschlagen, was in der folgenden Warnmeldung zum Ausdruck kommt:

```
[Info] Das Opsi-Zertifikat wird überprüft.  
[Info] Das Opsi-Zertifikat wurde in der OPSI-Freigabe gefunden.  
[Warnung] WARNUNG: Das Opsi-Zertifikat konnte nicht heruntergeladen werden.  
[Info] Installieren Sie das Opsi-Zertifikat wie in der Installationsanleitung beschrieben.
```

Abb. 77: Opsi-Zertifikat konnte nicht heruntergeladen werden.

1. Es ist kein früheres SSL-Zertifikat des opsi-Servers installiert. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn Sie die Schulkonsole zum ersten Mal installieren.
2. Das SSL-Zertifikat des opsi-Servers ist abgelaufen.

Diese Warnmeldung können Sie ignorieren, da das SSL-Zertifikat zu einem späteren Zeitpunkt von einem Scheduled-Task aktualisiert wird.

9.5.4 Drucker.vbs wurde nicht gefunden

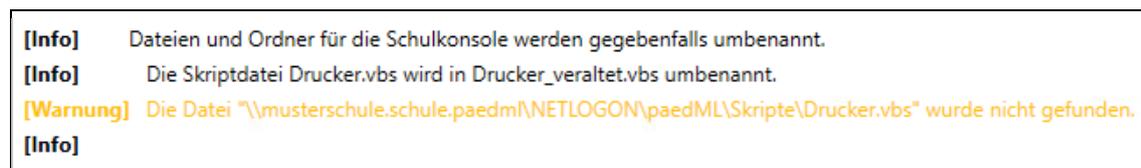


Abb. 78: Drucker.vbs wurde nicht gefunden.

In der Vergangenheit gab es immer wieder Störungsmeldungen, wonach die Benutzeranmeldung bis zu 10 Minuten verzögert wird. Die Ursache lag meistens daran, dass das Windows Betriebssystem im Hintergrund auf eine Benutzereingabe wartete, um einen Druckertreiber installieren zu können. Die Wartezeit dabei beträgt eben diese 10 Minuten. Da die Störung spätestens nach Bekanntwerden des Bugs PrintNightmare häufiger gemeldet wurde, haben wir entschieden, ab der Version 5.1 die Netzwerkdrucker mithilfe eines speziell dafür vorgesehenen Agenten zu verbinden. Als Folge davon benennen wir die Datei Drucker.vbs in Drucker_veraltet.vbs um.

Die Umbenennung der Datei Drucker.vbs kann jedoch nicht erfolgen, wenn diese Datei entweder bereits umbenannt worden ist oder nicht mehr existiert. Wenn Sie auf das Anmeldeskript Drucker.vbs nicht angewiesen sind, können Sie diese Warnmeldung ignorieren.

9.5.5 Der Ordner D:\paedML_api konnte nicht gelöscht werden



Abb. 79: Der Ordner D:\paedML_api konnte nicht gelöscht werden.

Bis zur Version 5.0 befanden sich im Ordner D:\paedML_api spezielle Helferskripte, die von der Schulkonsole ausgeführt wurden, um zum Beispiel Funktionen der Computersteuerung auszuführen. Seit der Version 5.1 sind diese Helferskripte in den Webservice der Schulkonsole integriert worden, wodurch sie obsolet geworden sind. Aus dem Grund entfernt der Installations-Assistent diesen Ordner.

Wenn Sie vor dem Update auf die Version 5.2 bereits ein Update auf die Version 5.1 durchgeführt haben, ist der Ordner bereits gelöscht worden und es kommt zu der in der obigen Abbildung dargestellten Warnmeldung. Sie können sie ignorieren.

10 Tipps und Tricks

10.1 Benutzer werden aufgefordert, ihr Kennwort zu ändern.

10.1.1 Beschreibung

Im Unterschied zu Windows Server 2012 setzt Windows Server 2022 als Domänenkontroller folgende Kennwortrichtlinien standardmäßig durch:

- Kennwortchronik erzwingen (PasswordHistoryCount)

Mit dieser Richtlinie wird die Anzahl der bisher verwendeten Kennörter eines Benutzerkontos aufgezeichnet. Ziel der Richtlinie ist es, bei Kennwortänderung ein eindeutiges, neues Kennwort zu erzwingen, um die Sicherheit zu erhöhen. Der Default-Wert dafür ist: 24

- Maximales Kennwortalter (MaxPasswordAge)

Diese Richtlinie definiert den Zeitraum, für den das aktuell verwendete Kennwort eines Benutzers gültig bleibt. Nach dem Erreichen des maximalen Kennwortalters wird der Benutzer aufgefordert, sein Kennwort zu ändern. Der Default-Wert dafür ist: 42 Tage

- Minimales Kennwortalter (MinPasswordAge)

Diese Richtlinie definiert den Zeitraum, für den ein Kennwort verwendet werden muss. Das bedeutet, dass in diesem Zeitraum das aktuell verwendete Kennwort eines Benutzers nicht geändert werden darf. Der Default-Wert dafür ist: 1 Tag

Diese Richtlinien gelten dann, wenn Sie Ihre Benutzerkonten grundsätzlich mit der Kennwortoption Kennwortänderung erzwingen anlegen.

Diese drei oben beschriebenen Kennwortoptionen des Domänenkontrollers sorgen dafür, dass ihre Benutzer nach 42 Tagen zur Kennwortänderung aufgefordert werden. Die standardmäßig aktive Kennwortchronik sorgt zusätzlich dafür, dass ein bereits benutztes Kennwort nicht erneut gesetzt werden darf. **Es handelt sich** demnach weder um einen Bug noch um eine Fehlkonfiguration, sondern **um ein Sicherheits-Feature des Herstellers**.

10.1.2 Workaround

Wenn Ihnen diese Standardrichtlinien trotz der Empfehlung des Herstellers für Ihre Schulen nicht praktikabel erscheinen, können Sie die Werte ändern. Nachfolgend finden Sie eine Beschreibung eines PowerShell-Befehls, mit dem Sie die Kennwortoptionen bearbeiten können.



Alle hier genannten PowerShell-Befehle werden in einer Zeile eingegeben und durch das Drücken der `ENTER`-Taste ausgeführt.

Die Änderungen wirken sich anschließend unmittelbar auf alle Benutzerkonten aus.

Beachten Sie, dass die Kennwortoptionen untereinander in einer Abhängigkeit stehen.

Das bedeutet zum Beispiel:

- Der Wert des Parameters **MinPasswordAge** darf nicht größer sein als der Wert des Parameters **MaxPasswordAge**. Andernfalls wird beim Ausführen des PowerShell-Befehls eine Fehlermeldung zurückgegeben.

- Wurde der Wert für den Parameter **PasswordHistoryCount** nicht geändert – d.h. er hat den Wert 24 – muss für den Parameter **MaxPasswordAge** eine Zahl größer oder gleich 25 gewählt werden. Andernfalls wird beim Ausführen des PowerShell-Befehls eine Fehlermeldung zurückgegeben.

1. Melden Sie sich als **Domänen-Admin** am Server **DC01** an.
2. Öffnen Sie **PowerShell**.
3. Ändern Sie **PasswordHistoryCount (Kennwortchronik)**, indem Sie den nachfolgenden Befehl ausführen:

```
Set-ADDefaultDomainPasswordPolicy -Identity 'musterschule.schule.paedml' -PasswordHistoryCount [0-24]
```



Ersetzen Sie den Platzhalter [0-24] durch Ihren eigenen Wert.

```
PS C:\>
PS C:\> Set-ADDefaultDomainPasswordPolicy -Identity 'musterschule.schule.paedml' -PasswordHistoryCount 0
PS C:\>
```

Abb. 80: Beispiel Set-ADDefaultDomainPasswordPolicy -Identity 'musterschule.schule.paedml' -PasswordHistoryCount

4. Ändern Sie **MinPasswordAge** (minimales Kennwortalter), indem Sie den nachfolgenden Befehl ausführen:

```
Set-ADDefaultDomainPasswordPolicy -Identity 'musterschule.schule.paedml' -MinPasswordAge '[00:00:00 - 998.00:00:00]'
```



Ersetzen Sie den Platzhalter [00:00:00 - 998.00:00:00] durch Ihren eigenen Wert.

```
PS C:\>
PS C:\> Set-ADDefaultDomainPasswordPolicy -Identity 'musterschule.schule.paedml' -MinPasswordAge 00:00:00
PS C:\> █
```

Abb. 81: Beispiel Set-ADDefaultDomainPasswordPolicy -Identity 'musterschule.schule.paedml' -MinPasswordAge

5. Ändern Sie **MaxPasswordAge** (maximales Kennwortalter) , indem Sie den nachfolgenden Befehl ausführen:

```
Set-ADDefaultDomainPasswordPolicy -Identity 'musterschule.schule.paedml' -MaxPasswordAge '[00:00:00 - 998.00:00:00]'
```



Ersetzen Sie den Platzhalter [00:00:00 - 998.00:00:00] durch Ihren eigenen Wert.

```
PS C:\>
PS C:\> Set-ADDefaultDomainPasswordPolicy -Identity 'musterschule.schule.paedml' -MaxPasswordAge 00:00:00
PS C:\> █
```

Abb. 82: Beispiel Set-ADDefaultDomainPasswordPolicy -Identity 'musterschule.schule.paedml' -MaxPasswordAge

6. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Ergebnis zu überprüfen.

```
Get-ADDefaultDomainPasswordPolicy
```

```
PS C:\Users\Administrator> Get-ADDefaultDomainPasswordPolicy

ComplexityEnabled           : False
DistinguishedName           : DC=musterschule,DC=schule,DC=paedml
LockoutDuration              : 00:30:00
LockoutObservationWindow    : 00:30:00
LockoutThreshold             : 0
MaxPasswordAge               : 1.00:00:00
MinPasswordAge               : 00:00:00
MinPasswordLength            : 4
objectClass                  : {domainDNS}
objectGuid                   : da6d4778-0068-4868-aefb-f2a0a0484a3a
PasswordHistoryCount         : 0
ReversibleEncryptionEnabled : False
```

Abb. 83: Get-ADDefaultDomainPasswordPolicy

10.2 Fehlendes H-Laufwerk nach dem Anmelden eines KA-Benutzers

10.2.1 Beschreibung

Die Anmeldung dauert sehr lange. Beim Anmelden eines KA-Benutzers erscheinen auf dem Desktop folgende Fehlermeldungen nacheinander.

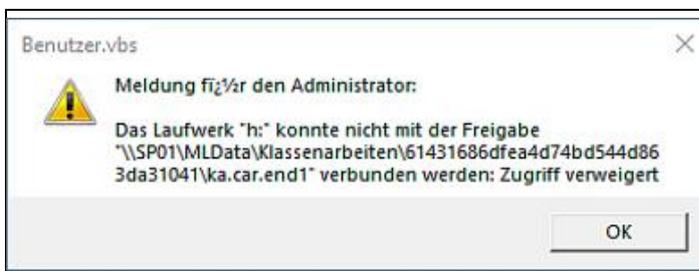


Abb. 84: Laufwerk H:\ konnte nicht verbunden werden

Danach kommt diese Meldung.

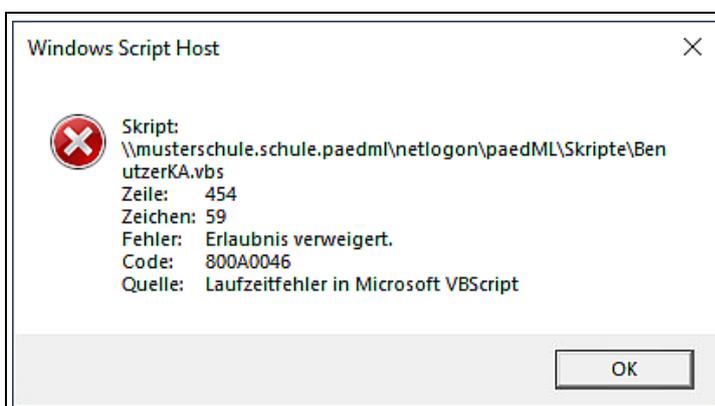


Abb. 85: Laufzeitfehler des Anmeldeskripts

Wenn Sie den Windows Explorer starten, sehen Sie, dass kein H:\-Laufwerk vorhanden ist.

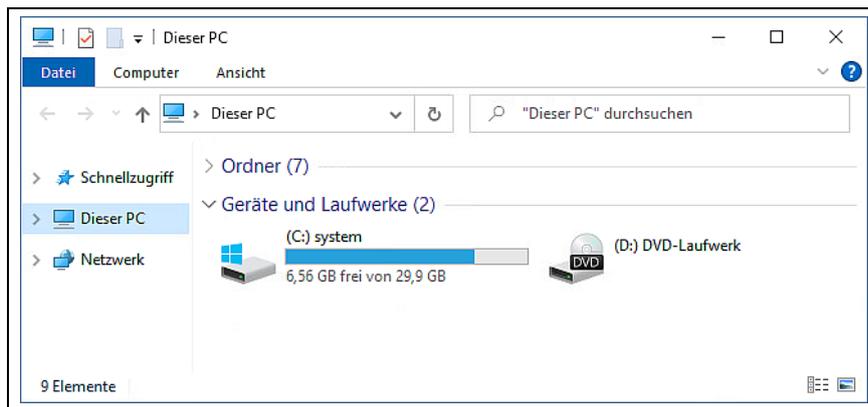


Abb. 86: Übersicht über die vorhandenen Laufwerke

10.2.2 Wahrscheinliche Störungsursache

Diese Störung tritt auf, wenn folgende Bearbeitungsschritte erfolgt sind:

- Nachdem die Klassenarbeit angelegt und Teilnehmer hinzugefügt waren, wurden ein oder mehrere Teilnehmer aus der Klassenarbeit entfernt und diese Änderung übernommen.
- Mindestens einer dieser zuvor entfernten Teilnehmer wurde danach wieder hinzugefügt und die Änderung wurde übernommen.

In den meisten Fällen werden diejenigen zuvor aus der Teilnehmerliste gelöschten Benutzer mit demselben Benutzernamen erneut hinzugefügt. In diesem Fall kann es vorkommen, dass die Benutzer auf ihr Homeverzeichnis kein effektives Zugriffsrecht erhalten. Das führt dann zu den beiden im [Abschnitt 10.2.1](#) dargestellten Abbildungen beschriebenen Fehlermeldungen.

10.2.3 Workaround

Einen ausführlichen Schritt-für-Schritt Workaround finden Sie in im Kapitel 5.4.8.1 unseres Handbuchs für Lehrkräfte.

10.3 Drucker werden nicht verbunden

10.3.1 Beschreibung

Sie haben Ihren Drucker nach unserer [How-To-Anleitung Druckertreiberinstallation](#) eingerichtet und alle Druckertreiber mithilfe des opsi-Produkts **druckertreiber** auf allen Clients installiert. Dennoch werden die Drucker nicht automatisch verbunden.

10.3.2 Workaround

Viele Drucker haben einen Webservice, über den man auf sie zugreifen kann.

Sofern Sie die Druckertreiber gemäß unserer How-To-Anleitung bereits exportiert, nach opsi-Depot kopiert und das opsi-Produkt **druckertreiber** auf allen Clients installiert haben, kann es helfen, Ihre Drucker mit dem Anschlussstyp **Webdienstendrucker** einzurichten. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Melden Sie sich am Server SP01 als Domänen-Admin an.

- Öffnen Sie die App **Druckverwaltung**.

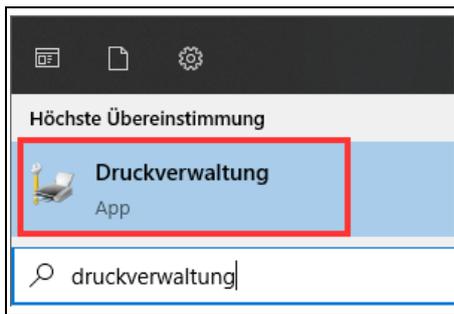


Abb. 87: App Druckverwaltung

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Drucker** und wählen Sie die Option **Drucker hinzufügen** aus dem Kontextmenü aus.

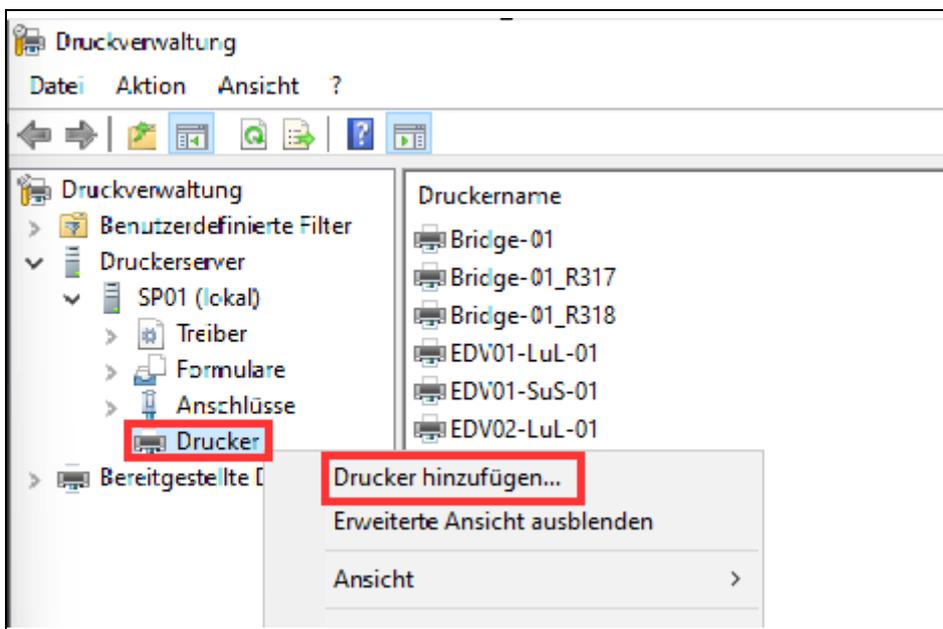


Abb. 88: Drucker hinzufügen

- Aktivieren Sie den Radio-Button bei **Das Netzwerk nach Druckern durchsuchen** – Ihr Drucker muss eingeschaltet sein, um über das Netzwerk gefunden werden zu können. Klicken Sie anschließend auf den Button **Weiter**.

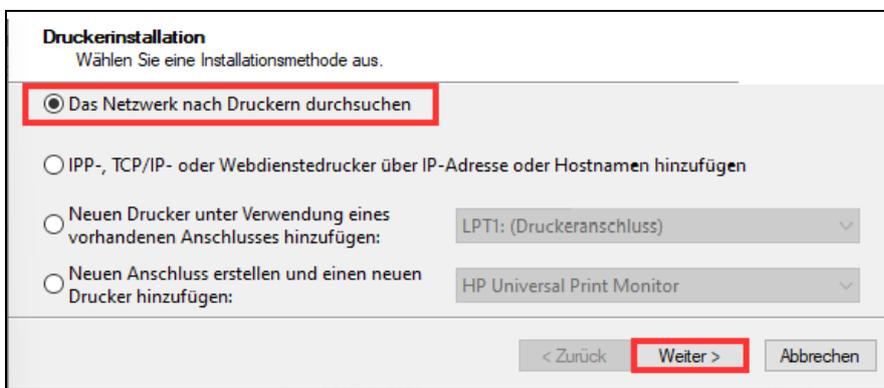
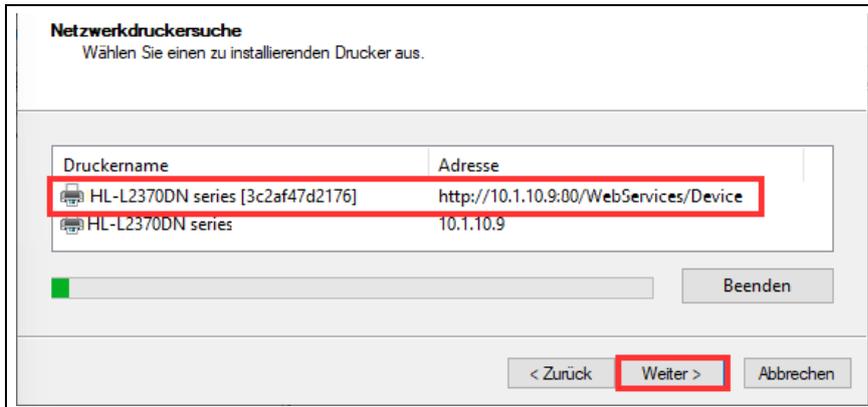


Abb. 89: Das Netzwerk nach Druckern durchsuchen

- Ob Ihr Drucker einen Webservice anbietet, erkennen Sie daran, dass in der Spalte Adresse statt einer IP-Adresse eine URL zu sehen ist. Markieren diesen Drucker und übernehmen Sie ihn mit einem Klick auf den Button **Weiter**.



Netzwerkdruckersuche
Wählen Sie einen zu installierenden Drucker aus.

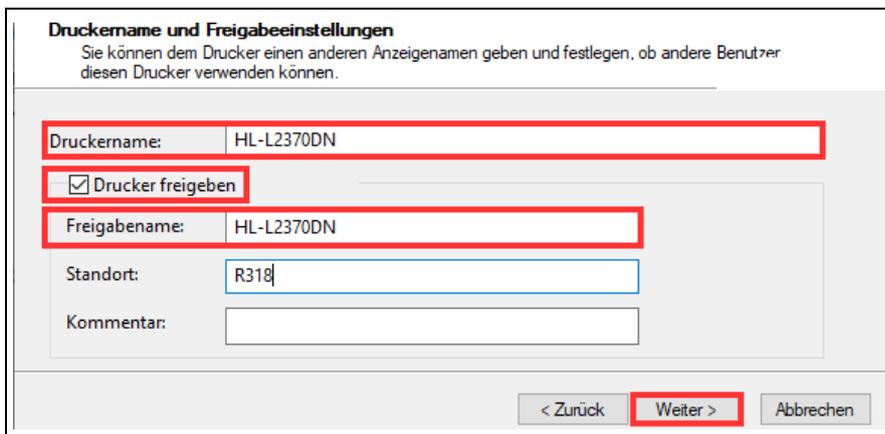
Druckername	Adresse
HL-L2370DN series [3c2af47d2176]	http://10.1.10.9:00/WebServices/Device
HL-L2370DN series	10.1.10.9

Beenden

< Zurück **Weiter >** Abbrechen

Abb. 90: Netzwerkdruckersuche

- Geben Sie dem Drucker einen Drucker- und einen Freigabennamen. Setzen ein Häkchen bei Drucker freigeben. Klicken Sie auf den Button **Weiter**.



Druckername und Freigabeeinstellungen
Sie können dem Drucker einen anderen Anzeigenamen geben und festlegen, ob andere Benutzer diesen Drucker verwenden können.

Druckername: HL-L2370DN

Drucker freigeben

Freigabename: HL-L2370DN

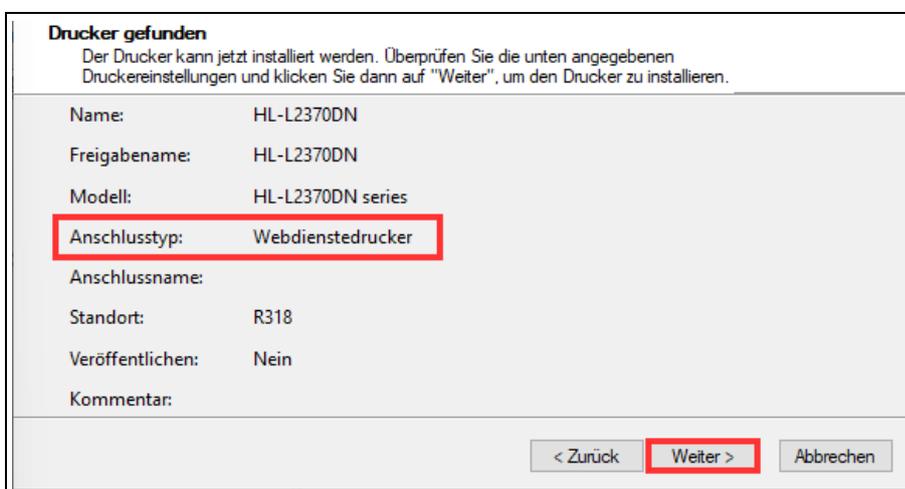
Standort: R318

Kommentar:

< Zurück **Weiter >** Abbrechen

Abb. 91: Druckername und Freigabeeinstellungen

- Sie sehen nun eine Zusammenfassung der Konfigurationseinstellung des Druckers. Achten Sie darauf, dass der Anschlusstyp **Webdienstedruker** lautet. Falls nicht, brechen Sie den Vorgang ab und wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6. Sind die Angaben korrekt, klicken Sie auf den Button **Weiter**.



Drucker gefunden
Der Drucker kann jetzt installiert werden. Überprüfen Sie die unten angegebenen Druckereinstellungen und klicken Sie dann auf "Weiter", um den Drucker zu installieren.

Name: HL-L2370DN

Freigabename: HL-L2370DN

Modell: HL-L2370DN series

Anschlussstyp: Webdienstedruker

Anschlussname:

Standort: R318

Veröffentlichen: Nein

Kommentar:

< Zurück **Weiter >** Abbrechen

Abb. 92: Drucker gefunden

8. Setzen Sie ein Häkchen bei Testseite drucken und klicken Sie auf den Button Fertig stellen. Wenn die Druckereinrichtung erfolgreich war, dann wird eine Testseite ausgedruckt.

11 Änderungsdocumentation

Trotz sorgfältiger Überprüfung können in der vorliegenden Update-Anleitung zur paedML Windows 5.2 Patch 2 Fehler auftreten. Wir bemühen uns, Anregungen und Hinweise aus dem Kundenkreis, die einem besseren Verständnis der Anleitung dienen, fortlaufend zu berücksichtigen. Auf dieser Seite finden Sie eine kurze Zusammenfassung aller für die konkrete Arbeit relevanten Korrekturen und inhaltlichen Überarbeitungen.

Version	Geänderte oder ergänzte Kapitel
Stand 24.01.2023 Version 1.0.0	Initialversion der Updateanleitung
Stand 10.07.2023 Version 1.0.1	Angepasst für paedML Windows 5.2
Stand 12.12.2023 Version 1.0.2	Angepasst für paedML Windows 5.2 Patch 1
Stand 27.02.2024 Version 1.0.3	Angepasst für paedML Windows 5.2 Patch 2 Kapitel 10 Known-Issues hinzugefügt

Landesmedienzentrum Baden-Württemberg (LMZ)
Support Netz
Rotenbergstraße 111

70190 Stuttgart

© Landesmedienzentrum Baden-Württemberg, 2024

