

**Beratung und Support**  
**Technische Plattform**  
**Support-Netz-Portal**

---

paedML® – stabil und zuverlässig vernetzen

# Installationsanleitung

Installation des GServer03 der paedML Novell 4.5

Stand 07.01.2022

## paedML® Novell

Version: 4.5

## **Impressum**

### **Herausgeber**

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

### **Autoren**

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

Holger Dzeik  
Stefan Falk  
Ulrich Frei  
Carl Heinz Gutjahr  
Stephan Kluge  
Uwe Labs  
Alfred Wackler

### **Endredaktion**

Alfred Wackler

### **Bildnachweis**

Symbole von "The Noun Project" ([www.thenounproject.com](http://www.thenounproject.com))

### **Weitere Informationen**

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

**Änderungen und Irrtümer vorbehalten.**

Veröffentlicht: 2022

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

© Landesmedienzentrum Baden-Württemberg

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Voraussetzungen</b> .....	<b>5</b>
1.1	Installation/Update-Datenträger .....	6
<b>2</b>	<b>Einspielen des GServers03 - paedML Novell 4.5</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Was ist noch in VMware zu tun?</b> .....	<b>8</b>
3.1	Installation und Konfiguration der VMware Tools.....	8
3.2	Automatisches Starten/Herunterfahren des GServer03 .....	8
<b>4</b>	<b>Arbeiten im GServer03</b> .....	<b>8</b>
4.1.1	root, admin und weitere Passworte.....	9
4.1.2	admin.conf, edirauth.conf .....	12
4.1.3	Inetlockuser-Passwort setzen .....	12
4.1.4	vhost-ssl.conf .....	13
4.1.5	NSS-Pool anpassen.....	13
4.1.6	Internetsperre für Admin aufheben und konfigurieren.....	15
4.2	Schulbezogene Tätigkeiten .....	15
4.2.1	Neueinrichtung einer Schule.....	15
4.2.2	Bildschirmsperre.....	17
4.2.3	Schulkonsole, BImport und BPass lizenzieren.....	17
4.2.4	NetStorage .....	17
4.2.5	GroupWise.....	18
4.2.5.1	GroupWise Admin Passwort.....	18
4.2.5.2	GroupWise Lizenz.....	18
4.2.5.3	GroupWise Passworte .....	20
4.2.5.4	GroupWise für die Schule S01 .....	21
4.2.5.5	GroupWise für neugenerierte Schule.....	21
4.2.5.6	GroupWise Document Viewer Agent Zertifikat .....	30
4.2.5.7	GroupWise mit der Außenwelt verbinden.....	31
4.2.5.8	E-Mails an Vibe .....	33
4.2.5.9	E-Mails aus Vibe und Filr .....	33
4.2.5.10	GroupWise Messenger 18.3.1.....	35
4.2.6	Anmerkungen zur Verwendung der <i>Sophos</i> Firewall .....	35
4.3	Sonstiges.....	36
4.3.1	Festplatten-Prüfung.....	36
4.3.2	SMS/Backup für GroupWise.....	36
4.3.3	iManager-Rollen.....	37
4.3.4	AFP-Anpassungen.....	37
4.3.5	KMS-Host und DNS-Record .....	37
4.3.6	Dynamisches DNS.....	37
<b>5</b>	<b>Datenschutz</b> .....	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>Schluss</b> .....	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Änderungshistorie</b> .....	<b>39</b>
<b>Anhang A (GroupWise-Port-Tabelle)</b> .....		<b>39</b>
<b>Anhang B (Vergrößerung eines ESXi-Datenpools)</b> .....		<b>40</b>
<b>Anhang C (USB-Platten-Probleme)</b> .....		<b>44</b>

Anhang D (Virtuelle Sicherungsplatte).....45

## Vorwort

Diese Anleitung ist gedacht für

- eine **Erstinstallation**. In diesem Fall müssen die OVAs für GServer03 **und** ZServer eingespielt werden. Der ZServer übernimmt das Geräte- und Software-Management für die Arbeitsstationen. (Siehe hierzu die Installationsanleitung *ZENworks Configuration Management ZCM2020* auf dem [LMZ Portal](#).)

### Hinweise:

- I. Betreiben Sie bereits die *paedML Novell 4.4* und wollen lediglich den GServer03 updaten, so verwenden Sie bitte dazu das Dokument *Upgrade-GServer03\_paedML-Novell-4.5.pdf* auf dem [LMZ Portal](#) bzw. das beiliegende Dokument *Upgrade-GServer03\_paedML-Novell-4.5.pdf*.
- II. Je nachdem wann Sie die hier beschriebene Neuinstallation des GServer03 vornehmen, kann es sein, dass das darin enthaltene eDirectory-Zertifikat abgelaufen ist und erneuert werden muss (Ablauf ist: 24.11.2023). Siehe dazu das Dokument *Ablaufendes eDirectory-Zertifikat erneuern* auf dem [LMZ Portal](#). Näheres erfahren Sie weiter unten zu Beginn des Kapitels 4.

### Anmerkungen zur Server-Virtualisierung:

Da die Entwicklung der *paedML Novell* in einer *VMware*-Umgebung erfolgt, stellen wir hierfür eine virtuelle Maschine für den *GServer03* bereit.

Wir gehen in diesem Dokument davon aus, dass Sie bereits ein funktionierendes *VMware ESXi* System der Version 6, 6.5 oder höher laufen haben. Sollte dies noch nicht der Fall sein, dann lesen Sie zuerst die Anleitung *paedML-Novell-virtuell-V3.pdf* (liegt bei). Am Beispiel der *paedML Novell*-Vorgängerversion erfahren Sie, wie Sie ein *VMware ESXi* System planen und einrichten.

## 1 Voraussetzungen

Sie benötigen für die *paedML Novell* die *Sophos Firewall* (siehe dazu Kap. 4.2.6). Eventuell interessieren Sie sich auch noch für den *KServer (Vibe)* und *Filr* (siehe auch hierzu das [LMZ Portal](#) bzw. das 45-LMZ-Paket).



**Bevor Sie mit dem Installieren beginnen, lesen Sie bitte unbedingt Kapitel 1 und 2 in diesem Dokument vollständig durch!**

Die neue Version 4.5 der *paedML Novell* enthält eine Reihe von wichtigen Updates. Der Server läuft damit unter dem *Open Enterprise Server 2018 SP3.1* (inklusive Patches), die Basis ist *OES-SLES-12-SP5* (inklusive Patches). In der *paedML Novell 4.5* ist außerdem *GroupWise* auf die Version *18 SP3 HP1* angehoben worden. *iPrint* unterstützt Windows 8.1 und 10. Auch einige weitere Programme und Dienste wurden erneuert. Wie die Vorgängerversion enthält diese Version ebenfalls die Vorbereitung, Apple-Macintosh-Rechner als Arbeitsstationen einzusetzen.

## 1.1 Installation/Update-Datenträger

Das ausgelieferte LMZ-Installationspaket enthält u.a. alle nötigen Dateien, die im Folgenden erwähnt werden:

- */45/GServer03/Vollversion*  
*gserver03-45.ova*
- */45/Zusatz-Dokumente* (auf die teilweise auch in diesem Dokument verwiesen wird)

Im LMZ Portal finden Sie außerdem Anleitungen zu Filr und Vibe, GroupWise Mobility Service (GMS) GroupWise Messenger und ZServer.

Sie benötigen keine OES-DVD. Wir gehen davon aus, dass Sie nach der GServer03-Installation den Server im Customer Center (NCC) registrieren. Benötigen Sie weitere Software, können Sie diese Online über YaST installieren; daher ist keine DVD nötig.

Wir gehen außerdem davon aus, dass Sie einen „Admin“-PC mit Windows 10 mit installiertem *VMware vSphere Client* bzw. *Web-vSphere Client* und *Novell Client* bereitstehen haben.

## 2 Einspielen des GServers03 - paedML Novell 4.5

Der *GServer03* wird als virtuelle Maschine in Form eines OVA-Archivs ausgeliefert, siehe LMZ-Paket, diese müssen Sie nun bereitstellen.

OVA stellt einen offenen Standard dar, um eine solche „Appliance“ zu distribuieren, und wird von der [DMTF](#) veröffentlicht, der Firmen wie *Microsoft*, *VMware*, *XenSource*, *Oracle* und *Red Hat* angehören.

Starten Sie auf dem Admin-PC den ggf. zuvor installierten *VMware vSphere Client*. (Wie Sie für ältere ESXi Versionen den *VMware vSphere Client* installieren, können Sie zum Beispiel in dieser Anleitung nachlesen: *paedML-Novell-virtuell-V3.pdf*. Neuere ESXi Versionen verwenden den *WebClient*.)

Für das Einspielen der *gserver03-45.ova* verweisen wir auf die ausführliche Beschreibung im beiliegenden Dokument *OVA\_paedML-Novell.pdf* und notieren hier nur kurz das Vorgehen.

- Über → *OVF-Vorlage bereitstellen* zur Datei *gserver03-45.ova* auf dem Admin-PC browsen.
- Name der virtuellen Maschine: *GServer03*
- Ordner/Datenspeicher auswählen: *paedML-DataStore*
- Speicherformat: Wir empfehlen *Thin Provisioning*
- Netzwerkzuordnung: die Konfiguration der Netzwerkkarten wird nach der Bereitstellung vorgenommen, hier einfach → *Next/Weiter*
- Abschließende Zusammenfassung. → *Finish/Abschließen*. Fortschrittsbalken abwarten.

Nach der Fertigstellung klicken Sie in der Navigation mit der rechten Maustaste auf den neuen Eintrag *GServer03 / Einstellungen bearbeiten*. In älteren ESXi-Versionen, die noch keinen *WebClient* verwenden, löschen Sie die beiden Netzwerkadapter und fügen Sie diese (*Hinzufügen / Ethernet Adapter*) mit den Einstellungen unten wieder ein. In neuen ESXi-Versionen, die Sie mit dem *WebClient* verwalten, können Sie die vorhandenen Netzwerkadapter direkt bearbeiten.

Setzen Sie wie folgt:

- Netzwerkadapter 1: Adaptertyp: E1000 oder VMXNET3 (siehe Hinweis). Verbindung: *paedML\_intern* (10er IP-Bereich).
- Netzwerkadapter 2: Adaptertyp: E1000 oder VMXNET3 (siehe Hinweis). Verbindung: *paedML\_DMZ* (192.168.1er IP-Bereich).



E1000 oder *VMXNET3*. Diskutieren Sie dies mit Ihrem Händler, auch unter Betrachtung der eingesetzten ESXi-Version. Falls Sie eine 10 GB-Verbindung zum Switch betreiben, ist *VMXNET3* zwingend nötig, um die volle Geschwindigkeit zu erreichen.



Der *GServer03* wird mit zwei virtuellen Platten ausgeliefert. Das System befindet sich auf einer 80 GB Platte. Die Daten (NSS-Pool mit den Volumes DATA, DOCS und GROUPWISE) liegen ebenfalls auf einer 80 GB Platte. Um nachher die NSS-Poolgröße im *GServer03* anpassen zu können (siehe unten), ist es notwendig, die virtuelle Festplatte vorher zu vergrößern.

Die vorliegende Version enthält das NSS-64-Bit-System. Die maximale Volume-Größe ist somit 8 Exabyte !

- Klicken Sie auf *Festplatte 1* (Systemplatte) sehen sie die 80 GB. Dies ist eine ausreichende Größe. Eine Vergrößerung einer Linux-Platte müsste mit externer Software, wie z.B. gParted, vorbereitet werden.
- Klicken Sie auf *Festplatte 2* (für den Datenpool der NSS-Volumes) und setzen Sie die Größe auf den gewünschten Wert. Die *bereitgestellte Größe* sollte dem tatsächlich benötigten Platz entsprechen. Beachten Sie die *Maximale Größe* (= freier Speicherplatz des Datastores) und berücksichtigen Sie eventuell weitere Maschinen, die bereitgestellt werden sollen.

Für den Fall, dass der ESXi-Datenpool durch weitere Festplatten vergrößert werden muss, geben wir Ihnen in Anhang B Hinweise hierzu.

### **CPU-Anzahl und Arbeitsspeicher**



**Bitte beachten Sie unbedingt die folgenden Überlegungen: Je nach Größe und Leistungsfähigkeit Ihres ESXi-Hosts sind gut gewählte Einstellungen äußerst wichtig!**

Auch die Anzahl der CPUs, der CPU-Kerne und der Größe des Arbeitsspeichers des *GServers03* und des Festplattenspeicherbedarfs sollte betrachtet werden. Vergleichen Sie hierzu das Handbuch *Hardwareanforderungen* auf dem [LMZ Portal](#) im Bereich *Handbuch*. Unsere *gserver03-45.ova* ist eingestellt auf: 4 CPUs und 4 GB Arbeitsspeicher.

Diese Werte können und sollten Sie ggf. ändern. Beurteilen Sie die Anforderungen Ihrer Schule, eventuell zusammen mit Ihrem Händler. Überlegungen könnten etwa sein:

- Kleinere oder kleine Schule: 1 CPU, 4 GB Arbeitsspeicher, 500 GB Festplattenspeicher.

- Große Schule, *keine GroupWise*-Verwendung: 2 CPUs, 8 GB Arbeitsspeicher, 1-2 TB Festplattenspeicher.
- Große Schule, *GroupWise*-Verwendung: 4 CPUs, 12-16 GB Arbeitsspeicher, 2-4 TB Festplattenspeicher.
- Mehrschulinstallation, *GroupWise*-Verwendung: 6-8 CPUs, 16-32 GB Arbeitsspeicher, 2-16 TB Festplattenspeicher.

(Empfehlenswert wäre es, bei z.B. 4 CPUs, 2 CPUs mit jeweils zwei Kernen einzustellen.)

Überprüfen Sie, wie viele CPUs mit wie vielen Kernen Ihr *ESXi*-Host hat. (Dies können z.B. sein: 1 XEON-CPU mit 4, 6, 8, 10, 12 oder mehr Kernen oder 2 XEON-CPU mit 4, 6, 8, 10, 12 oder mehr Kernen.)

Auf Ihrem *ESXi*-Host laufen mehrere Server und Arbeitsstationen, z.B. *GServer03*, *ZServer*, *Vibe*, *Filr*, *Admin-PC*, usw. Bedenken Sie dabei:

Die Anzahl der CPUs bzw. Kerne, die den Gästen, also *GServer03*, *ZServer*, *Vibe*, *Filr*, *Admin-PC* usw., zugewiesen werden, darf leicht „überbucht“ werden, die Größe des Arbeitsspeichers jedoch **nicht**.

### 3 Was ist noch in VMware zu tun?

#### 3.1 Installation und Konfiguration der VMware Tools



SLES 12 bringt bereits installierte (Open)VMware-Tools mit. Bitte prüfen Sie im *VSphere Client* beim *GServer03* / *Übersicht* nach, ob die VMware Tools laufen und aktuell sind.



Abb. 1:

bzw. im webbasierten VCenter



Abb. 2:

Siehe auch Kap. 1.4 im Dokument *OVA\_paedML-Novell.pdf*.

#### 3.2 Automatisches Starten/Herunterfahren des GServer03

Damit die Gäste (*GServer03*, ...) beim Start oder beim Herunterfahren des *ESXi*-Hosts automatisch hochbeziehungsweise heruntergefahren werden, sind folgende Einstellungen mithilfe vom *vSphere Client* nötig:

Siehe hierzu Kapitel 1.5 im Dokument *OVA\_paedML-Novell.pdf*.

### 4 Arbeiten im GServer03



Je nachdem wann Sie die hier beschriebene Neuinstallation des GServer03 vornehmen, kann es sein, dass das darin enthaltene eDirectory-Zertifikat abgelaufen ist und erneuert werden muss (ab 12.7.2023). Die Anleitung dazu finden Sie im Dokument *Ablaufendes eDirectory-Zertifikat erneuern* auf dem [LMZ Portal](#).

In den Unterkapiteln 2.2 und 2.3 wird der ZServer erwähnt. Je nach Zeitpunkt der Installation des ZServers muss auch dort ein Zertifikat (Zonenzertifikat) erneuert werden (ab Januar 2021). Genaue Informationen plus eine Anleitung hierzu finden Sie im Dokument *ZCM Zonenzertifikat erneuern* auf dem [LMZ Portal](#).

Wurde die „virtuelle Version“ der *paedML Novell 4.5* auf den *ESXi*-Server übertragen, fehlen nun noch entsprechend die schulspezifischen Dinge.

#### 4.1.1 root, admin und weitere Passworte

Sie sollten möglichst bald die Passworte für den Linux-User *root*, den *eDirectory*-User *admin* und weitere User in sichere Passworte ändern. Dies gilt insbesondere, wenn Sie bereits eine Internetverbindung und/oder eine Verbindung ins lokale Netz haben, wovon in vielen Fällen auszugehen ist.

Für *root* tun Sie dies an der Konsole oder in einem Terminalfenster des GServers mit dem Befehl *passwd*.

Für *admin* und die weiteren speziellen Benutzer im *eDirectory* benutzen Sie den *iManager*:



Wählen Sie komplexe, sichere Passwörter, vor allem für Zugriffe, die auch über das Internet möglich sind. Laut Presse nehmen Hacker-Angriffe tendenziell zu. Für die Passwortwahl werden deswegen mind. 12 Zeichen mit Groß- und Kleinbuchstaben inklusive Zahlen und Sonderzeichen empfohlen.

In manchen Fällen (z.B. bei Konsoleneingaben in Zusammenhang mit Befehlen, Backup-Programme, die z.B. das *admin*-Passwort benötigen, usw.) können allerdings die Zeichen [ ] : ; | \* , ? < > ~ & und das Leerzeichen Probleme verursachen. Sollen diese Zeichen angewendet werden, so müssen Sie unter Umständen für spezielle Anwendungsfälle vorübergehend ein einfacheres Passwort verwenden.

1. Melden Sie sich am Server als *root* an.
2. Starten Sie die grafische Oberfläche mit `init 5` und dann Firefox, nachdem der Desktopmanager Gnome initialisiert wurde.
3. Geben Sie <https://10.1.1.32/nps> in die Adresszeile des Firefox ein, bzw. verwenden Sie das Lesezeichen *iManager*.
4. Melden Sie sich als Benutzer *admin* mit dem Passwort *12345* an. Der Baumname ist *SCHULBAUM03*.

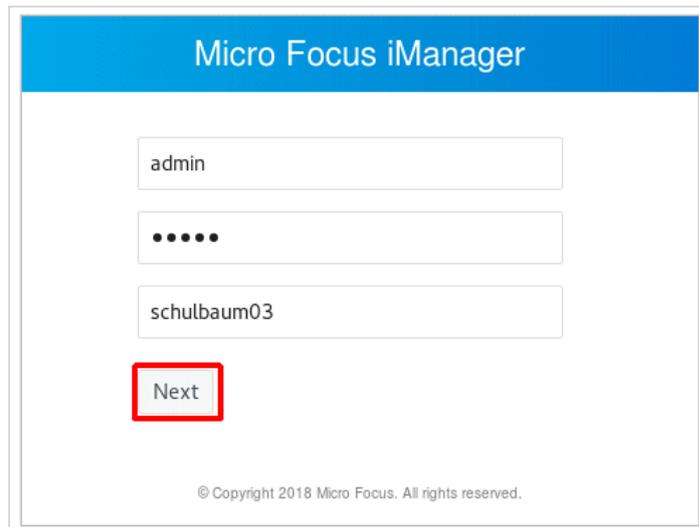


Abb. 3:

5. Klicken Sie im Tab „Roles and Tasks“ links auf die Option *Users* und dann *Modify User*. Klicken Sie anschließend auf das Lupensymbol neben dem Usernamen-Feld, browsen Sie zu *admin.Server.DIENSTE.ml3* und öffnen mit OK. Klicken Sie auf den Reiter *Restrictions/Password Restrictions*. Unten im Fenster gibt es den Link *Set Password*:

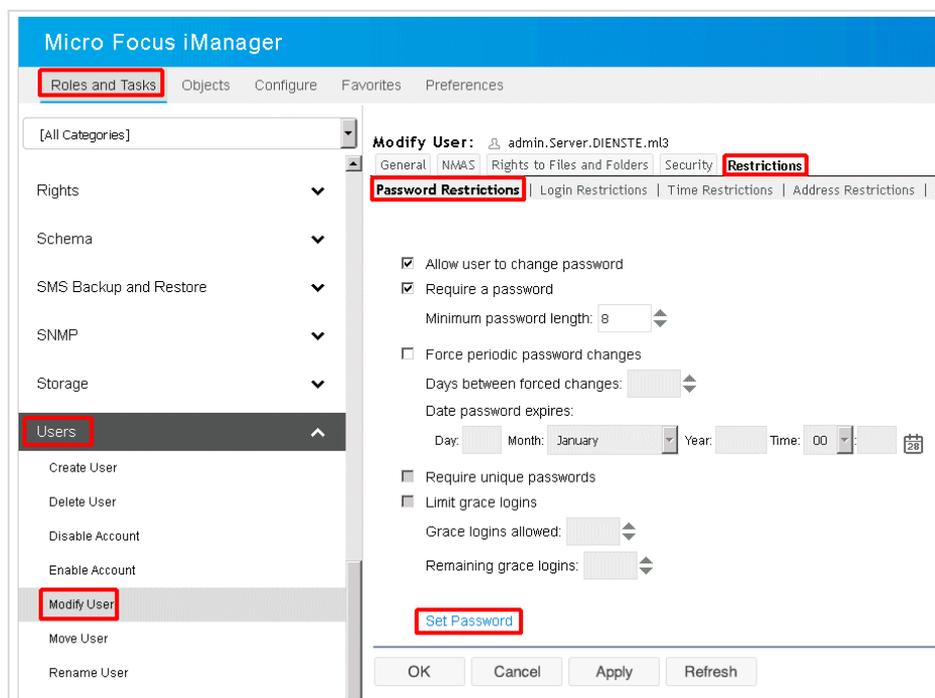


Abb. 4:

**Hinweis:** Bevor Sie über „Set Password“ das Passwort ändern können, müssen Sie Popups erlauben!

6. Setzen Sie Ihr neues Passwort:

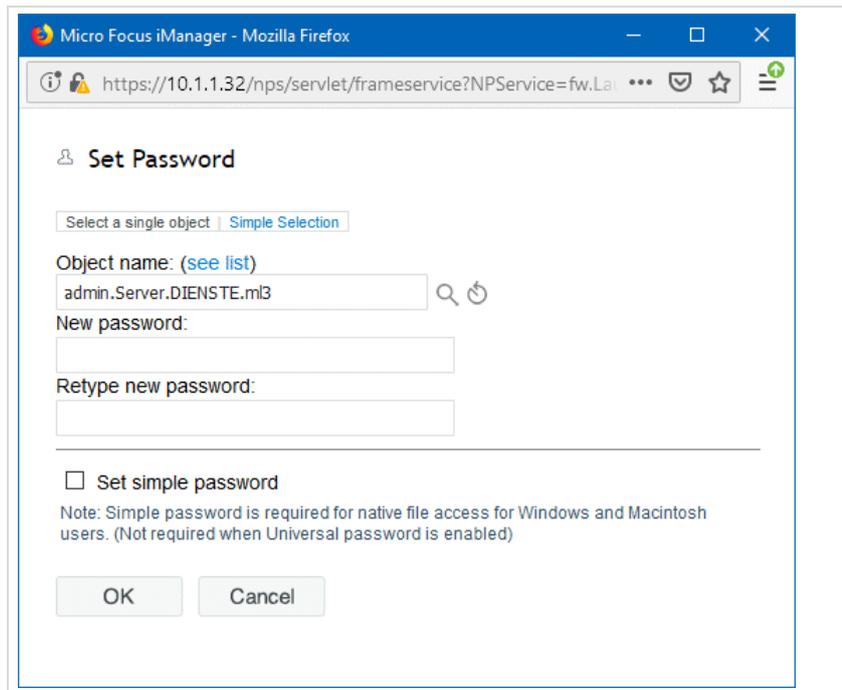


Abb. 5:

Verfahren Sie genauso mit folgenden Benutzern aus der OU Server.DIENSTE.m3:

*ldapuserzcm*  
*ldapuserfilr / proxyuserfilr*  
*ldapuservibe*  
*ldap2edirbinduser*  
*ldapuserskmobil*  
*ZCMDeploy-Zentral*

Das Default-Passwort ist für diese Benutzer 12345.

*ldapusergw*

Für diesen in *GroupWise* benötigten Benutzer sollten Sie ein sicheres Passwort wählen, das Sie sich aber auch gut merken können; denn es wird bei jedem Benutzerimport in *GroupWise* benötigt. Dieser Benutzer ist zur Sicherheit aber auch auf die Adresse des *GServer03* (10.1.1.32) beschränkt.

Weitere sichere Passworte setzen Sie außerdem für:

*iPrintAdmin.System.Verwalter.DIENSTE.m3*  
*Installer.Installers.Verwalter.Benutzer.S01.SCHULEN.m3*

(später, wenn Sie ggf. eine Schule generiert haben, auch:)

*Installer.Installers.Verwalter.Benutzer.<Ihre Schule/Schulen>.SCHULEN.m3*

Egal, ob Sie die vorgefertigte Schule S01 verwenden wollen oder nicht, setzen Sie auch das Passwort für *ZCMDeploy-S01.System.Verwalter.Benutzer.S01.SCHULEN.m3*.

Verwenden Sie eine durch Schulgenerierung oder Migration erzeugte Schule mit Ihrem eigenen Schulkürzel, so gilt das Gleiche für

*ZCMDeploy-<Schule>.System.Verwalter.Benutzer.<Schule>.SCHULEN.ml3*.

Falls Sie diese Benutzer bereits in ZCM verwenden, so sollten Sie natürlich wieder die bereits bestehenden Passworte benutzen, sofern Sie ein sicheres Passwort verwendet hatten.

Setzen Sie in der Schule S01 ebenfalls sichere Passworte für die unten gelisteten Benutzer. Um die Sicherheit weiter zu erhöhen, könnten Sie bei manchen der genannten Spezial-Usern, wie z.B. den *Idap*-Usern, verbieten, dass diese ihr Passwort verändern können.

*BenAdmin-S01.BenAdmins.Verwalter.Benutzer.S01.SCHULEN.ml3*

*PgmAdmin-S01.PgmAdmins.Verwalter.Benutzer.S01.SCHULEN.ml3*

*SchulAdmin-S01.SchulAdmins.Verwalter.Benutzer.S01.SCHULEN.ml3*

*SpechtB-S01.Lehrer.Benutzer.S01.SCHULEN.ml3*

*GrossA-S01.Klasse1a.Schueler.Benutzer.S01.SCHULEN.ml3*

Verwenden Sie eine durch Schulgenerierung oder Migration erzeugte Schule mit Ihrem eigenen Schulkürzel, so setzen Sie auch dort die Passworte für *BenAdmin*, *PgmAdmin*, *SchulAdmin* sowie für die Benutzer *SpechtB*- und *GrossA-<Schule>*.

#### 4.1.2 admin.conf, edirauth.conf

In den Dateien *admin.conf* und *edirauth.conf*, die zu Administrationszwecken benötigt werden, meldet sich über LDAP ein Benutzer am *eDirectory* an. Dieser Benutzer heißt *Idap2edirbinduser*, befindet sich im *eDirectory* im Kontext *Server.DIENSTE.ml3* und hat als Standard-Passwort *12345*, das Sie weiter oben schon neu gesetzt haben. Dieses neue Passwort müssen Sie in der Datei *admin.conf* unter */etc/apache2/conf.d* eintragen, indem Sie in der Zeile

```
AuthLDAPBindPassword „12345“
```

„12345“ durch „Ihr *eDirectory*-Passwort“ ersetzen.

Setzen Sie die Intranetseite für Ihr Kollegium für eine andere Schule als die S01 ein, so müssen Sie in der Datei *edirauth.conf* in */etc/apache2/conf.d* auch noch in der Zeile

```
AuthLDAPURL "ldaps://gserver03.oes.ml-bw.de/ou=Lehrer,ou=Benutzer,ou=S01,ou=SCHULEN,o=ml3?cn?sub"
```

*S01* durch Ihr Schulkürzel ersetzen. Auch hier müssen Sie in

```
AuthLDAPBindPassword "12345"
```

„12345“ durch „Ihr *eDirectory*-Passwort für *Idap2edirbinduser*“ ersetzen.

Starten Sie im Anschluss den Apache an der Konsole mit `systemctl restart apache2.service` neu.

#### 4.1.3 Inetlockuser-Passwort setzen

Ein Passwort für den *inetlockuser* setzen Sie im Browser mit der URL <http://10.1.1.32:54080/tasks>. Authentifizieren Sie sich als *admin* und klicken Sie auf *inetlockuser-setpwd.html*. Geben Sie auf der folgenden Seite das Passwort des *admin* nochmal an und klicken Sie auf *Ausführen*. Es wird nun ein neues Passwort erzeugt, im *eDirectory* eingetragen und als Hash bei den Skriptdateien abgelegt.

#### 4.1.4 vhost-ssl.conf

Setzen Sie *Vibe* und/oder *Filr* mit Zugriff von außen ein? Benötigen Sie vertrauenswürdige Zertifikate? Wollen Sie mit einer einzigen, offiziellen IP-Adresse von außen verschiedene Dienste erreichen? Die dazu nötigen Vorarbeiten sind bereits in der Datei `/etc/apache2/vhost.d/vhost-ssl.conf` enthalten. Sie müssen allerdings ggf. schulspezifisch angepasst werden. Alle dazu notwendigen Informationen finden Sie im beiliegenden Dokument *Zertifikate-Anleitung.pdf*.

#### 4.1.5 NSS-Pool anpassen

Der NSS-Pool der *paedML Novell* ist standardmäßig 80 GB groß. Da dies sicher für den Schulbetrieb nicht ausreicht, müssen Sie ihn entsprechend erweitern. Führen Sie die nachfolgenden Schritte aus, um die Größe des NSS-Pools auf die Bedürfnisse Ihrer Schule anzupassen.

1. Starten Sie *Firefox* und *iManager* und melden sich als *admin* an.
2. Klicken Sie auf die *Option Storage* und anschließend auf die Unteroption *Pools*.

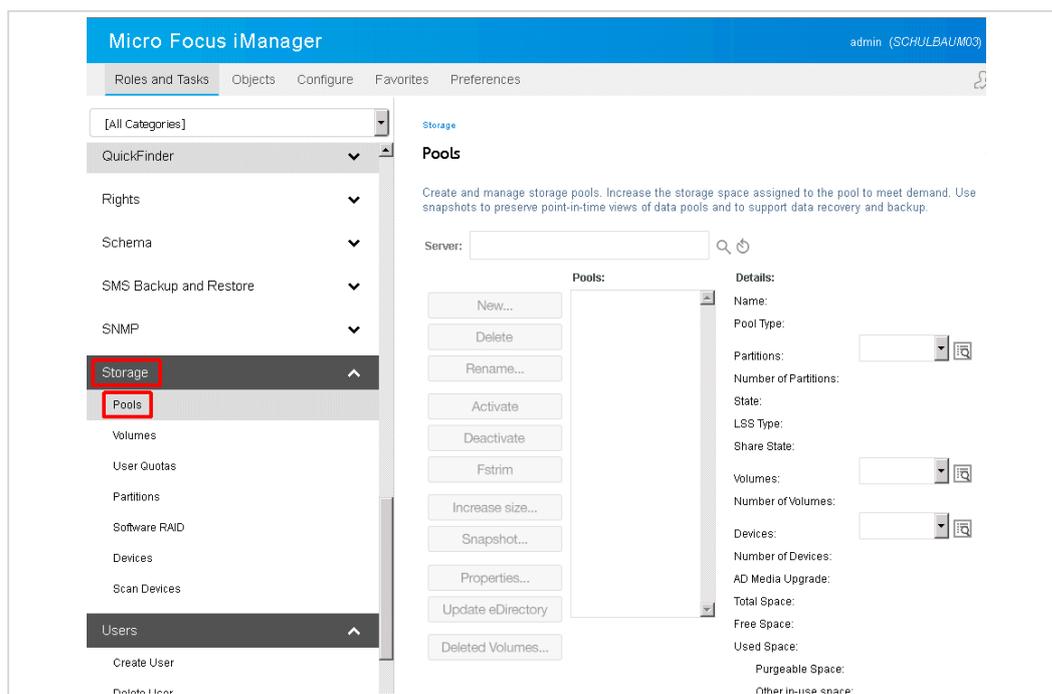


Abb. 6:

3. Im Hauptfenster sehen Sie anschließend die Verwaltungsoptionen zur Verwaltung von NSS-Pools.
4. Tragen Sie im Feld *Server* den `GServer03.Server.DIENSTE.m13`. Drücken Sie dazu auf den Schalter (Lupensymbol) rechts vom Eingabefeld, um den Objektbrowser zu starten. Navigieren Sie im darauf erscheinenden Explorer-Fenster zu *OU Server* unter *OU DIENSTE* und wählen Sie das Serverobjekt *GServer03* aus.

Storage

### Pools ?

Create and manage storage pools. Increase the storage space assigned to the pool to meet demand. Use snapshots to preserve point-in-time views of data pools and to support data recovery and backup.

Server:  🔍 ↻

**Pools:**

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

**Details:**

Name: **DATEN**

Pool Type: **NSS64**

Mount Point: **/opt/novell/nss/mnt/.pools/DATEN**

Partitions:  🔍

Number of Partitions: **1**

State: **Active**

LSS Type: **ZLSS64**

Share State: **Not Sharable for Clustering**

Volumes:  🔍

Number of Volumes: **3**

Devices:  🔍

Number of Devices: **1**

AD Media Upgrade: **Yes**

Total Space: **80 GB**

Free Space: **77.07 GB**

Used Space: **2.92 GB**

Purgeable Space: **573.05 MB**

Other in-use space: **2.36 GB**

Block Size: **4 KB**

Creation Date: **May 4, 2018 6:10:18 PM**

Last Update: **May 4, 2018 6:10:18 PM**

Abb. 7:

5. Drücken Sie auf den Schalter *Increase size...*
6. Tragen Sie im anschließend erscheinenden Dialogfenster den gewünschten Wert ein und klicken Sie auf den Schalter *Finish*. **Die Anpassungen sind sofort wirksam und können nicht rückgängig gemacht werden!**



**Wichtiger Hinweis:** Erweitern Sie niemals den NSS-Pool auf den eventuell noch frei verfügbaren Speicherplatz des Systemlaufwerks (1. Platte, sda). Systeminstabilitäten, die dadurch verursacht werden, können von der Hotline nicht behoben werden!

Eine Empfehlung zur Größe eines NSS-Pools ist stark abhängig von der Anzahl der Benutzer des Systems und des Nutzerverhaltens in der Schule. Bevor Sie den NSS-Pool vergrößern, schätzen Sie den Speicherbedarf Ihrer Schule ab. Die typische Größe eines NSS-Pools einer mittleren Berufsschule beträgt z.B. 2 Terabyte. Bei Bedarf kann dieser erweitert werden. Technisch ist die Größe des NSS-64-Pools auf max. 8 Exabyte begrenzt, abhängig von dem vom ESXi-Host, je nach Version, zur Verfügung gestellten (VMFS-) Dateisystems. Fragen Sie den zuständigen Händler, der das System installiert.

## 4.1.6 Internetsperre für Admin aufheben und konfigurieren

Geben Sie das Internet für den *admin* frei, indem Sie die Datei `/var/lib/inet/htdocs/isp/intranetausnahmen.acl` mit einem Editor öffnen und dort die IP-Adresse Ihrer Admin-Arbeitsstation (beispielsweise 10.1.254.1) eintragen, in folgender Form:

**Achten Sie darauf, dass die Datei mit der Liste der IP-Adressen am Ende eine Leerzeile beinhaltet, sonst kann die Liste nicht verarbeitet werden!**

```
...  
10.1.254.1/32
```

Speichern Sie ab. Starten Sie anschließend die Internetsperre neu mit

```
systemctl restart inetsperre.service  
systemctl restart apache2.service  
systemctl restart squid.service
```

## 4.2 Schulbezogene Tätigkeiten

### 4.2.1 Neueinrichtung einer Schule

Die *paedML Novell 4.5* enthält eine fertig eingerichtete Schule namens **S01**. Hier ist bereits in *GroupWise* eine sekundäre Domäne mit Lehrer- und Schüler-Postoffice eingerichtet. Sie können diese Schule S01 sofort benutzen und dort Ihre Benutzer usw. einrichten. Die Bezeichnung S01 spielt vor allem innerhalb des Systems eine Rolle und weniger nach außen. Wenn Sie aber auf Ihr Schulkürzel Wert legen, müssen Sie Ihre Schule neu generieren.

Starten Sie dazu eine Windows-Arbeitsstation.

Loggen Sie sich als *admin* ein.



Wenn kein ZServer läuft bzw. dieser noch nicht die LDAP-Verbindung zum neuen GServer03 hat, sollten Sie sich zunächst lokal als **winuser** mit Passwort **lokal** an einem PC anmelden und dann über das rote N bzw. das OES-Client-Symbol unten rechts in der Taskleiste als **admin** anmelden.

Unter Windows 10 benötigen Sie für die Schulgenerierung zwingend das Paket Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable. Sie finden dieses Paket unter Laufwerk J:\ oder K:\edutools\Schulgenerierung\windows-ice

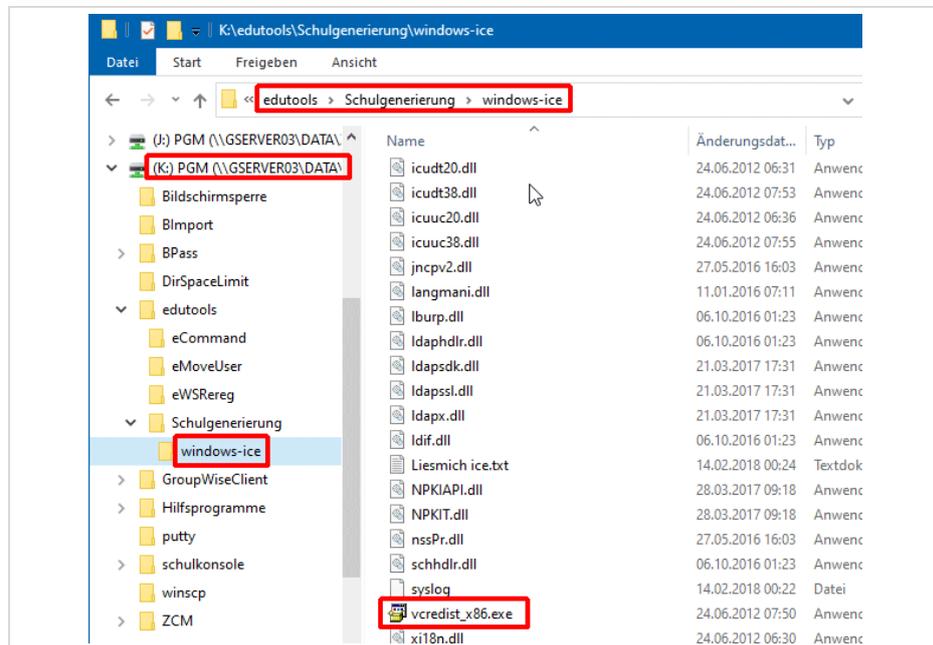


Abb. 8:

Starten Sie im Explorer das Programm *NeueSchule.exe* aus dem Verzeichnis J:\edutools\Schulgenerierung. Exportieren Sie die Daten aus *TemplateSchule* und generieren Sie anschließend die Schule mit Ihrem Schulkürzel.

Sie müssen auch die zugehörige Schulgenerierung in ZCM durchführen. Siehe dazu *Arbeiten mit dem ZServer.pdf*, Kapitel 6.1 (In der ganz neuen Version des ZServers ist das dort erwähnte Skript *schulgenerierung.sh* bereits enthalten).

**Hinweis:** Möglicherweise müssen Sie in ZCC im Schulgenerierungs-Bundle die exe von *NeueSchuleW7.exe* in *NeueSchule.exe* umbenennen, sonst könnte es Probleme mit der Schulgenerierung geben.

Loggen Sie sich am ZCM als *Administrator* mit dem Passwort *123456* bzw. Ihrem geänderten Passwort ein.

In der Kombination „neuer“ Gserver03 und „alter“ ZServer ist die LDAP-Verbindung des ZServers zum *eDirectory* nicht mehr vorhanden und muss über das ZCC neu initialisiert werden: Im ZCC unter *Konfiguration* / unten bei *Benutzerquellen* bei *SCHULBAUM03* setzen Sie im Abschnitt *Allgemein* bei *SSL verwenden* die Einstellung wieder auf *Ja*. Klicken Sie weiter unten bei *Verbindungen* auf *Schulbaum03*, und dann im Fenster *Verbindungsdetails bearbeiten* auf den Button *Aktualisieren* klicken → *OK*.



Nachdem Sie eine Schule generiert haben, müssen Sie noch für einige System-Benutzer sichere Passworte setzen. Lesen Sie dazu das Kap. 4.1.1.

Für die Einrichtung eines Windows-10-Clients finden Sie die dazu gehörenden Informationen *für die paedML Novell* [hier](#).

#### 4.2.2 Bildschirmsperre



Hinweis für Mehrschulinstallationen (bei jeder neu/zusätzlich angelegter Schule)

Für jede neu erzeugte Schule ist es erforderlich, die **Aktualisierung für die Bildschirmsperre** für **diese** Schule gesondert (zusätzlich) einzuspielen.

#### 4.2.3 Schulkonsole, Blmport und BPass lizenzieren

- Schauen Sie auf der [Update-Seite](#) des LMZ Portals nach, ob es Aktualisierungen seit dem **5.7.2021** für Schulkonsole und seit Version 4.50 für Blmport gibt und spielen Sie diese ggf. ein.
- **Schulkonsole**  
Starten Sie als *admin* das Lizenzierungstool für die *Schulkonsole* aus dem ZAPP (*Lizenz\_Schulkonsole* unter *Zentral-PGM/Tools*). Falls noch kein *ZServer* läuft, können Sie dieses Programm auch direkt unter *J:\schulkonsole\SchulkonsoleLizenz.exe* starten. Geben Sie den Lizenzschlüssel ein, den Sie mit den Datenträgern erhalten haben.
- **Blmport/BPass**  
Rufen Sie *Blmport.exe* bzw. *BPass.exe* als Admin aus *N:\TemplateSchule\pgm\Blmport* (beziehungsweise *BPass*) auf. Überspringen Sie alle Warnhinweise.  
Über *Datei / Lizenzdaten* können Sie den Lizenzschlüssel eingeben.  
Wiederholen Sie dies auch für die Schule *S01* und für *Zentral*, indem Sie *Blmport.exe* bzw. *BPass.exe* als Admin aus *N:\S01\pgm\Blmport / N:\Zentral\pgm\Blmport* (beziehungsweise *BPass*) starten.  
Sollten Sie bei *Blmport* oder *BPass* von einer Ablaufmeldung überrascht werden, so tragen Sie die Lizenzdaten für *Blmport* direkt in die Datei *bimportlicence.ini* in allen *.../pgm/Blmport*-Verzeichnissen, für *BPass* direkt am Ende der Datei *bpass.ini* in allen *.../pgm/BPass*-Verzeichnissen ein.

#### 4.2.4 NetStorage

*NetStorage* ist mit der Authentifizierungsdomäne 10.1.1.32 und für Lehrer der Schule *S01* sowie für Benutzer aus der OU *Dienste* (vor allem wegen *admin*) konfiguriert:

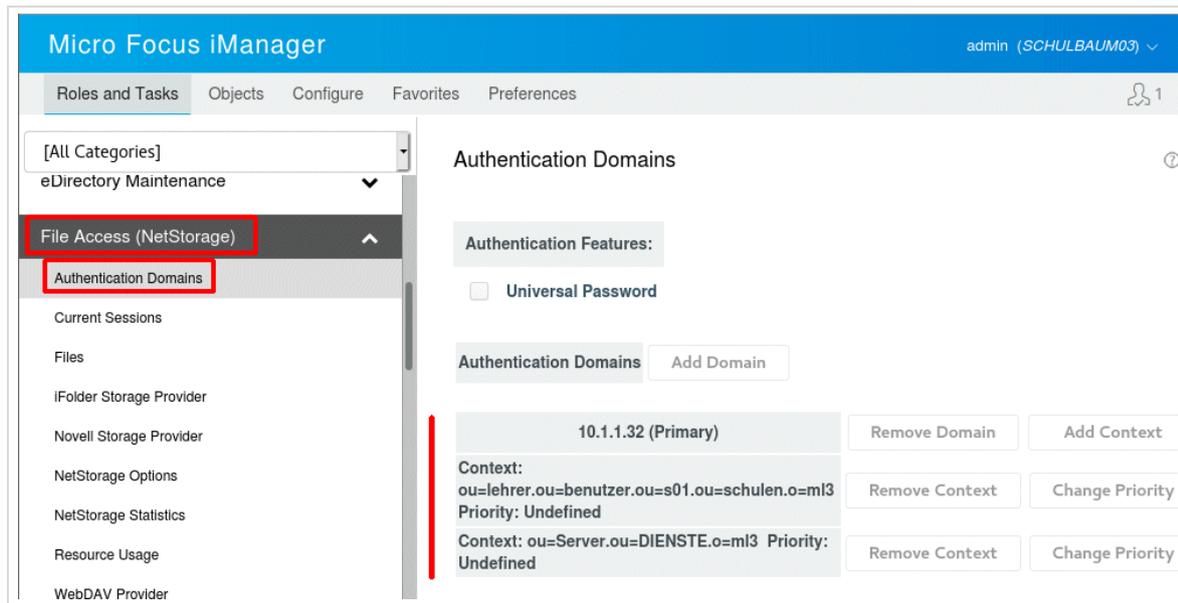


Abb. 9:

Für eine selbst generierte Schule müssen Sie dies ggf. anpassen.

Wir empfehlen allerdings den *Filr* als modernen Ersatz für *NetStorage*.

## 4.2.5 GroupWise

### 4.2.5.1 GroupWise Admin Passwort

Der Username des GW-Admin ist *gwadmin*. Um sein Passwort zu ändern, geben Sie an der Konsole oder in einem Terminalfenster (als *root* eingeloggt) ein:

```
/opt/novell/groupwise/admin/gwadminutil setadmin -d
/media/nss/GROUPWISE/mail/domain -a gwadmin -p <neues Passwort>
```

(alles eine Zeile)

### 4.2.5.2 GroupWise Lizenz

Bevor Sie GroupWise konfigurieren und benutzen können, müssen Sie es lizenzieren. Starten Sie dazu über die graphische Oberfläche des GServer03 die *GroupWise Admin Console* (das dauert ein wenig). Der Link auf die Admin Console ist als Desktopicon hinterlegt.

Loggen Sie sich als *gwadmin* mit Ihrem neuen Passwort ein. Navigieren Sie zu System / Licensing, klicken auf



Abb. 10:

→ Enable. Dann geben Sie Ihre Micro Focus Customer Center Anmeldedaten ein. Falls Sie mehrere verschiedenen MCCs haben, müssen Sie noch die korrekte Site wählen.

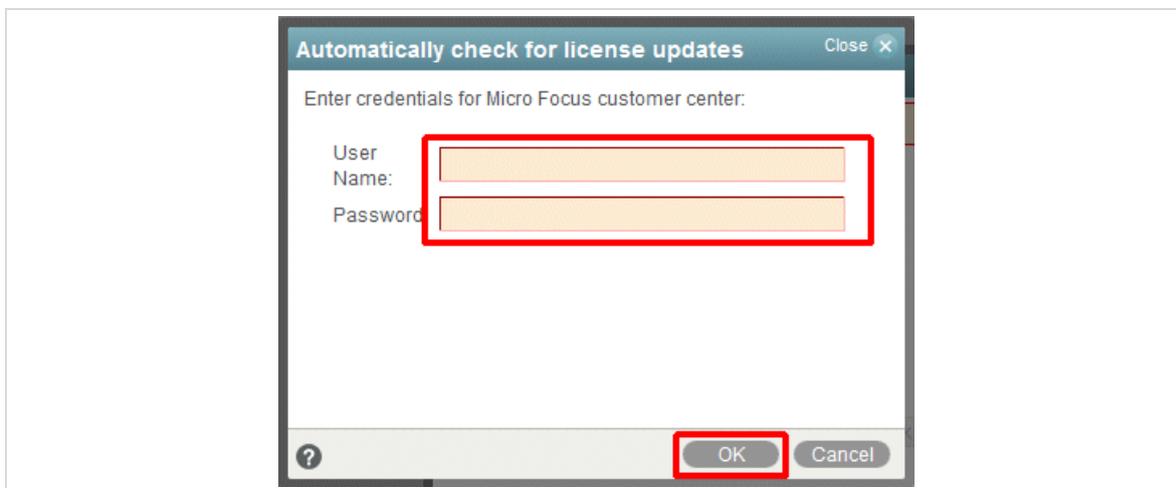


Abb. 11:

Wenn die Anmeldung erfolgreich war, fallen Sie ins vorherige Fenster zurück. Dort klicken Sie auf



Abb. 12:

→ Check Now. Nun wird Ihre (hoffentlich gültige) Lizenz eingelesen:

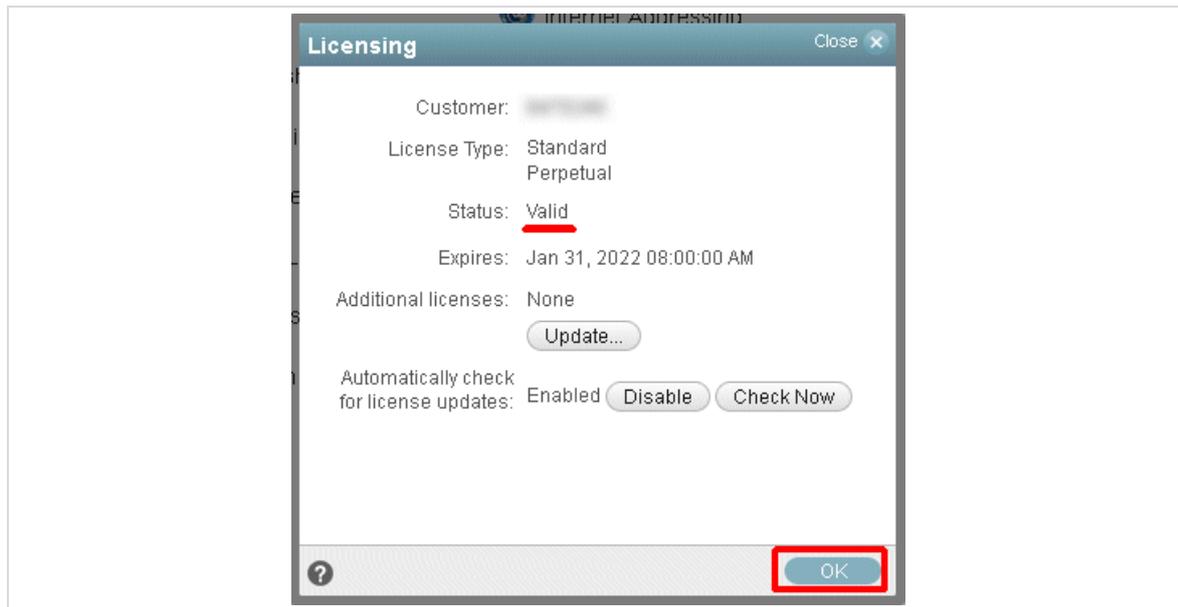


Abb. 13:

→ OK.

Melden Sie sich anschließend von der *GW Admin Console* ab und dann erneut an.

#### 4.2.5.3 GroupWise Passworte

Egal, ob Sie *GroupWise* benutzen oder nicht: Sie sollten für die administrativen Benutzer von *GroupWise* starke Passworte setzen. Wenn Sie *GroupWise* gar nicht benutzen wollen (**was wir nicht empfehlen, denn GroupWise ist wirklich ein sehr starkes und leistungsfähiges Programm**), könnten Sie GW auch ganz deaktivieren:

```
systemctl disable <dienst>.service
```

Für **<dienst>** tragen Sie jeweils ein: *grpwise*, *grpwise-ma*, *grpwise-tomcat*, *gwcalsrv*

Die administrativen Benutzer sind:

*gwadmin*, *monadmin* und für jedes MTA/POA: *mtadmin*, *poadmin*.

**monadmin** (für den *GW-Monitor*-Browser-Zugriff)

Starten Sie in der graphischen Oberfläche *YaST*. Navigieren Sie über *System /etc/sysconfig Editor / Network / Mail / GroupWise* zu *GROUPWISE\_MA\_OPTIONS*.

Ersetzen Sie in der Zeile

```
--httpmonuser monadmin --httpmonpassword 12345
```

12345 durch ein starkes Passwort. → OK. Verlassen Sie *YaST*.

**gwadmin** (für *GW-Verwaltung*)

Falls oben noch nicht geschehen, geben Sie an der Konsole oder in einem Terminalfenster (als *root* eingeloggt) ein:

```
/opt/novell/groupwise/admin/gwadminutil setadmin -d  
/media/nss/GROUPWISE/mail/domain -a gwadmin -p <neues Passwort>
```

(alles eine Zeile)

#### **mtadmin, poadmin** (für Browser-Zugriffe auf MTA und POA)

Starten Sie über die graphische Oberfläche die *GroupWise Admin Console* (das dauert ein wenig). Loggen Sie sich als *gwadmin* mit Ihrem neuen Passwort ein.

Navigieren Sie zu einem MTA, klicken diesen an, wählen rechts im Fenster den Reiter *Agent Settings*, scrollen Sie etwas nach unten und setzen Sie in den Feldern *HTTP Password* und *Confirm Password* ein starkes Passwort. → *Save*.

Verfahren Sie genauso bei allen MTAs und POAs.

#### 4.2.5.4 GroupWise für die Schule S01

Wenn Sie keine selbst generierte Schule (siehe Kap. 4.2.1) benötigen und nur die bereits eingerichtete Schule S01 verwenden, so haben Sie in *GroupWise* dafür bereits eine sekundäre Domäne, ein Lehrer- und ein Schüler-Postoffice. Fahren Sie mit Kap. 4.2.5.6 fort.

#### 4.2.5.5 GroupWise für neugenerierte Schule

Wollen Sie *GroupWise* für eine (nach Kap. 4.2.1) neu generierte Schule benutzen, beachten Sie:

- In diesem Fall müssen Sie mit der *GroupWise Admin Console* auf der graphischen Oberfläche des *GServers03* die neu gewünschte Domäne und Postoffices erzeugen. Für die nötigen Einstellungen verwenden Sie bitte die Port-Angabe aus der *GroupWise-Port-Tabelle* im Anhang A dieser Anleitung.

Im Folgenden finden Sie eine kurze Beschreibung zum Erzeugen einer neuen Domäne mit PostOffices für die neu generierte Schule, die wir hier beispielhaft LFB nennen.

Sie haben also nach Kap. 4.2.1 eine neue Schule (hier LFB) generiert. (Denken Sie daran, dass Sie auch auf dem ZServer diese Schule neu generieren müssen. Dies wird in der ZServer-Dokumentation beschrieben.)

Öffnen Sie auf einer Arbeitsstation den Explorer und navigieren Sie zum *GroupWise*-Volume: *Y:\LFB* bzw. *Y:\<Ihr Schulkürzel>*. Löschen Sie dort die drei Unterverzeichnisse *domLFB*, *polLFB* und *posLFB* (bzw. Ihr Schulkürzel).



Wenn Sie die Schule S01 bzw. deren *GroupWise*-Domain/Postoffices nicht benutzen wollen, sollten Sie die Domain und die Postoffices der Schule S01 in der GWAdmin-Konsole löschen: Domains/doms01 wählen/More/Delete; analog beim PostOffice pols01.

Löschen Sie außerdem im Dateisystem das Verzeichnis S01 in

```
/media/nss/GROUPWISE
```

So verringern Sie die *GroupWise*-Last und Fehler.

Starten Sie über die graphische Oberfläche die *GroupWise Admin Console* und loggen sich als *gwadmin* ein.

Navigieren Sie links zu *Domains*, öffnen diese Seite, klicken rechts auf *New* und dann auf *Domain*:

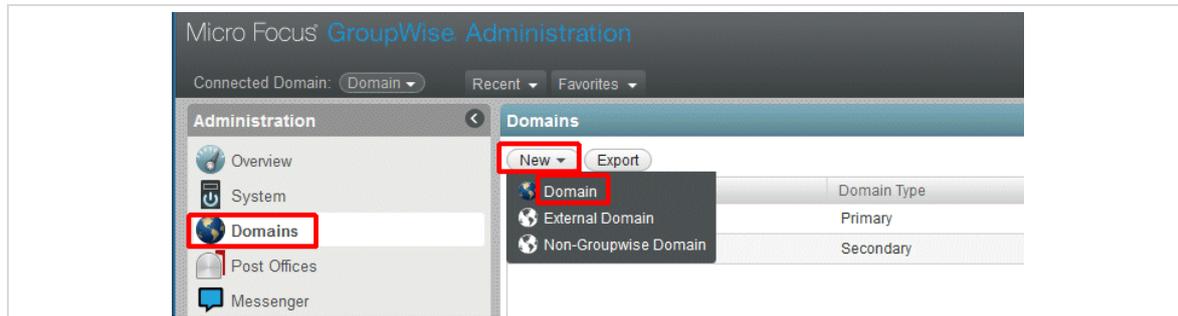


Abb. 14:

Richten Sie nun die Domain *domlfb* bzw. *dom<Ihr Schulkürzel>* ein (Kleinbuchstaben!):

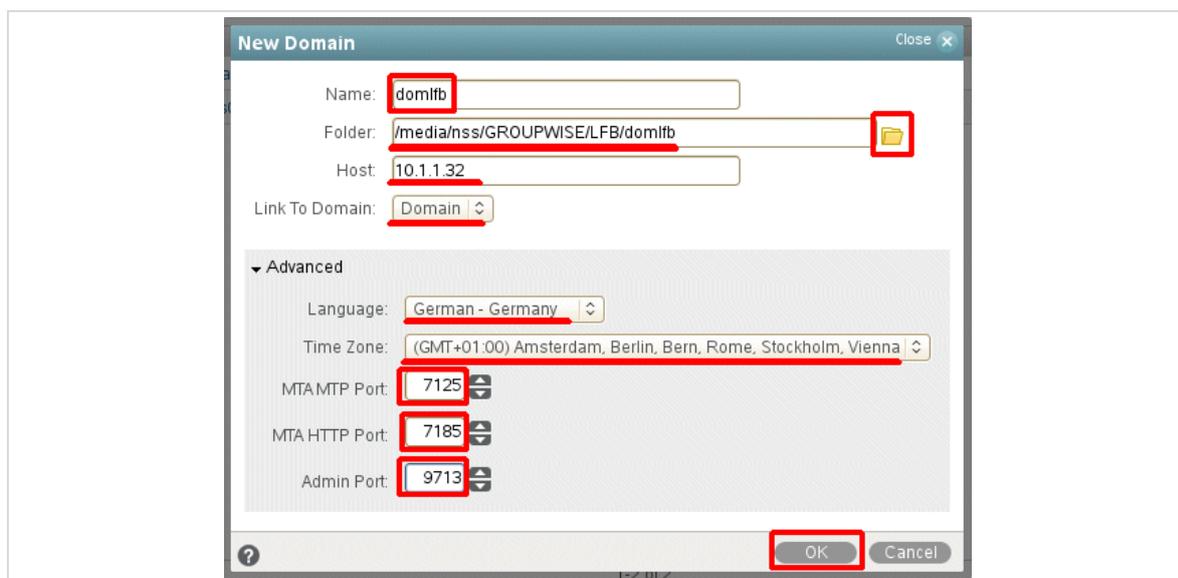


Abb. 15:

*Host*, *Link To Domain*, *Language*, *Time Zone* sollten voreingestellt erscheinen, andernfalls stellen Sie es so ein, wie abgebildet

Name: domlfb (bzw. dom<Ihr Schulkürzel> in Kleinbuchstaben!)  
 Folder: /media/nss/GROUPWISE/LFB/domlfb (über den *Ordner*-Button)  
 MTA MTP Port: 7125  
 MTA http Port: 7185  
 Admin Port: 9713

entsprechend der *GroupWise-Port-Tabelle* in Anhang A für die 1.Sekundärdomäne/MTA.

→ OK.

Nach einer kurzen Wartezeit erscheinen eine Erfolgsmeldung und die Anzeige:



Abb. 16:

Wechseln Sie zur neuen Domäne:



Abb. 17:

Navigieren Sie links zu *Post Offices*, öffnen diese Seite, klicken rechts auf *New* und dann auf *Post Office*:



Abb. 18:

Richten Sie nun das Lehrer-PostOffice *pollfb* bzw. *pol<Ihr Schulkürzel>* ein (Kleinbuchstaben!):

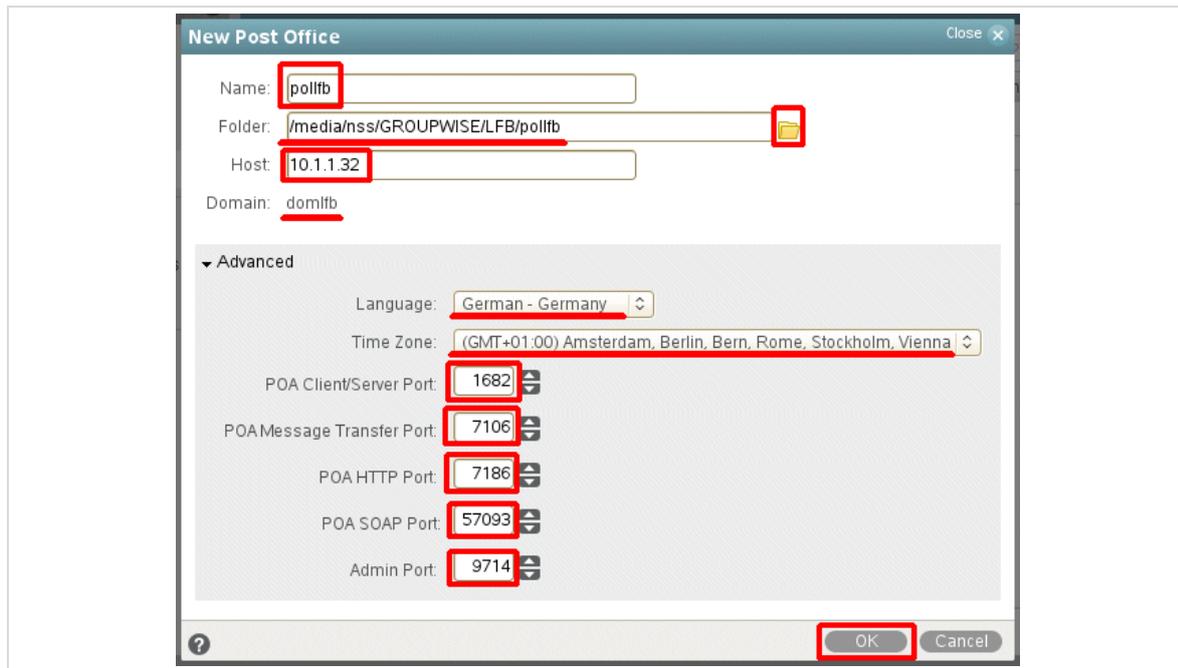


Abb. 19:

Name, Language, Time Zone sollten schon voreingestellt erscheinen, andernfalls stellen Sie es so ein, wie abgebildet.

Name: pollfb (bzw. pol<Ihr Schulkürzel> in Kleinbuchstaben!)  
 Folder: /media/nss/GROUPWISE/LFB/pollfb (über den Ordner-Button)  
 Host: 10.1.1.32  
 Domain: domlfb (ist durch die Domain-Wahl oben fest eingestellt)

POA Client/Server Port: 1682  
 POA Message Transfer Port: 7106  
 POA HTTP Port: 7186  
 POA SOAP Port: 57093  
 Admin Port: 9714

entsprechend der *GroupWise-Port-Tabelle* in Anhang A für die 1. Sekundärdomäne/POA-POL.

Nach einer kurzen Wartezeit erscheinen eine Erfolgsmeldung und die Anzeige:

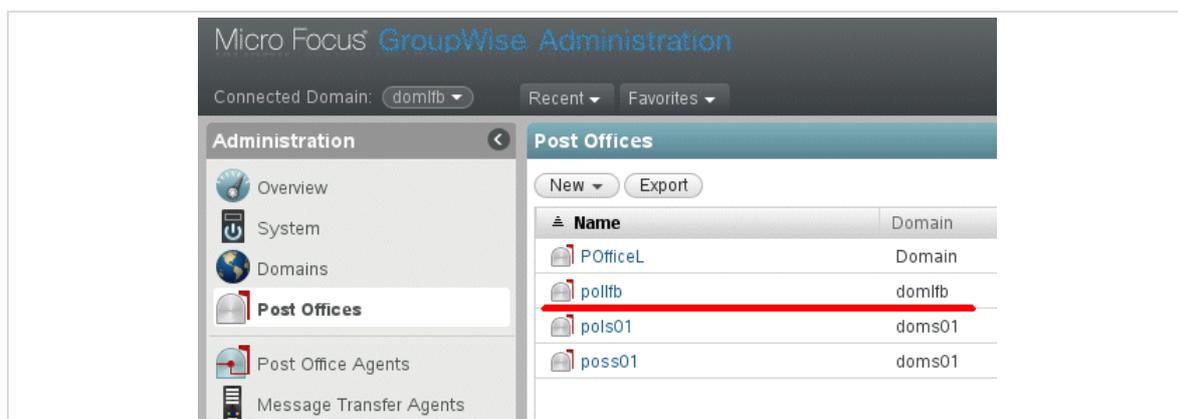


Abb. 20:

Öffnen Sie nun die Seite *Message Transfer Agents* und klicken rechts auf den MTA, der zur *domlfb* gehört:

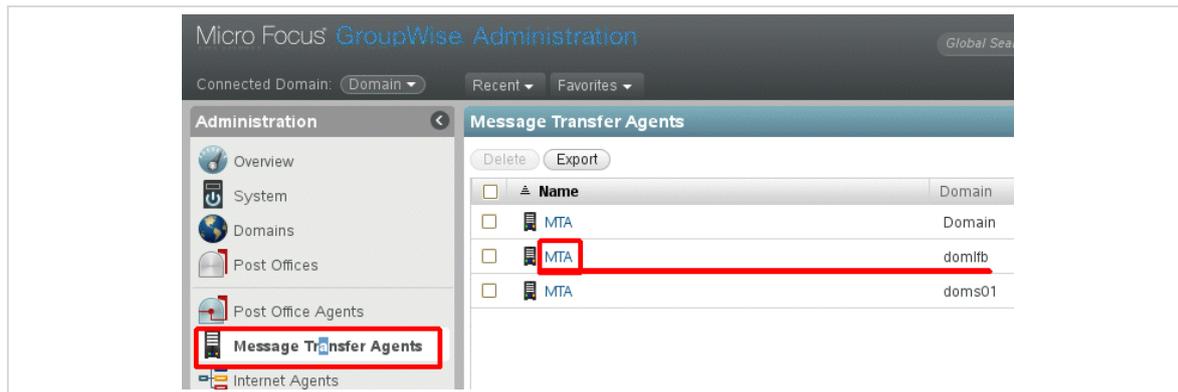


Abb. 21:

Öffnen Sie den Reiter *Agent Settings* und scrollen Sie ganz nach unten:

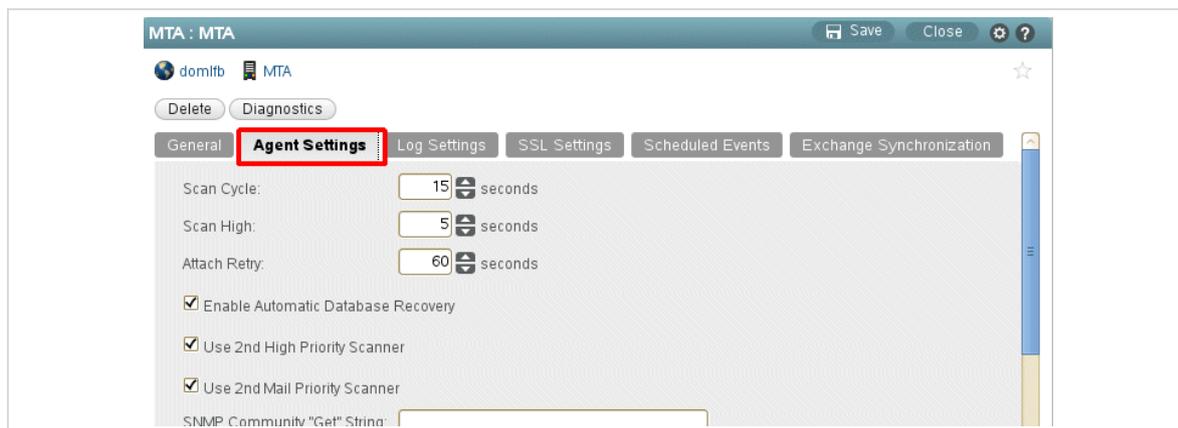


Abb. 22:

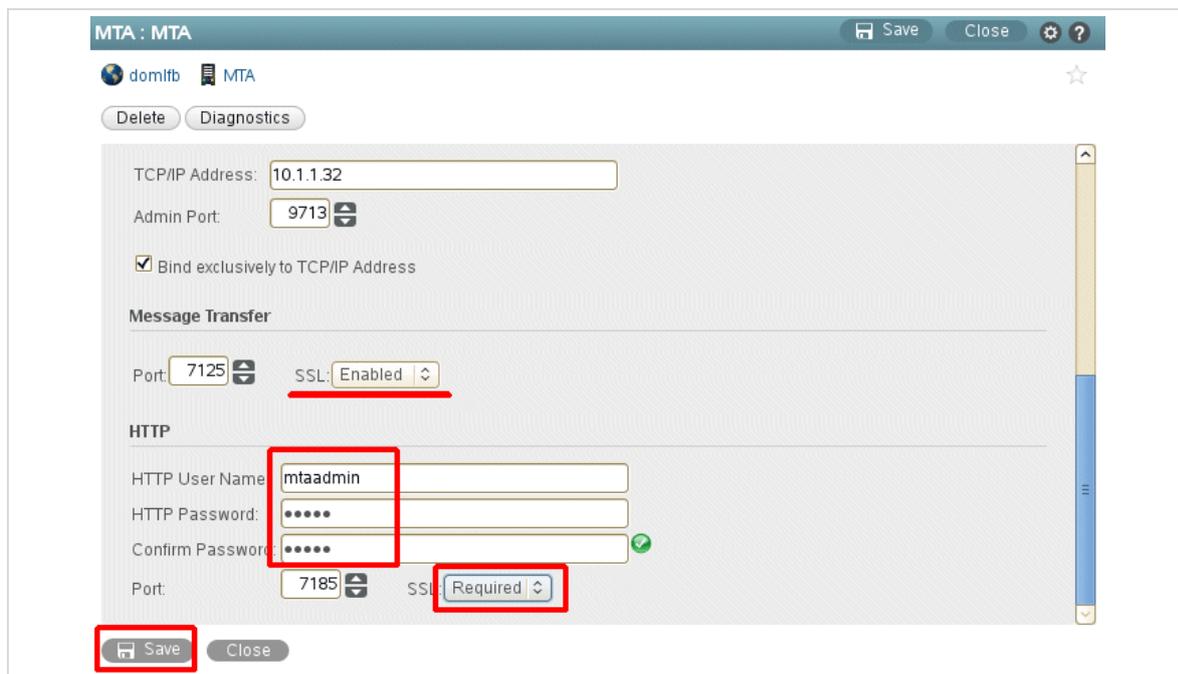


Abb. 23:

Im Abschnitt *Message Transfer*:

SSL: *Enabled* (sollte schon gesetzt sein)

Im Abschnitt *HTTP*:

HTTP User Name: *mtaadmin*  
 HTTP Password: (ein sicheres Passwort)  
 Confirm Password: (noch einmal dasselbe)  
 SSL: *Required*

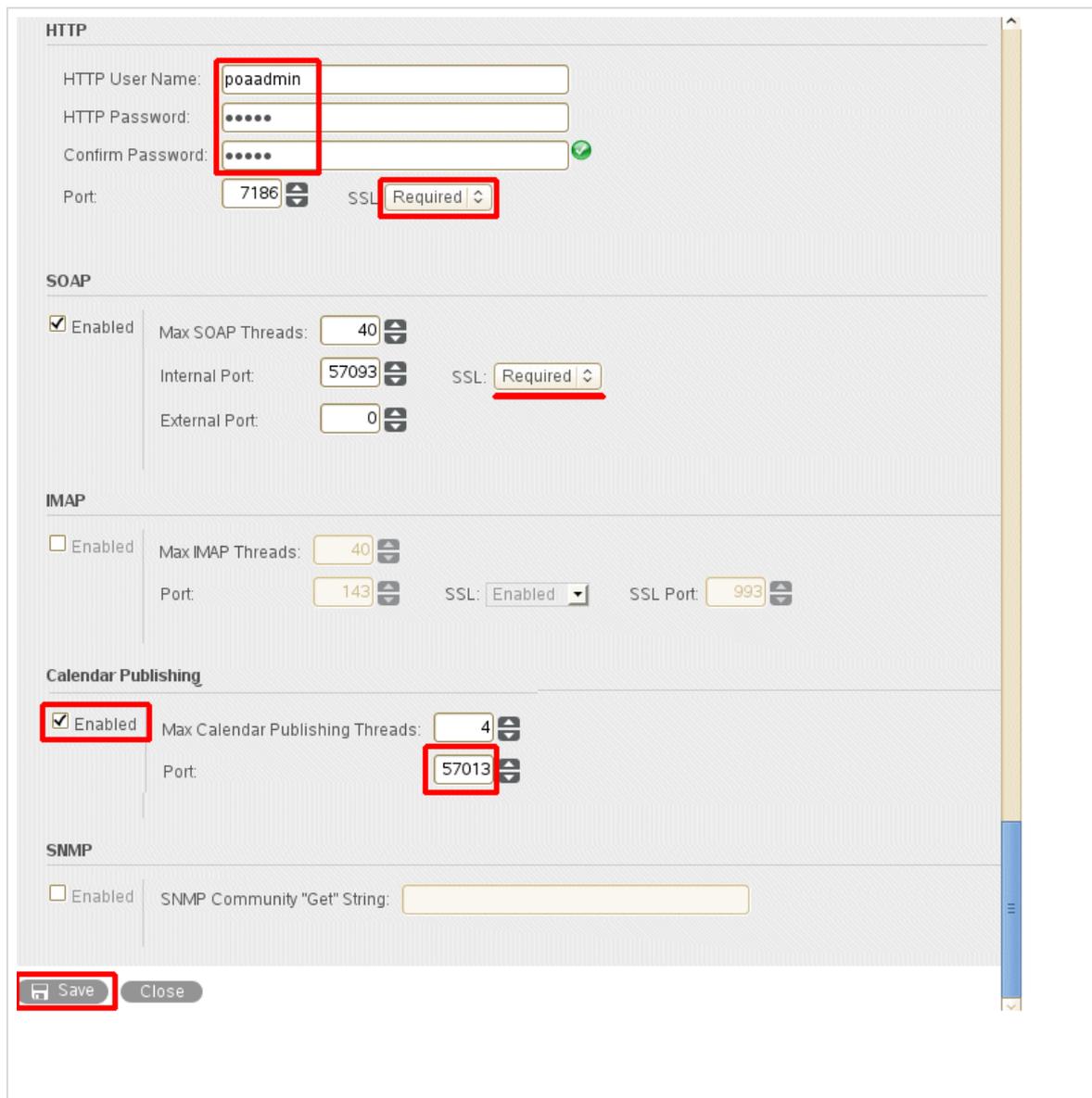
→ *Save* → *Close*.

Öffnen Sie nun die Seite *Post Office Agents* und klicken Sie rechts auf das *POA pollfb*, das zur *domlfb* gehört:



Abb. 24:

Dort gehen Sie wieder auf den Reiter *Agent Settings* und scrollen nach unten:



The screenshot shows the configuration interface for paedML. It is divided into several sections: HTTP, SOAP, IMAP, Calendar Publishing, and SNMP. In the HTTP section, the 'HTTP User Name' is set to 'poaadmin', the 'HTTP Password' and 'Confirm Password' are masked with dots, the 'Port' is 7186, and the 'SSL' dropdown is set to 'Required'. In the SOAP section, 'Max SOAP Threads' is 40, 'Internal Port' is 57093, 'External Port' is 0, and 'SSL' is 'Required'. In the IMAP section, 'Max IMAP Threads' is 40, 'Port' is 143, 'SSL' is 'Enabled', and 'SSL Port' is 993. In the Calendar Publishing section, the 'Enabled' checkbox is checked, 'Max Calendar Publishing Threads' is 4, and 'Port' is 57013. In the SNMP section, 'Enabled' is unchecked and the 'SNMP Community "Get" String' is empty. At the bottom, there are 'Save' and 'Close' buttons.

Abb. 25:

Im Abschnitt *HTTP*:

HTTP User Name: *poaadmin*  
 HTTP Password: (ein sicheres Passwort)  
 Confirm Password: (noch einmal dasselbe)  
 SSL: *Required*

Im Abschnitt *SOAP*:

SSL: *Required* (sollte schon gesetzt sein)

Im Abschnitt *Calendar Publishing*:

Enabled: Häkchen oder kein Häkchen, je nachdem, ob Sie dies benutzen wollen oder nicht.  
 Port: *57013*

→ *Save* → *Close*.

Richten Sie jetzt genauso wie oben beschrieben ein Schüler-PostOffice *poslfb* bzw. *pos<Ihr Schulkürzel>* (Kleinbuchstaben!) ein und bearbeiten Sie die Einstellungen. Die Werte nach der *GroupWise-Port-Tabelle* in Anhang A sind folgende:

**poslfb:**

Name:	poslfb (bzw. pol<Ihr Schulkürzel> in Kleinbuchstaben!)
Folder:	/media/nss/GROUPWISE/LFB/poslfb (über den <i>Ordner-Button</i> )
Host:	10.1.1.32
Domain:	domlfb (ist durch die Domain-Wahl oben fest eingestellt)
POA Client/Server Port:	1683
POA Message Transfer Port:	7107
POA HTTP Port:	7187
POA SOAP Port:	57094
Admin Port:	9715

(entsprechend der *GroupWise-Port-Tabelle* in Anhang A für die 1.Sekundärdomäne/POA-POL.)

**POA** von poslfb:

Im Abschnitt *HTTP*:

HTTP User Name:	poaadmin
HTTP Password:	(ein sicheres Passwort)
Confirm Password:	(noch einmal dasselbe)
SSL:	Required

Im Abschnitt *SOAP*:

SSL: Required (sollte schon gesetzt sein)

Im Abschnitt *Calendar Publishing*:

Enabled: Häkchen oder kein Häkchen, je nachdem, ob Sie dies benutzen wollen oder nicht.  
 Port: 57014

Prüfen Sie über *Overview*, ob MTA und Postoffices laufen (grünes Symbol). Wenn nicht, gehen Sie zu *Post Office Agents* bzw. *Message Transfer Agents*. Jeweils bei *Status* sollte ebenfalls das grüne Symbol und *Running* stehen; andernfalls starten Sie über den Button *Start Agent*.

Benutzer aus dem eDirectory werden wie folgt nach *GroupWise* importiert. Navigieren Sie auf der linken Seite zu *System* und wählen dann *User Import*:

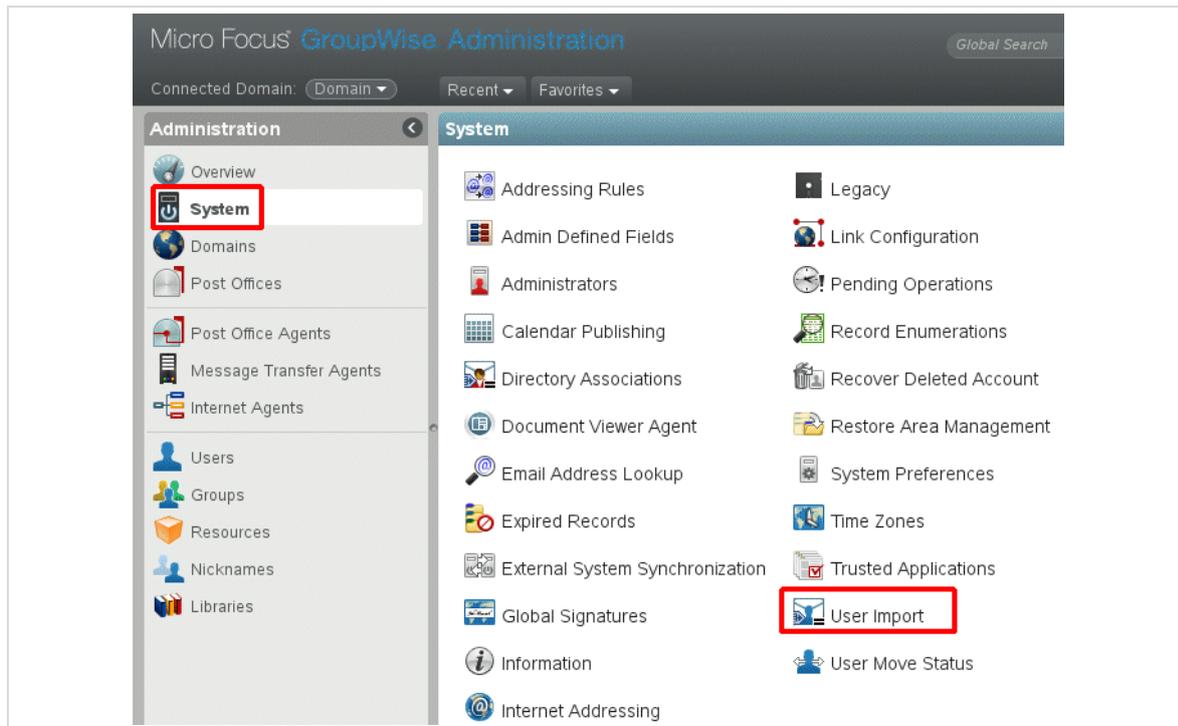


Abb. 26:

Dort wählen Sie das gewünschte Postoffice und die zugehörigen OU im eDirectory (zunächst öffnet sich ein Fenster, dass das Passwort des *ldapusergw* verlangt) hier *pollfb* und die Lehrer der Schule LFB. Klicken auf *Preview*:

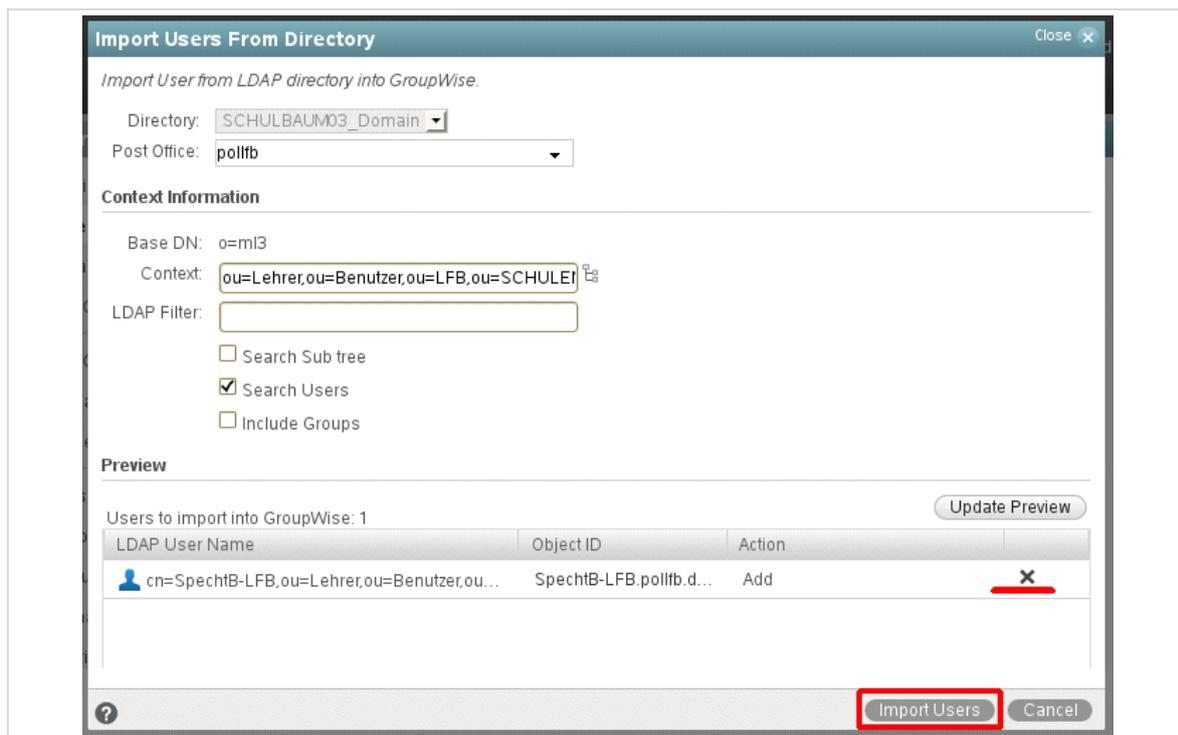


Abb. 27:

Sie erhalten die gewünschte Liste (hier nur SpechtB-LFB):

Mit dem **x** schließen Sie einzelne Benutzer aus und mit *Import Users* übernehmen Sie die Benutzer nach *GroupWise*. Es erscheint dann hinter den Benutzern ein *Success*-Symbol.

Für weitere Informationen verweisen wir auf die Lehrerfortbildung und die regionalen Arbeitskreise.

#### 4.2.5.6 GroupWise Document Viewer Agent Zertifikat

Der Document Viewer Agent (DVA) ist konfiguriert, was Sie mit

```
rcgrpwise status gwdva
```

und mit einem Browseraufruf `https://10.1.1.32:8301`, nachprüfen können.

Allerdings ist beim Erzeugen des selbstsignierten DVA-Zertifikats nur das Standardpasswort enthalten. Daher sollten Sie das Zertifikat erneuern.

In `/root/certs/gwdva` liegt dieses mit dem Standardpasswort versehene Zertifikat, das folgendermaßen erneuert werden kann

Überlegen Sie sich schon einmal ein Passwort (mit erlaubten Zeichen, also nicht zu wild) und notieren Sie sich dieses. Im Folgenden sind Ihre Eingaben **fett** gedruckt:

```
cd ~/certs/gwdva
rm dva*

openssl req -newkey rsa:2048 -nodes -keyout dva.nopass.key -out dva.csr
...
Country Name (2 letter code) [AU]:DE
State or Province Name (full name) [Some-State]:BW
Locality Name (eg, city) []:Stuttgart
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:IMZ
Organizational Unit Name (eg, section) []:ZEN-Novell
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:mail.meineschule.de
Email Address []: (← hier nichts eingeben)
A challenge password []: (← hier nichts eingeben)
An optional company name []: (← hier nichts eingeben)
```

(statt `mail.meineschule.de` sollten Sie Ihre eigene Domain eingeben.)

Jetzt das neue Passwort hinzufügen:

```
openssl rsa -in dva.nopass.key -des -out dva.key

Enter PEM pass phrase: (← hier Ihr Passwort eingeben)
Verifying - Enter PEM pass phrase: (← Wiederholung)
```

Signieren und Zertifikatdatei erzeugen:

```
openssl x509 -in dva.csr -out dva.crt -req -signkey dva.key -days 3650
...
Enter pass phrase for dva.key: (← hier Ihr Passwort eingeben)
```

Es wurde erzeugt: `dva.crt`, `dva.csr`, `dva.key`, `dva.nopass.key`.

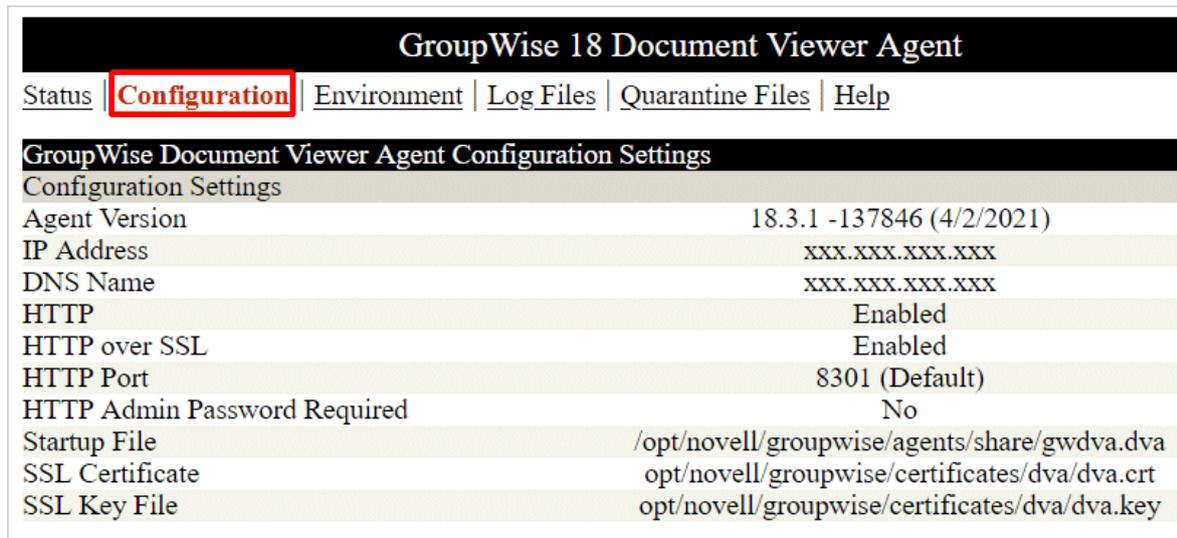
Nun kopieren wir das Zertifikat nach `/opt/novell/groupwise/certificates` ~~dorthin~~:

```
cd /root/certs/gwdva
cp -a dva.crt /opt/novell/groupwise/certificates/dva
cp -a dva.key /opt/novell/groupwise/certificates/dva
```

Starten Sie DVA neu:

```
rcgrpwise restart gwdva
```

Überprüfen Sie im Browser mit der URL: <https://10.1.1.32:8301>. Das Ergebnis sollte etwa so aussehen:



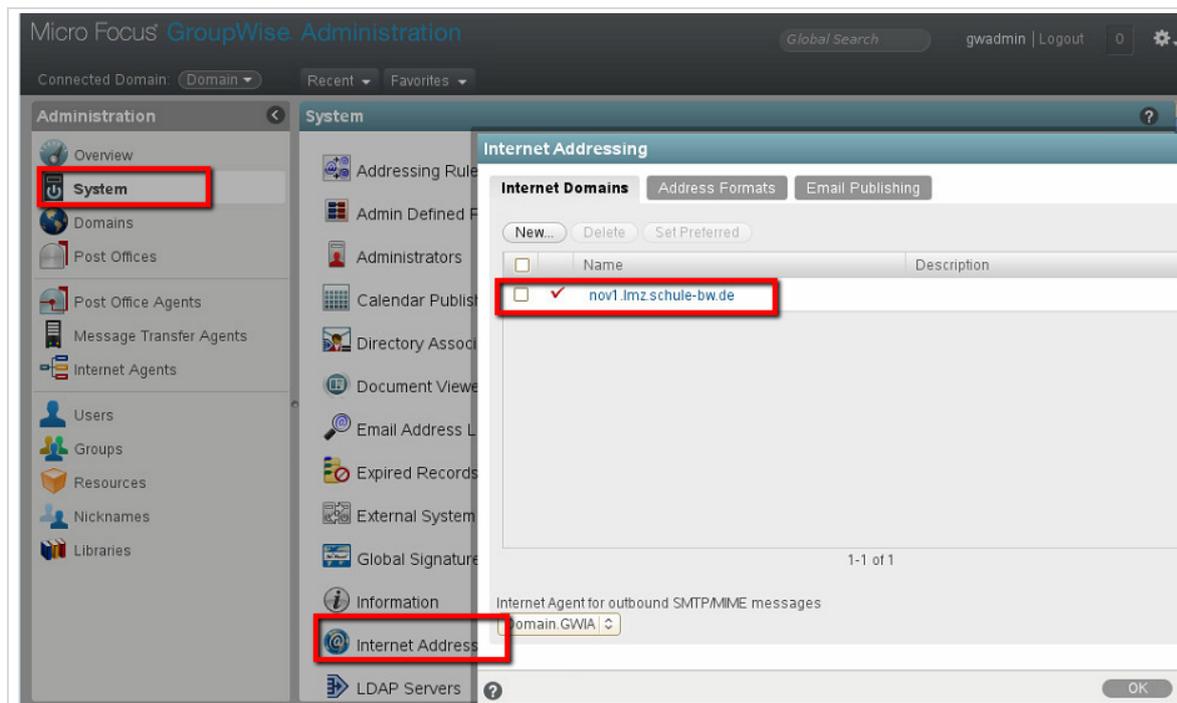
GroupWise Document Viewer Agent Configuration Settings	
Agent Version	18.3.1 -137846 (4/2/2021)
IP Address	xxx.xxx.xxx.xxx
DNS Name	xxx.xxx.xxx.xxx
HTTP	Enabled
HTTP over SSL	Enabled
HTTP Port	8301 (Default)
HTTP Admin Password Required	No
Startup File	/opt/novell/groupwise/agents/share/gwdva.dva
SSL Certificate	opt/novell/groupwise/certificates/dva/dva.crt
SSL Key File	opt/novell/groupwise/certificates/dva/dva.key

Abb. 28:

Die Aktivierung von DVA ist auch für GroupWise Web wichtig.

#### 4.2.5.7 GroupWise mit der Außenwelt verbinden

Um wirklich Emails nach und von außerhalb der Schule verschicken und empfangen zu können, müssen Sie *GroupWise* mit Ihrem Provider (meist *Belwü*, in Zukunft ein anderer Dienstleister) verknüpfen. Gehen Sie dazu im ersten Schritt in der *GroupWise Admin Console* zu *System | Internet Addressing | Internet Domains*, löschen *oes.ml-bw.de* und tragen dann Ihre Domäne ein.



<input type="checkbox"/>	Name	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	nov1.lmz.schule-bw.de	

Abb. 29:

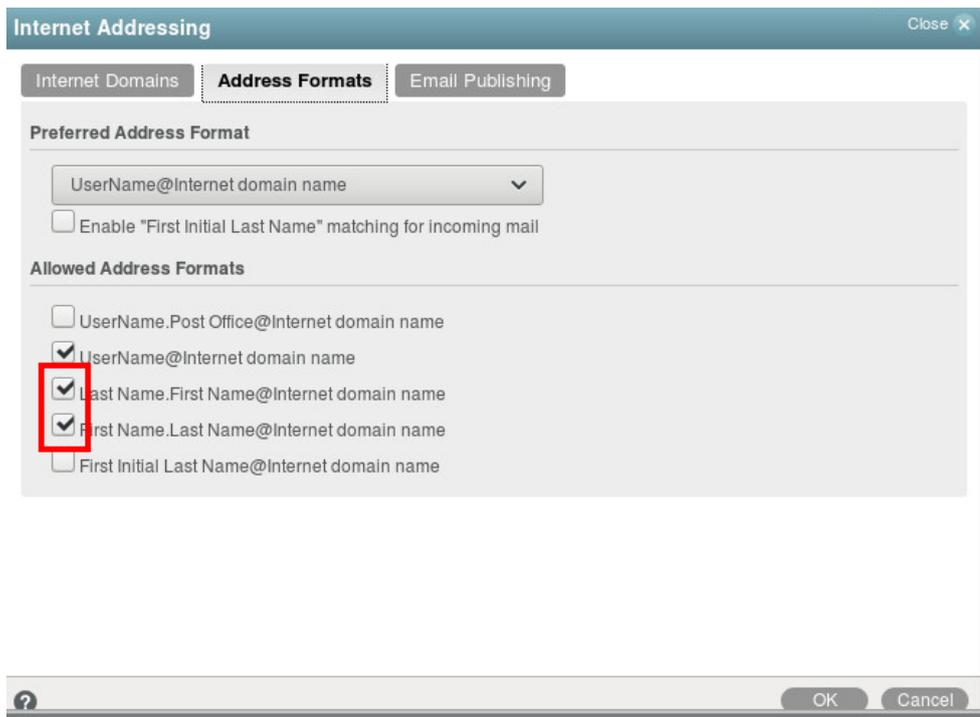


Abb. 30:

Unter Address Formats sind auch die Formate mit Vor- und Nachnamen aktiv. Dies führt zu Problemen, wenn bei der User Aufnahme der Schulkonsole keine Umlaut-Umsetzung für diese beiden Parameter gemacht wird. Entfernen Sie in diesem Fall die beiden oben markierten Häkchen.

Navigieren Sie im zweiten Schritt in der *GroupWise Admin Console* zu *Internet Agents / GWIA / SMTP/MIME / Settings*

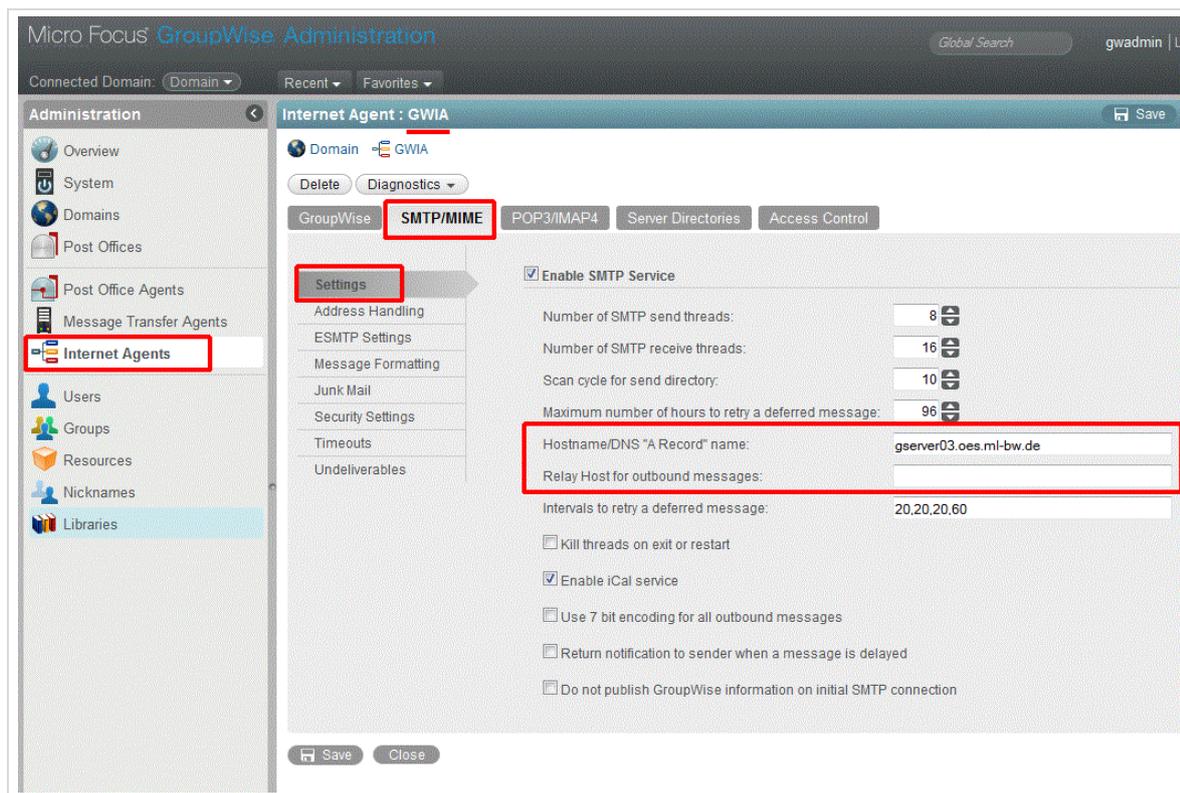


Abb. 31:

Im Feld *Hostname/DNS „A-Record“ name*, in dem im Auslieferungszustand der *paedML Novell 4.5* der Eintrag *gserver03.oes.ml-bw.de* steht, tragen Sie Ihren offiziellen Host/DNS-Name ein, der am besten mit *server* beginnt. Im Feld *Relay Host for outbound messages* tragen Sie Ihren passenden Provider ein. Für Belwü sieht das dann wie folgt aus:

Hostname/DNS „A-Record“ name:        `server.meineschule.de` (mit Ihrer Domain!)  
Relay Host for outbound messages:    `mail.belwue.de`

#### 4.2.5.8 E-Mails an Vibe

Wenn Sie an Ihrer Schule einen *KServer* mit *Micro Focus Vibe* laufen haben und die Möglichkeit nutzen wollen, von *GroupWise* aus Texte direkt an einen *Vibe*-Arbeitsbereich oder an *Vibe*-Ordner zu senden, denen eine E-Mail-Adresse zugewiesen werden kann, dann müssen Sie auf dem *GServer03* eine zusätzliche Einstellung vornehmen. Editieren Sie hierzu die Datei `/media/nss/GROUPWISE/mail/domain/wpgate/gwia/route.cfg`.

Tragen Sie in der Datei folgende Zeile ein, drücken auf *Enter* und speichern ab:

```
kserver.<Ihre Schuldomain> [192.168.1.36]  
bzw.  
vibe.<Ihre Schuldomain> [192.168.1.36]
```

(mit Ihrer tatsächlichen Domain).

Wirksam wird dieser Eintrag nach einem Neustart von *GroupWise*.

#### 4.2.5.9 E-Mails aus Vibe und Filr

Wenn Sie an Ihrer Schule einen *KServer* mit *Micro Focus Vibe* und/oder einen *Micro Focus Filr* Server laufen haben und die Möglichkeit nutzen wollen, aus *Vibe* bzw. *Filr* heraus Emails zu versenden, dann bedarf es einer SMTP Relay Einstellung in *GroupWise*. Starten Sie über die graphische Oberfläche die *GroupWise Admin Console* und loggen Sie sich als *gwadmin* ein.

Navigieren Sie links zu *Internet Agents* und rechts mit Klick über *GWIA* und dann über den Reiter *Access Control* und *SMTP Relay Settings*:

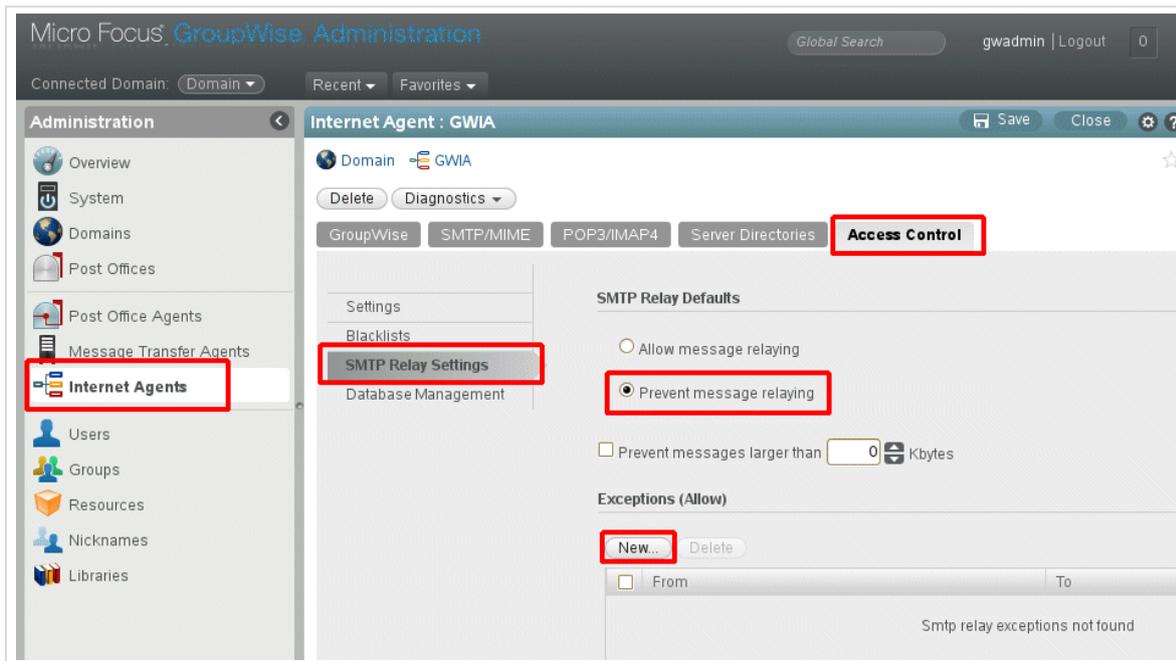


Abb. 32:

Wählen Sie unter *SMTP Relay Defaults* den Punkt *Prevent message relaying*.

Klicken Sie auf den *New* Button und geben Sie dort für den *Filr* Folgendes ein:

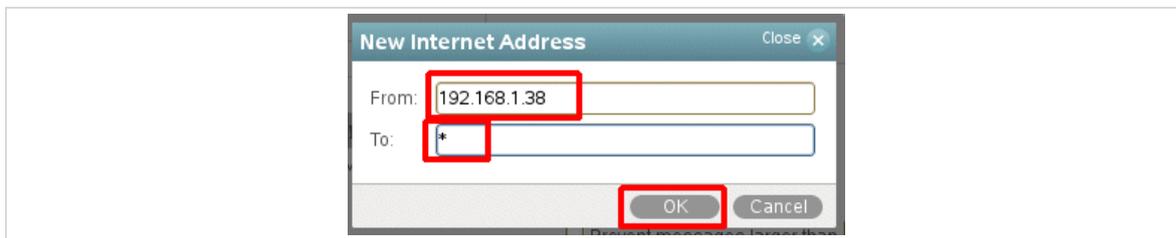


Abb. 33:

→ OK.

Klicken Sie erneut auf den *New* Button und geben Sie dort für *Vibe* Folgendes ein:



Abb. 34:

→ OK.

Also insgesamt:

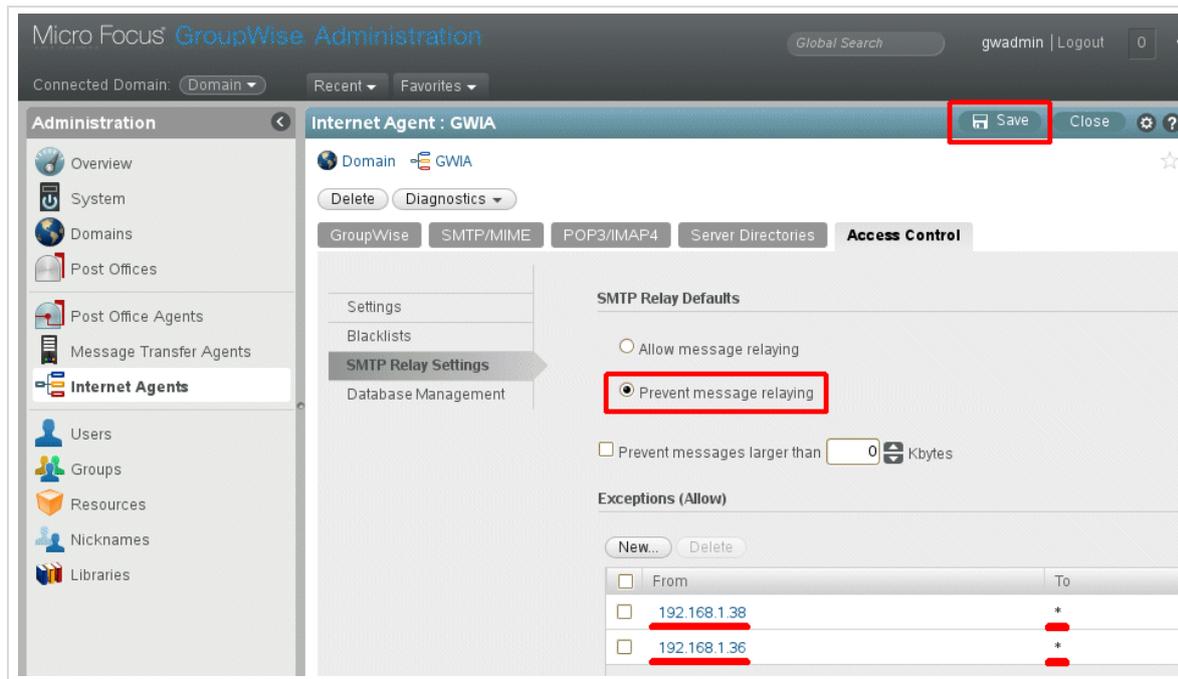


Abb. 35:

→ Save.

#### 4.2.5.10 GroupWise Messenger 18.3.1

Der GroupWise Messenger ist ein plattformübergreifendes Instant Messaging-Programm, das über GroupWise die zentrale Benutzerverwaltung im eDirectory nutzt. Einige Leistungsmerkmale sind: Text-Direktnachrichten, Dialoge zwischen Benutzern, Rundsendungen, Gruppengespräche, Status: Anwesend, Abwesend, etc. (sichtbar nur für Berechtigte), Textnachrichten usw.

Es gibt Clients für Windows, Linux, MAC, mobile Geräte. Der Messenger ist auch im neuen GroupWise Client integriert.

Im Gegensatz zu öffentlichen Instant Messaging-Programmen ist der GroupWise Messenger eine sichere Alternative, da er nur für die Schulbenutzer zugänglich ist.

Alles Nötige dazu finden Sie im LMZ-Paket im Ordner /45/GServer03/GWMessenger1831.

#### 4.2.6 Anmerkungen zur Verwendung der Sophos Firewall

Falls Sie noch keine Sophos Firewall betreiben:

Sie können die Firewall direkt bei Sophos unter <https://www.sophos.com/en-us/support/utm-downloads.aspx> herunterladen. Mit der zum Download angebotenen ISO-Datei installieren Sie sich Ihre Sophos-Software-Appliance. Die Lizenz und eine kurze Installationsanleitung werden Ihnen nach der Registrierung an die angegebene E-Mail-Adresse zugesandt. Die benötigte Konfigurationsdatei (\*.abf) finden Sie ebenfalls auf unserem LMZ [Portal](#) unter

Sophos Firewall Konfigurationsdatei

Für größere Installationen könnte auch der Kauf der Sophos-Hardware-Appliance interessant sein (SG 120, SG 220, SG-230, SG 320, SG-330, SG-430...).

## 4.3 Sonstiges

### 4.3.1 Festplatten-Prüfung

Die Festplattenüberprüfung der *sda3*-Partition der Linuxplatte ist deaktiviert, damit der *GServer03* schnell hochgefahren werden kann. Für ein Journal basiertes Dateisystem hat dies auch nicht die höchste Priorität.

Jedoch kann es sinnvoll sein, eine solche Festplattenüberprüfung gelegentlich, vielleicht einmal im Jahr, händisch auszuführen. Dazu müssen Sie in ESXi den *GServer03* allerdings mit einer Suse-12-Live-CD starten, die *sda3*-Partition auf dem *GServer03*, die dann vielleicht anders heißt, lokalisieren und diese mit `e2fsck -C0 -v /dev/<korrekte sda>` überprüfen.

Ähnliches gilt, wenn Sie z.B. dauerhaft eine USB-Platte am *GServer03* angeschlossen haben. Auch hier kann es passieren, dass diese bei einem Server-Neustart erst zeitaufwändig geprüft wird, was sehr lästig sein kann, weil in dieser Zeit der *GServer03* für die Anwender nicht zur Verfügung steht. Hier sollten Sie ggf. eine solche Überprüfung der USB-Platte abschalten. Dies geht so:

Mit *Isscsi* finden Sie die Partitionsbezeichnung der USB-Platte heraus, hier im Beispiel für */media/usbplatte* die Partition *sde1*.

```
tune2fs -i 0 -c 0 /dev/sde1
```

Mit `tune2fs -l /dev/sde1` können Sie bei *Next check after* und auch bei *Last checked*, *Check intervall*, *Mount Count*, *Maximum Mount Count* die Werte prüfen.

Eine Überprüfung der USB-Platte kann auch ohne Live-CD direkt im laufenden *GServer03* erfolgen:

```
umount /media/usbplatte  
e2fsck -C0 -v /dev/sde1
```

### 4.3.2 SMS/Backup für GroupWise

Wollen Sie *GroupWise*-Backups mit einem Backup-Programm wie z.B. *SEP Sesam* anlegen, muss in der Datei */etc/opt/novell/sms/smdrd.conf* etwa folgender Eintrag (hier für die Schule *S01*) hinzugefügt werden:

```
autoload: tsafsgw --home /media/nss/GROUPWISE/mail/domain --home  
/media/nss/GROUPWISE/mail/pofficel --home /media/nss/GROUPWISE/S01/doms01 -  
-home /media/nss/GROUPWISE/S01/pols01
```

(ggf. ergänzt mit dem Schüler-Postoffice *poss01*.)

Und für Ihre Schule (nach einer Migration):

```
autoload: tsafsgw -home /media/nss/GROUPWISE/mail/domain -home  
/media/nss/GROUPWISE/mail/pofficel -home /media/nss/GROUPWISE/LFB/domlfb -home  
/media/nss/GROUPWISE/LFB/polffb
```

(Ggf. ergänzt mit dem Schüler-Postoffice *poslfb*. *LFB* muss durch Ihr Schulkürzel ersetzt werden).

### 4.3.3 iManager-Rollen

Wenn Sie eine oder mehrere Schulen (nach Kap. 4.2.1) generiert haben und dafür *iManager*-Rollen analog der Schule S01 erzeugen wollen, dann gehen Sie wie in der Anleitung *iManager-Rollen.pdf* beschrieben vor.

### 4.3.4 AFP-Anpassungen

Wenn Sie *Apple MAC*-Computer verwenden, die mit dem *GServer03* kommunizieren sollen, müssen Sie im *GServer03* das bereits installierte AFP aktivieren und nach dem Dokument *MAC-Integration\_in\_die\_paedML\_Novell.pdf* verfahren. Den dort beschriebenen Download können Sie dabei ignorieren, weil sich alles Erforderliche bereits auf dem neuen *GServer03* befindet.

### 4.3.5 KMS-Host und DNS-Record

Haben Sie bereits für die Microsoft-Aktivierung von Windows-10-Clients einen KMS-Host laufen, müssen Sie die Datei `/var/lib/named/master/oes.ml-bw.de` anpassen, damit Ihre Windows-Clients den KMS-Host finden. Sie benötigen die IP-Adresse (empfohlen ist `10.1.1.80`) und den Namen (empfohlen ist `kms-host`) der Maschine, auf dem der KMS-Host läuft. Fügen Sie nun in der Datei `oes.ml-bw.de` im Verzeichnis `/var/lib/named/master` folgende zwei Zeilen hinzu bzw. ändern diese, wobei Sie natürlich die IP und den Namen Ihres KMS-Host benutzen:

```
_vlmcs._tcp      SRV 0 0 1688      kms-host.oes.ml-bw.de.  
kms-host        IN A              10.1.1.80
```

(Standard-Einträge existieren bereits.)

Starten Sie anschließend den Name-Server neu: `systemctl restart named.service`.

Weitere Informationen zu Windows-Clients und KMS finden Sie in <https://www.lmz-bw.de/netzwerkloesung/produkte-paedml/paedml-novell/downloads/>.

### 4.3.6 Dynamisches DNS

Falls Sie an einem dynamischen DNS interessiert sind und es nicht sowieso schon eingerichtet hatten, verweisen wir auf das beiliegende Dokument *paedML-Novell-4x-DynDNS.pdf*.

## 5 Datenschutz

Nach dem Datenschutzrecht in Baden-Württemberg müssen Log-Dateien, die personenbezogene Daten enthalten, nach jeweils 30 Tagen gelöscht werden. Das betrifft auch solche Log-Dateien in den *paedMLs*.

Aus diesem Grund ist in den Servern der Auslieferungsversionen der *paedML Novell* ab jetzt ein Skript enthalten, das diese Funktion ausführt. Das Skript für den *GServer03* heißt `logdelete-gserver03.sh` und liegt im Verzeichnis `/sbin`.

Dieses Skript wird von einem *cron*-Job aufgerufen (z.Z. eingestellt auf jeweils den 1. eines Monats um 3:00 Uhr). Dafür dient der Eintrag in der Datei `/etc/crontab`:

```
# Datenschutz: Am 1. jedes Monats um 3 Uhr wird das Skript /sbin/logdelete-gserver03.sh  
#               aufgerufen, das Log-Dateien mit personenbezogenen Daten loescht.  
00 03 1 * *   root sh /sbin/logdelete-gserver03.sh
```

## 6 Schluss

Mit der Installation bzw. dem Update auf die *paedML Novell 4.5* haben Sie nun eine hoch aktuelle und ~~64-bitige~~ Schulnetzumgebung vorliegen, mit der wir Ihnen viel Erfolg an Ihrer Schule wünschen.

Ihre ZEN-Novell.

## 7 Änderungshistorie

Trotz sorgfältiger Überprüfung ist die vorliegende Installationsanleitung zum GServer03 nicht frei von Fehlern und Ungenauigkeiten. Auf dieser Seite finden Sie deshalb eine kurze Zusammenfassung aller Korrekturen und inhaltlichen Überarbeitungen, die seit der Veröffentlichung des Dokumentes *Install-GServer03\_paedML-Novell-4.5.pdf* vorgenommen wurden.

**Aktualisierung der Anleitung vom 29.07.2021:**

- Z.Z. keine.

## Anhang A(GroupWise-Port-Tabelle)

Im Folgenden sind die *GroupWise*-Portnummern für Domains und Postoffices in der *paedML Novell* festgelegt.



Im Auslieferungszustand der *paedML Novell* existiert die primäre Domäne *domain* und das Postoffice *pofficel*, für die vorinstallierten Schule S01 die sekundäre Domäne *doms01* und jeweils ein Lehrer- und ein Schüler-Postoffice *pols01* und *poss01*. Damit bei einer ggf. durchgeführten *GroupWise*-Migration aus der *paedML Novell 3.3.4* oder beim Anlegen weiterer Domänen und Postoffices keine Port-Konflikte auftreten, liegen die Portnummern für die Schule S01 ganz außerhalb der folgenden Tabelle (siehe hierzu die Extra-Tabelle für die Schule S01).

Domain	MTA Port	POA POL	POA POS	GWIA
Primärdomain	MT: 7120 HTTP: 7180 Admin: 9710	MT: 7101 HTTP: 7181 CL/Serv: 1677 IMAP: 143 SOAP: 57091 CalPub: 57011 Admin: 9711	MT: 7102 HTTP: 7182 CL/Serv: 1678 IMAP: 143 SOAP: 57092 CalPub: 57012 Admin: 9712	MT: 0 HTTP: 9850 SMTP: 25 POP: 110 IMAP: 143 LDAP: 389
1. Sekundärdomain	MT: 7125 HTTP: 7185 Admin: 9713	MT: 7106 HTTP: 7186 CL/Serv: 1682 IMAP: 143 SOAP: 57093 CalPub: 57013 Admin: 9714	MT: 7107 HTTP: 7187 CL/Serv: 1683 IMAP: 143 SOAP: 57094 CalPub: 57014 Admin: 9715	
2. Sekundärdomain	MT: 7130 HTTP: 7190 Admin: 9716	MT: 7111 HTTP: 7191 CL/Serv: 1687 IMAP: 143 SOAP: 57095 CalPub: 57015 Admin: 9717	MT: 7112 HTTP: 7192 CL/Serv: 1688 IMAP: 143 SOAP: 57096 CalPub: 57016 Admin: 9718	
3. Sekundärdomain	MT: 7135 HTTP: 7195 Admin: 9719	MT: 7116 HTTP: 7196 CL/Serv: 1692 IMAP: 143	MT: 7117 HTTP: 7197 CL/Serv: 1693 IMAP: 143	

		SOAP: 57097 CalPub: 57017 Admin: 9720	SOAP: 57098 CalPub: 57018 Admin: 9721	
4. Sekundärdomain	MT: 7140 HTTP: 7200 Admin: 9722	MT: 7121 HTTP: 7201 CL/Serv: 1697 IMAP: 143 SOAP: 57099 CalPub: 57019 Admin: 9723	MT: 7122 HTTP: 7202 CL/Serv: 1698 IMAP: 143 SOAP: 57100 CalPub: 57020 Admin: 9724	

Ab der 5. Sekundärdomain wird auf „hohe“ Ports ausgewichen:

5. Sekundärdomain	MT: 57145 HTTP: 57285 Admin: 9725	MT: 57006 HTTP: 57186 CL/Serv: 51682 IMAP: 143 SOAP: 57101 CalPub: 57021 Admin: 9726	MT: 57007 HTTP: 57187 CL/Serv: 51683 IMAP: 143 SOAP: 57102 CalPub: 57022 Admin: 9727	
----------------------	---	--	--	--

...

n. Sekundärdomain für 5 < n < 10 Für n >=10 addiere 200	MT: 57145 +5(n-5) HTTP: 57285 +5(n-5) Admin: 9727+n	MT: 57006+(n-5) HTTP: 57186+(n-5) CL/Serv: 51682+(n-5) IMAP: 143 SOAP: 57101+(n-5) CalPub: 57021+(n-5) Admin: 9727+n+1	MT: 57007+(n-5) HTTP: 57187+(n-5) CL/Serv: 51683+(n-5) IMAP: 143 SOAP: 57102+(n-5) CalPub: 57022+(n-5) Admin: 9727+n+2	
--	--	--	--	--

WebAccess/GW-Web/DVA: 8301  
GW Admin Konsole: 9710  
GWIA-Admin-Port 9850

**Port-Tabelle für die Schule S01:**

Domain	MTA Port	POA POL	POA POS
Sekundärdomain für Schule S01	MT: 58100 HTTP: 58101 Admin: 58102	MT: 58103 HTTP: 58104 CL/Serv: 58105 IMAP: 143 SOAP: 58106 CalPub: 58107 Admin: 58108	MT: 58109 HTTP: 58110 CL/Serv: 58111 IMAP: 143 SOAP: 58112 CalPub: 58113 Admin: 58114

## Anhang B (Vergrößerung eines ESXi-Datenpools)

Nachträgliche Erweiterung des PAEDML\_DATASTORE:  
(hier anhand des vSphereClients, weiter unten auch mit dem WebClient)

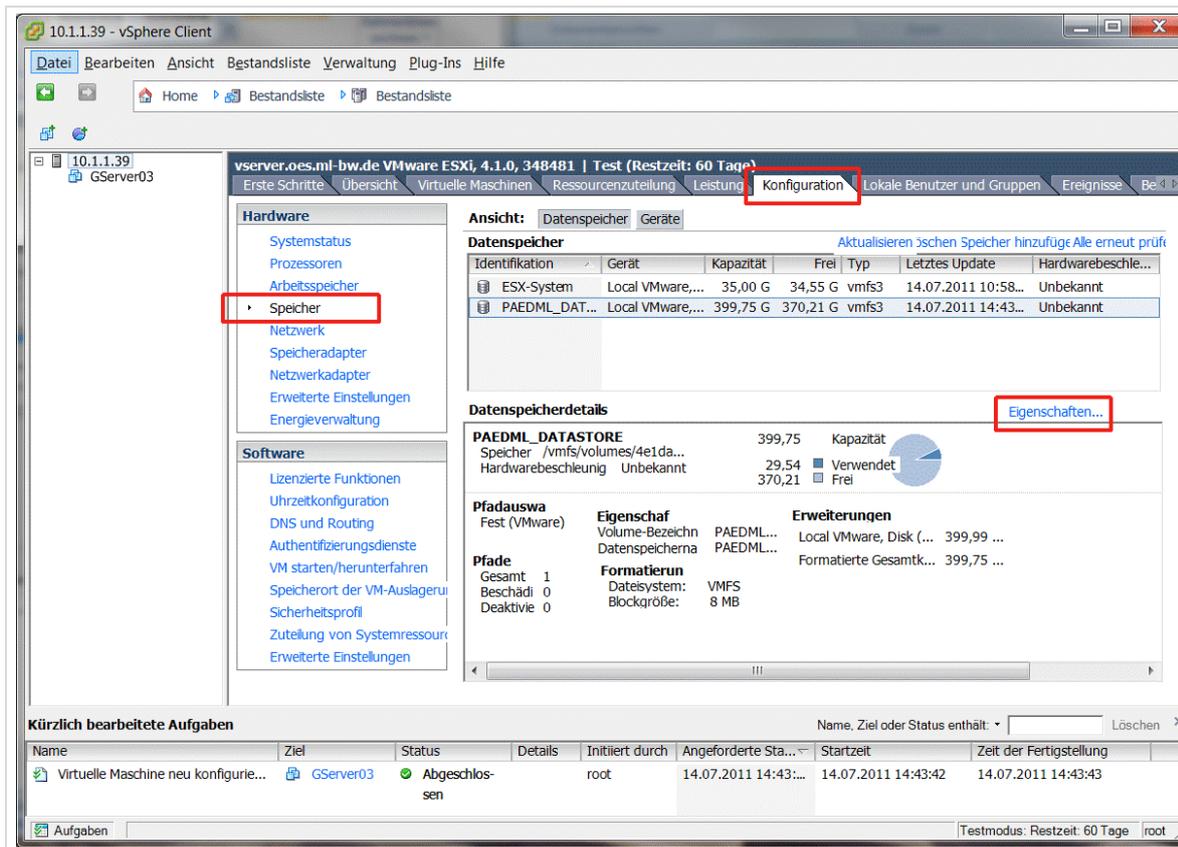


Abb. 36:

Anhand einer zusätzlich eingebauten Festplatte zeigen wir Ihnen, wie Sie den Datastore eines ESXi erweitern können. In der Praxis entspricht diese Festplatte vielleicht einem RAID oder einem iSCSI-Target.

Markieren Sie Ihren ESXi-Server und gehen Sie zur Reiterkarte *Konfiguration*. Wählen Sie *Speicher* aus, markieren Sie den PAEDML\_DATASTORE und klicken Sie dann auf *Eigenschaften*.

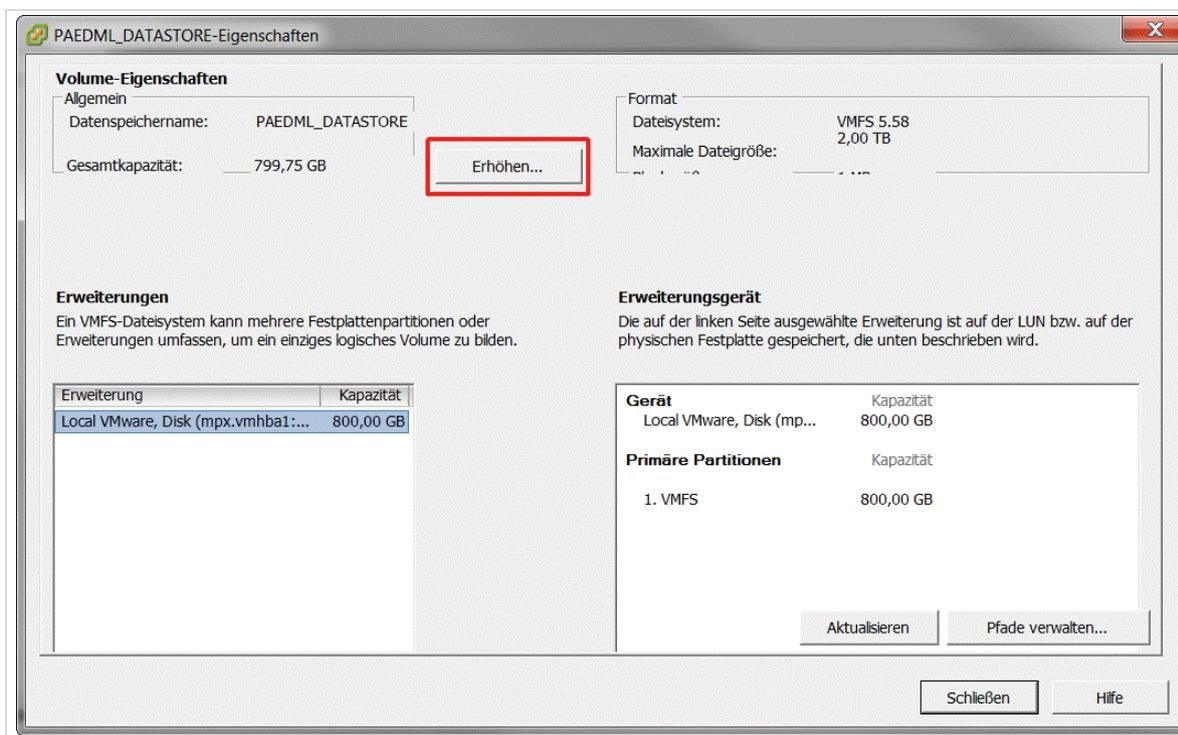


Abb. 37:

Klicken Sie auf den Button *Erhöhen*.

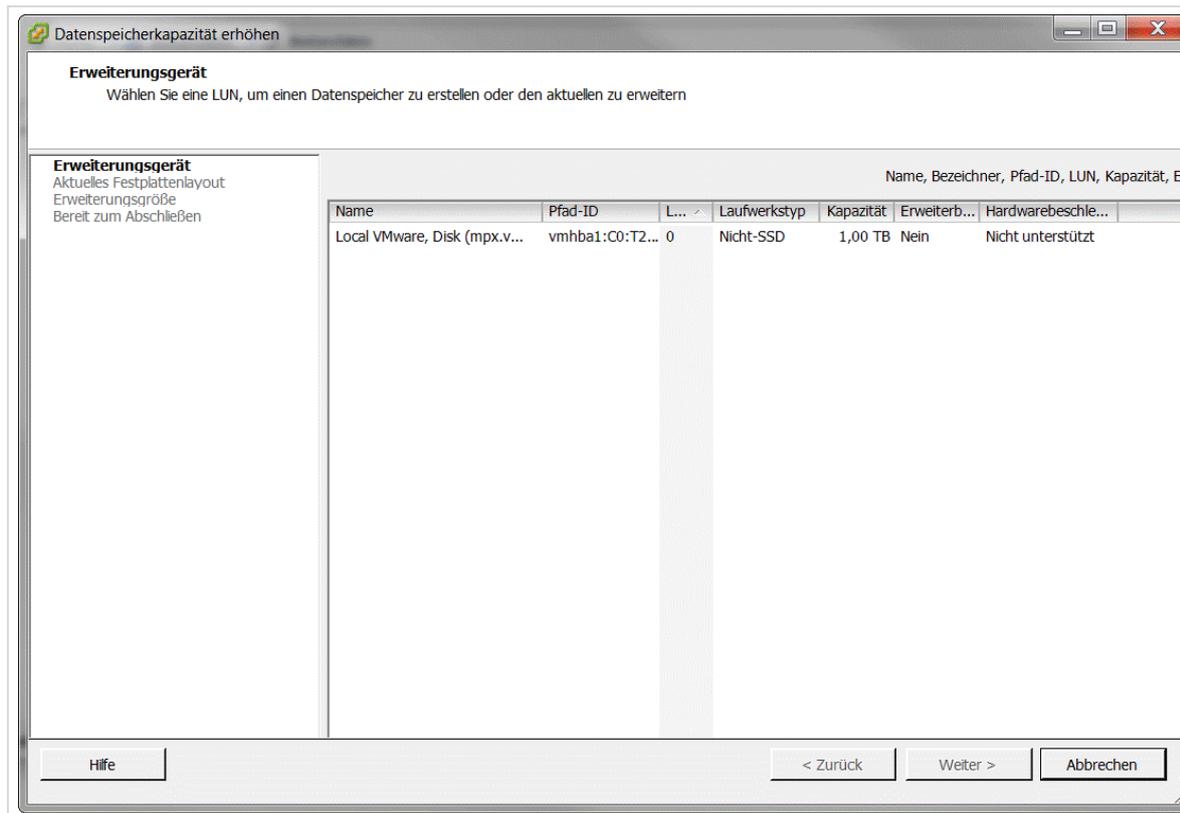


Abb. 38:

*Erweiterungsgerät* (Festplatte/LUN) auswählen → *Weiter*

Sie sehen nun das aktuelle Festplattenlayout in der Übersicht → *Weiter*

*Kapazität maximieren* [oder Häkchen entfernen und gewünschte Kapazität angeben] → *Weiter*

→ *Beenden*

Die Übersicht des nächsten Screenshots zeigt an, dass die neue Festplatte/LUN der schon existierenden Festplatte hinzugefügt wird.

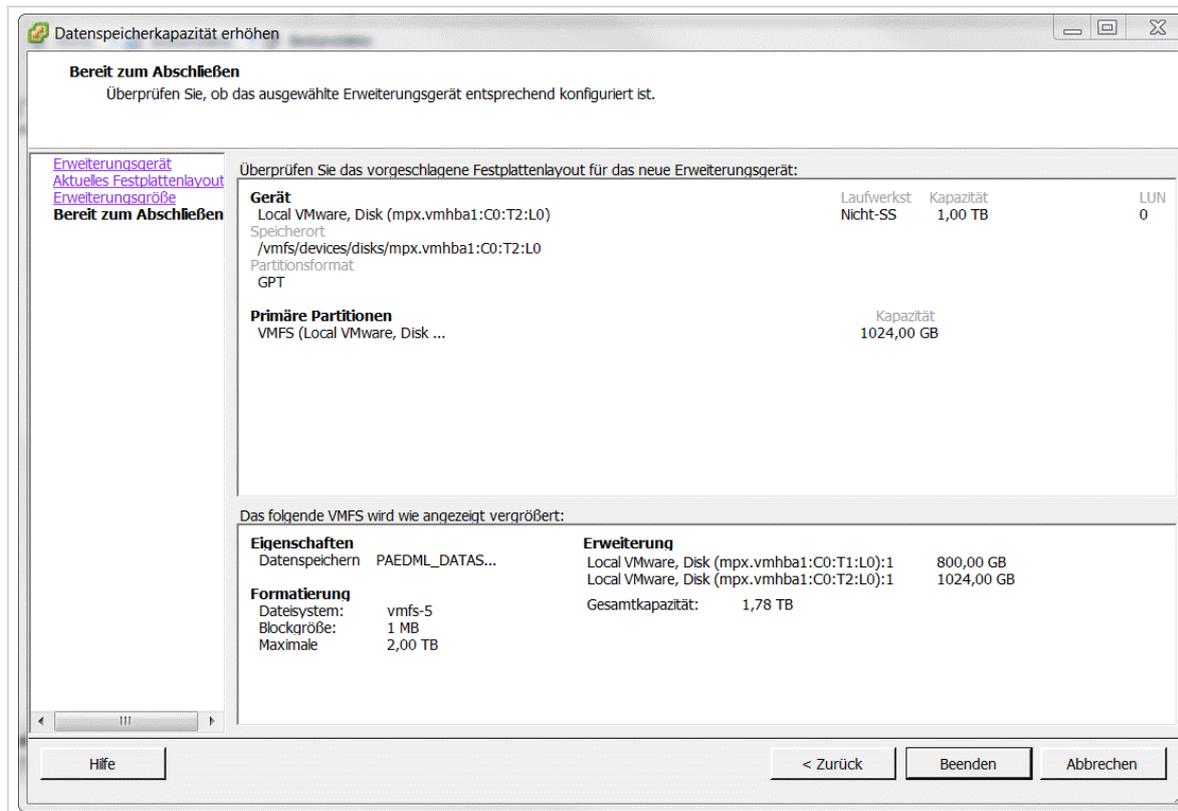


Abb. 39:

*Beenden und Schließen.*

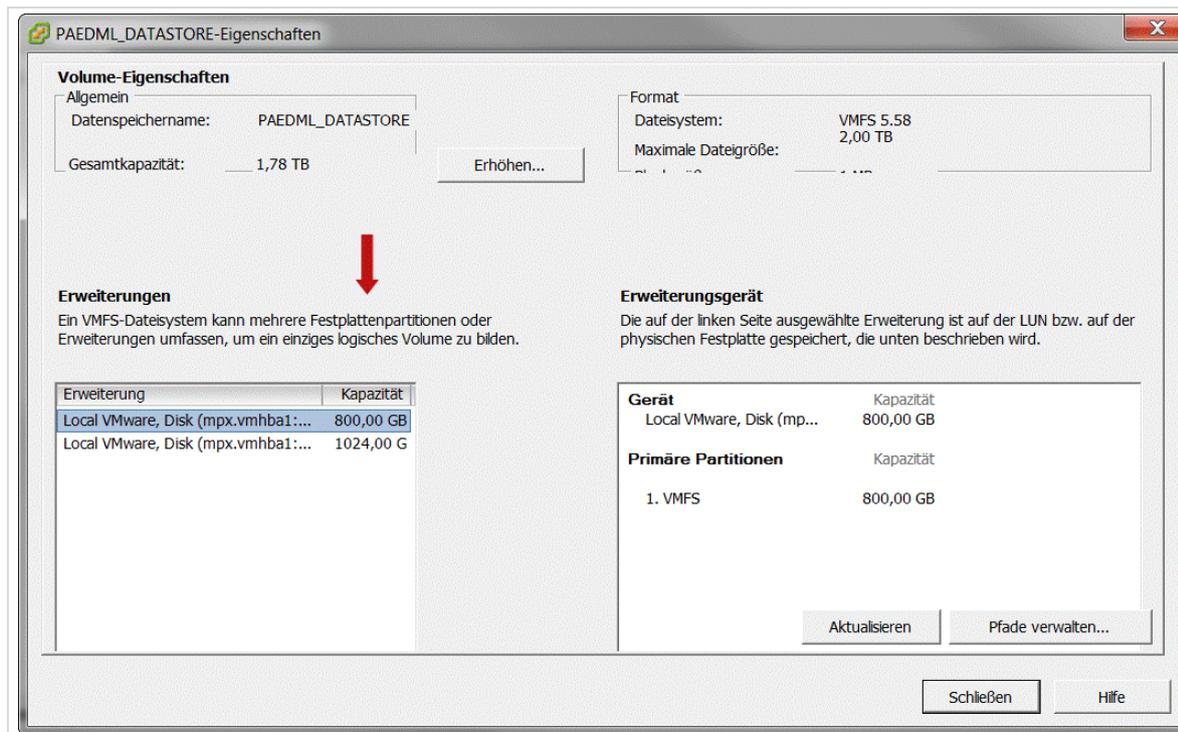


Abb. 40:

Die Gesamtkapazität hat sich (im Beispiel) von 800 GB auf 1824 GB erhöht.

Im WebClient starten Sie diese Prozedur, indem Sie in der Navigation auf den ESXi (IP) klicken und anschließend oben darüber auf das Festplattensymbol. Klappen Sie dann die Navigation auf und markieren den zu erweiternden Datenpool und klicken auf **ERHÖHEN**:

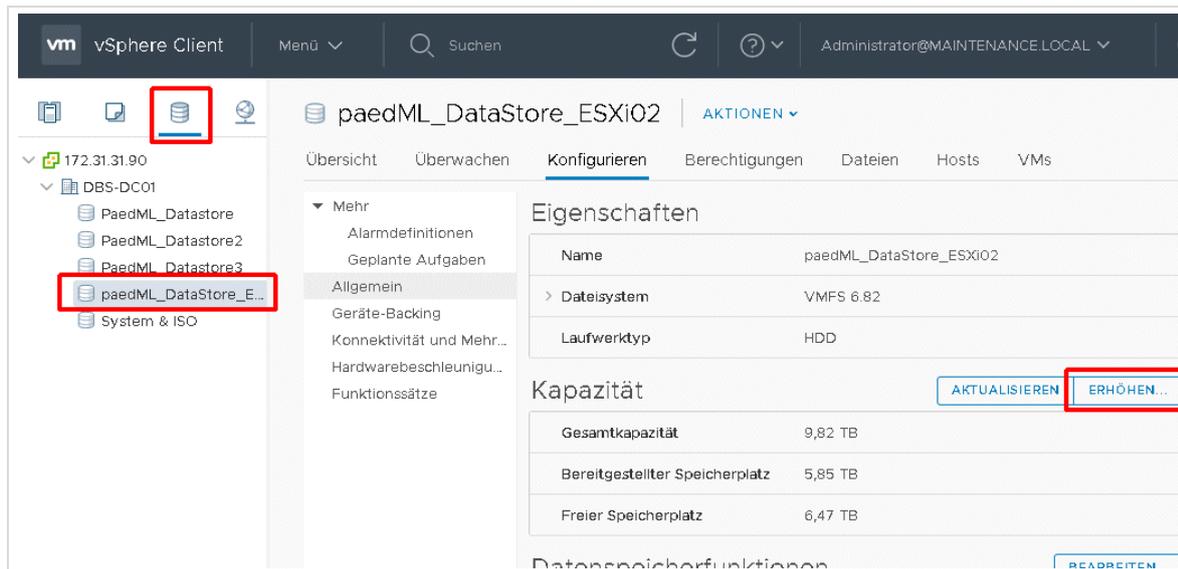


Abb. 41:

Wählen Sie anschließend das neue Gerät usw...

## Anhang C (USB-Platten-Probleme)



Eine Migration der Daten eines älteren Gserver03 auf die Version 4.5 haben wir **nicht** getestet. Die folgenden Hinweise stammen noch vom Übergang auf die Version 4.2, könnten aber hilfreich sein.

Sollten bei einer Migration mit *nbackup* bei der Erzeugung der Archive vom alten *GServer03* (siehe Migrationskapitel in dem Installationsdokument zur 4.2) oder beim Einspielen auf den neuen *GServer03* I/O-Probleme zwischen einer angehängten USB-Platte und dem *GServer03* auftreten, so wären ggf. folgende Alternativen in Erwägung zu ziehen. Beraten Sie dies auch mit Ihrem Händler.

- Statt die USB-Platte direkt an den *GServer03* zu hängen, kann man die USB-Platte auch physikalisch an eine Windows-Arbeitsstation anschließen und mithilfe des *vSphere Client* diese auf den *GServer03* umleiten.
- Statt überhaupt eine USB-Platte zu verwenden, kann man eine NAS per iSCSI, NFS oder Samba im Verzeichnis */media* des *GServer03* mounten.
- Ist genügend Speicherplatz auf den NSS-Volumes des alten und des neuen *GServer03* vorhanden, könnte man das *nbackup*-Archiv nicht auf der USB-Platte erzeugen, sondern direkt im *GServer03* im jeweils anderen NSS-Volume ablegen, dann per USB-Platte zum neuen *GServer03* auf ein NSS-Volume transportieren (direkt oder per Umweg über eine Arbeitsstation und *WinSCP*) und von dort in den neuen *GServer03* per *nbackup* einspielen.
- Ist genügend Speicherplatz auf einem DATASTORE des ESXi vorhanden, kann man auch eine neue virtuelle Platte in den *GServer03* einbinden und diese für den Datentransport der *nbackup*-, *ndsbackup*- und *dbcoppy*-Daten verwenden. Diese Platte kann dann später wieder gelöscht werden. Der Plattentyp könnte *Independent* und *Persistent* sein. (Siehe Anhang D)
- Verwenden Sie einen eigenen Server mit dem Backup-Programm *SEP Sesam*, so können Sie nach dem Einspielen des *Sesam Novell Clients* auf dem neuen *GServer03* die nötigen Daten zurückspielen (Restore).
- Um eine mit *nbackup* erzeugte sehr große Archivdatei ganz zu vermeiden, könnte man auch mit einem ganz normalen Kopiervorgang die gewünschten Verzeichnisse auf eine USB-Platte oder die

NAS und von dort auf den neuen *GServer03* übertragen, wobei nun viele kleine Dateien und nicht eine sehr große eine Rolle spielen. Allerdings werden hierbei keine Trustee-Rechte übertragen. Diese müssen extra behandelt werden. Und zwar: Mit dem Programm *TRUST4X.EXE* unter dem Laufwerk *Z:\* bzw. *SYS\PUBLIC* können die Trustees eines kompletten Volumes ausgelesen werden und in eine Batch-Datei übernommen werden. Darin müssten dann alle nicht-relevanten Zeilen gelöscht werden. Also ein recht aufwendiges Verfahren.

## Anhang D (Virtuelle Sicherungsplatte)

Schätzen Sie bei einer Migration ab, wie groß die Datenmenge ist, die vom alten *GServer03* auf den neuen *GServer03* übertragen werden muss, also etwa Größe der Volumes *DATA*, *DOCS* und *GROUPWISE*.

Ist genügend Speicherplatz auf einem *DASTORE* des *ESXi* vorhanden, können Sie darin eine virtuelle Platte als Sicherungsplatte erzeugen, die zunächst im alten *GServer03* betrieben wird und später an den neuen *GServer03* angeschlossen wird.

Fahren Sie den alten *GServer03* herunter. Verbinden Sie sich mit dem *ESXi*-Host über den *VMware vSphere Client* und wählen Sie den *GServer03* aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen *Einstellungen bearbeiten* und fügen eine weitere Festplatte hinzu:

*Hinzufügen/Festplatte* → *Weiter / Neue virtuelle Festplatte* → *Weiter / Kapazität konfigurieren* (Größe, wie oben abgeschätzt, eher mehr), *Festplattenbereitstellungstyp Thin* → *Weiter* → *Weiter* → *Fertig*.

Setzen Sie den Plattentyp auf *Independend* und *Persistend* (*Unabhängig* und *Dauerhaft*).

Nach dem Neustart des *GServer03* sollte die neue Festplatte erkannt werden. Öffnen Sie eine Konsole und stellen Sie fest, wie die neue Festplatte vom System erkannt wird:

```
gserver03:~ # fdisk -l
```

Lokalisieren Sie die neue Platte (vermutlich *sdC*).

Sie werden innerhalb der langen Ausgabe folgenden Fehler erhalten:

```
Disk /dev/sdc doesn't contain a valid partition table
```

Bevor auf diese neue Platte zugegriffen werden kann, benötigen wir eine Konfigurationsänderung in der Datei *evms.conf* in */etc*.

Wenn Sie diesen Schritt nicht durchführen, erhalten Sie nach einem Serverneustart ansonsten folgendes Problem: Die neu eingebaute und eingerichtete Platte kann nicht gemountet werden, weil das Device scheinbar "busy" ist, der Versuch, neu zu formatieren, scheitert; *mkfs.ext3* meldet "system in use; will not make a filesystem here".

Ursache: *SLES10* benutzt für die *NSS-Pool*- und *Volume-Verwaltung* *EVMS*. Der *Device-Mapper*, der von *EVMS* benutzt wird, scannt die Platten und mapped sie als "targets" für *EVMS*. Ab da sind diese Platten "busy". Welche Devices der *Device-Mapper* erkannt hat, sieht man mit dem Befehl *dmsetup ls*. Taucht hier die neu eingebaute Platte auf, kann man sie mit (Beispiel!) *dmsetup remove sdc1* (*sdC1* wäre die erste Partition einer erkannten Festplatte) entfernen. Danach ist die Platte wieder "frei" und lässt sich partitionieren, formatieren und mounten.

Um die neue Platte beim nächsten Booten von EVMS/Device-Mapper auszunehmen, ist ein Eintrag in `/etc/evms.conf` erforderlich. Editieren Sie bitte diese Datei. In dem Abschnitt *Activation section* folgen zwei Unterabschnitte: *include* und *exclude*. Der Unterabschnitt *exclude* ist wie folgt zu ergänzen:

```
vorher:    exclude = [ sda* ]
nacher:    exclude = [ sda*, sdc* ]
```

dabei entspricht `sdc*` dem Device, wie es vom System erkannt wurde (Ausgabe, die `fdisk -l` ergeben hat). **Bitte auf die Leerzeichen zwischen "[" "]" (brackets) und nachfolgenden Zeichen achten.**

Nach der Konfiguration von EVMS wird nun die Platte eingerichtet.

```
gserver03:~ # fdisk /dev/sdc
```

Es erscheint ein Kommando-Prompt:

```
Command (m for help):
```

an dem Sie nun der Reihe nach eingeben:

```
p      (listet die schon auf der Platte befindlichen Partitionen)
n      (es wird eine neue [Linux-]Partition angelegt)
  p      (es wird eine Primäre Partition angelegt)
    1      (es wird eine Partitionsnummer vergeben. Hier die "1" für die erste Partition)
First cylinder (1-<je nach Ihrer Plattengröße>, default 1): Enter
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-<je nach Ihrer Plattengröße>, default
<je nach Ihrer Plattengröße>) : Enter
w      (Änderungen werden auf Platte geschrieben und fdisk wird geschlossen. Wollen Sie sich die
Partitionstabelle aller Platten nochmals anzeigen lassen, so können Sie dies mit fdisk -l tun.
```

Als nächstes legen Sie ein Dateisystem auf der neuen Partition `sdcl` an. Wir benutzen dafür `mkfs.ext3`:

```
gserver03:~ # mkfs.ext3 /dev/sdcl
```

Legen Sie danach ein neues Verzeichnis `sicplatte` in `/media` an:

```
gserver03:~ # mkdir -p /media/sicplatte
```

überprüfen mit `ll`:

```
gserver03:~ # ll /media
total 0
drwxr-xr-x 2 root root  48 Jan  9  2006 cdrom
drwxr-xr-x 2 root root  48 Jan  9  2006 floppy
drwxr-xr-x 5 root root 128 Feb 14  2012 nss
drwxr-xr-x 2 root root  48 Jan 26 12:48 sicplatte ← das neue Verzeichnis
```

und mounten die Platte dorthin:

```
gserver03:~ # mount /dev/sdcl /media/sicplatte
```

Auf diese Sicherungsplatte könnten Sie nun die Migrationsdaten exportieren (vgl. Anhang *Virtuelle Sicherungsplatte*)



Sollten Sie zwischenzeitlich den `GServer03` herunter- und wieder hochgefahren haben, werden Sie feststellen, dass das Verzeichnis `/media/sicplatte` leer ist. Der Grund dafür ist, dass die Sicherungsplatte nicht automatisch dorthin gemountet wird. In diesem Fall müssen Sie den obigen `mount`-Befehl erneut ausführen, um weiter auf die

Sicherungsplatte speichern zu können. (Andernfalls gingen die Daten in das Verzeichnis */media/sicplatte*, das dann aber auf der Systemplatte *sda3* liegt!)

Wenn alle diese Migration-Export-Arbeiten abgeschlossen sind, fahren Sie den alten *GServer03* herunter und hängen die Sicherungsplatte aus:

Verbinden Sie sich mit dem ESXi-Host über den *VMware vSphere Client* und wählen Sie den (alten) *GServer03* aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen sie *Einstellungen bearbeiten* und entfernen die Sicherungsplatte.

Nachdem Sie den neuen *GServer03* aufgesetzt haben und dieser noch nicht gestartet ist, legen Sie nun (wie oben beschrieben) mit dem *vSphere Client* wieder eine virtuelle Platte an. Natürlich wählen Sie jetzt aber unsere Sicherungsplatte aus (*Vorhandene virtuelle Festplatte verwenden...*): Setzen Sie auch wieder *Independent* und *Persistend* (*Unabhängig* und *Dauerhaft*).

Starten Sie den neuen *GServer03*. Loggen Sie sich als *root* ein und überprüfen die Existenz unserer Sicherungsplatte:

```
gserver03:~ # fdisk -l
```

Sie sollte in der Ausgabe als */dev/sdc1* in der korrekten Größe zu finden sein. (Eine EVMS-Anpassung ist im neuen *GServer03* nicht mehr nötig.)

Wieder –wie im alten *GServer03*– muss in */media* ein Verzeichnis *sicplatte* angelegt und unsere Sicherungsplatte dorthin gemountet werden:

```
gserver03:~ # mkdir -p /media/sicplatte  
gserver03:~ # mount /dev/sdc1 /media/sicplatte
```

Damit haben Sie nun die Sicherungsplatte im Zugriff des neuen *GServer03*. Nach Abschluss aller Migrationsarbeiten können Sie die Sicherungsplatte mit dem *vSphere Client* unter *Einstellungen bearbeiten* beim *GServer03* entfernen und über *Bestandsliste / Datenspeicher / rechte Maustaste* auf den richtigen *Datastore / Datenspeicher durchsuchen / Wahl des korrekten Ordners* die Sicherungsplatte physikalisch löschen.

Eventuell können Sie sich noch zuvor (z.B. mit WinSCP) die gesicherten Daten auf eine Arbeitsstation kopieren.

---

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

**70190 Stuttgart**

© Landesmedienzentrum Baden-Württemberg, 2022