Beratung und Support
Technische Plattform
Support-Netz-Portal

paedML® – stabil und zuverlässig vernetzen

Anleitung

Hinweise zum Schuljahreswechsel
Stand 12.07.2018

paedML® Linux

Version: 7.0

paedML L

lmz Landesmedienzentrum Baden-Württemberg

Herausgeber

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

70190 Stuttgart

Autoren

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

Roland Walter, Kay Höllwarth

Endredaktion

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: 2018

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. Sicherung der Home-Verzeichnisse 5

1.1 Sicherung über einen Windows-Rechner 5
1.2 Sicherung über den Linux-Server 7
1.3 Individuelle Datensicherung durch Anwender 7

2. Datenerhalt vs. Tabula Rasa 9

2.1 Datenerhalt 9
2.2 Tabula Rasa 11

3. Arbeitsschritte für den Schuljahreswechsel 12

3.1 Der Umgang mit Klassen-Tauschverzeichnissen 12
3.1.1 Migration von Klassen-Tauschverzeichnissen (Datenerhalt) 12
3.1.2 Löschen von Klassentauschverzeichnissen 13
3.2 Benutzerlisten 13
3.2.1 Benutzer anlegen 14
3.2.2 Benutzer versetzen 15
3.2.3 Benutzer löschen 15
3.2.4 Abweichungen bei Datensätzen von Benutzern 17
3.3 Löschen von Arbeitsgruppen 18
3.4 Löschen von Projekten 19
3.5 Datensätze von gelöschten Benutzern/Gruppen/Klassen 19

4. Aktualisierung des paedML Systems 20

5. Pflege der Computerräume 21

5.1 opsi-Pakete aktualisieren 21
5.2 Umstellen auf neue Software 21
5.3 Einrichten von Hardware 21
5.4 Erstellen neuer Images 22
5.5 Probleme bei der Domänenanmeldung 22

Anhang A Checkliste zum Schuljahreswechsel 23

Vorwort

Schuljahreswechsel – neue Kollegen, neue Schüler, neue Hardware, Umbaumaßnahmen,... Lizenzen erneuern, Updates einspielen, Daten sichern, alte Daten löschen, neue Images erstellen,…

Die unterrichtsfreie Zeit sollte dazu genutzt werden, das Schulnetz auf Vordermann zu bringen und regelmäßig wiederkehrende Aufgaben zu erledigen. In dieser Anleitung finden Sie Anregungen zu den folgenden Themen:

1. **Umgang mit Nutzerdaten**
   - Sicherung der Home-Verzeichnisse
   - Tabula Rasa vs. Datenerhalt
2. **Einpflegen von Benutzerlisten**
3. **Aktualisierung der paedML Linux**
4. **Pflege der Schul-IT**
   - Softwarepflege
   - Einbindung neuer Hardware

Die hier beschriebenen Konsolenbefehle werden am Server eingegeben. Auf dem Server wird für jeden *paedML*-Benutzer beim Anlegen ein Datensatz erzeugt (LDAP-Verzeichnisbaum). Jeder Benutzer erhält außerdem ein Homeverzeichnis, in das eigene Dateien abgelegt werden können. Auch die Homeverzeichnisse sind auf dem Server.

Zielgruppe	Schwierigkeitsgrad
Administratoren, erfahrene Netzwerkberater	Einfach bis mittel

Diese Anleitung behandelt verschiedene Themenbereiche der Systempflege zum Schuljahreswechsel. Einzelne Kapitel beinhalten Konsolenbefehle. Für erfahrene Anwender sollten die hier beschriebenen Verfahren kein Problem darstellen.

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zu dieser Anleitung haben, kontaktieren Sie bitte die Linux-Hotline unter 0711 – 25 35 83 88.

Es wird empfohlen einzelne Arbeitsschritte, wie das Einspielen von Updates, durch den Dienstleister ausführen zu lassen!

1. Sicherung der Home-Verzeichnisse

Das Verfahren für eine redundante Datensicherung auf einem externen Sicherungsmedium befindet sich in einer datenschutzrechtlichen Überprüfung.

Sobald die Ergebnisse vorliegen, wird das Kapitel an die Anforderungen angepasst.

Folgende Dinge sollten beim Erstellen des Backups auf ein externes Sicherungs-Medium beachtet werden:

- Der Backup-Datenträger sollte für Dritte unzugänglich an einem sicheren Ort aufbewahrt werden. Empfohlen: Schulsafe
- Die Datensicherung sollte nach Ablauf einer Frist gelöscht werden. Empfohlen: drei Monate
- Als zusätzliche Sicherung vor unbefugtem Zugriff sollten die Daten verschlüsselt werden. Hierfür wird derzeit das Programm „Truecrypt“ empfohlen[1].

Als erster Arbeitsschritt ist es sicherlich ratsam, eine Datensicherung der Benutzerdaten zu erstellen, bevor Änderungen am System vorgenommen werden. Eine externe Datensicherung der Home-Verzeichnisse ermöglicht Ihnen Daten schnell wiederherzustellen. Es gibt hierfür (mindestens) zwei Wege, wie Sie Daten der *paedML*-Server sichern können – die Sicherung über einen Windows-Rechner und die Sicherung am *paedML*-Server.

Sofern die empfohlene Vollsicherung des Systems eingerichtet wurde (siehe http://www.lmz-bw.de/technische-unterstuetzung/kundenportal/linux/howtos/unsupported-howto-vollbackup-und-wiederherstellung-der-paedmlr-linux.html), ist dieser Schritt optional. Aus Gründen der Redundanz[2] sollte eine zusätzliche Datensicherung dennoch erwogen werden.

Die Datensicherung auf einem externen Datenträger sollte an einem sicheren Ort (zum Beispiel im Schulsafe) aufbewahrt werden.

1.1 Sicherung über einen Windows-Rechner

Das Programm *winscp* ermöglicht den Datenaustausch zwischen einem Windows-Rechner und einem Linux-System. Eine Kurz-Anleitung finden Sie im Administratorhandbuch[3].

Um Daten vom Server zu kopieren, stellen Sie als Benutzer „*root*“ eine *winscp*-Verbindung mit dem Server (IP-Adresse 10.1.0.1) her. Navigieren Sie zum Verzeichnis */home*. Sie können mit einem

[1] http://www.it.kultus-bw.de/,Lde/Startseite/IT-Sicherheit/Information+zu+TrueCrypt

[2] https://de.wikipedia.org/wiki/Redundanz_%28Technik%29

[3] http://www.lmz-bw.de/technische-unterstuetzung/kundenportal/linux/dokumentationen.html

Rechtsklick über ein Verzeichnis erfahren, wie groß der Inhalt des Verzeichnisses ist. Im folgenden Screenshot wurde mit einem Klick auf das Verzeichnis „*home*“ und anschließenden Klick auf den Knopf

„*Berechnen*“ ermittelt wie viel Plattenplatz die Daten in */home* belegen. Damit können Sie abschätzen, wieviel Platz Sie auf dem Sicherungsmedium benötigen.

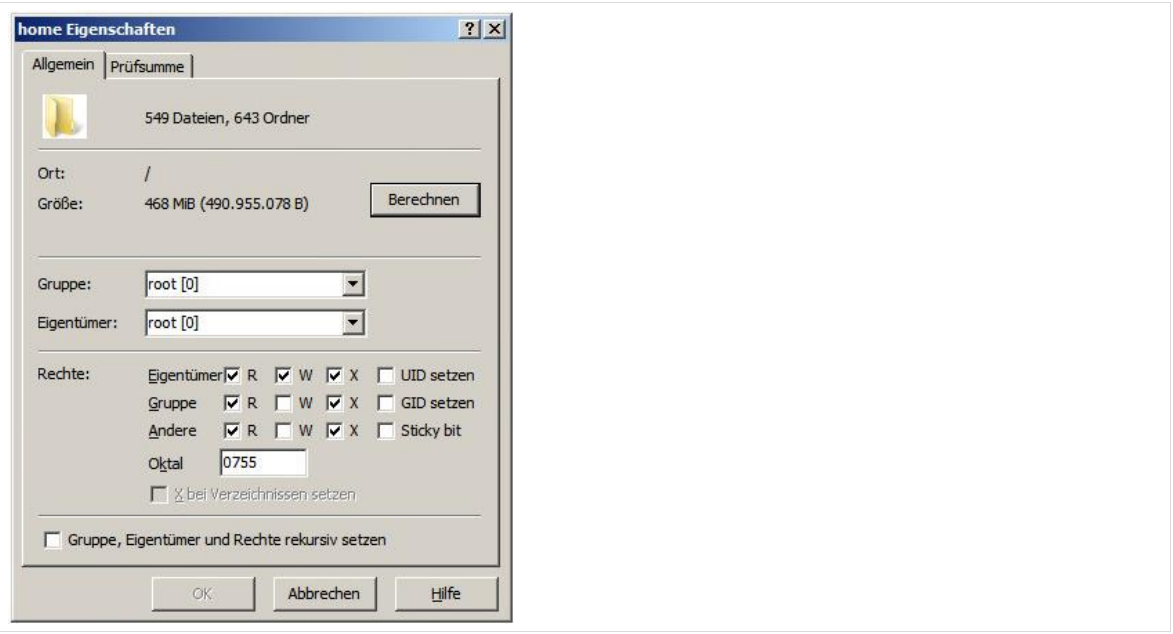

Abb. 1: Größe eines Verzeichnisses anzeigen

Navigieren Sie auf der linken Seite im *winscp*-Fenster auf das „Zielverzeichnis“, also beispielweise auf eine externe Festplatte. Auf der rechten Seite wählen Sie die zu sichernden Dateien bzw. Verzeichnisse aus (z.B. der Inhalt von */home*).

Wählen Sie die Daten aus, die kopiert werden sollen. Mit einem Rechtsklick auf die ausgewählten Daten und einem Klick auf „Herunterladen“, können Sie die Daten lokal kopieren – die Daten können beispielsweise auf der Admin-VM hinterlegt werden, sofern hierfür ausreichend Speicherplatz zur Verfügung steht.

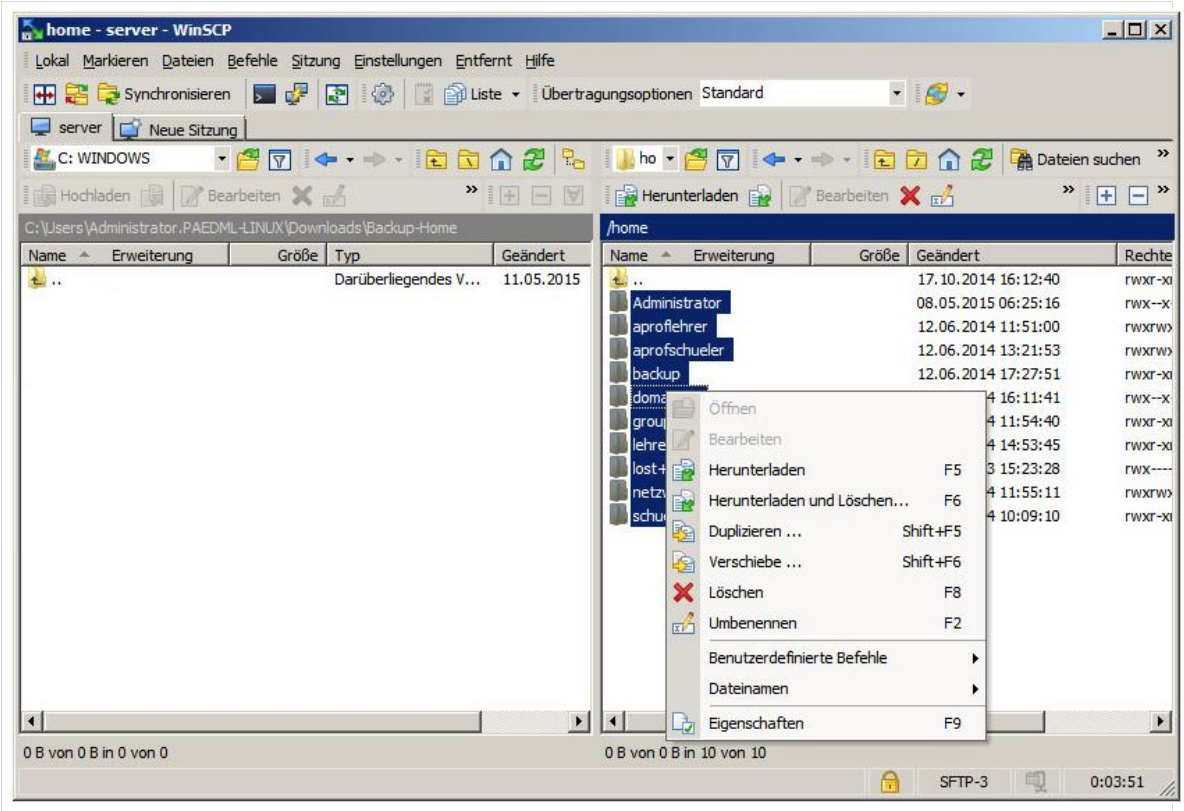

Abb. 2: Datentransfer via winscp

1.2 Sicherung über den Linux-Server

Sie können die Daten auch direkt auf dem Linux-System sichern (empfohlen für Experten).

1. Binden Sie über den `mount`-Befehl einen externen Datenträger ein. (Dieser Schritt ist optional. Sie können die Daten auch in einem anderen Verzeichnis auf dem Server speichern, sofern dieser über ausreichend Plattenplatz verfügt.)
2. Wechseln Sie in das Home-Verzeichnis mittels `#cd /home`
3. Überprüfen Sie den belegten Plattenplatz mittels `#du -h --max-depth=1 /home`
4. Die Daten werden mit `#cp –ar QUELLVERZEICHNIS ZIELVERZEICHNIS` kopiert.

1.3 Individuelle Datensicherung durch Anwender

Die in Kapitel 1.1 und 1.2 genannten Sicherungsschritte sind sinnvoll, um im Fehlerfall auf Anwenderdaten zugreifen zu können. Zusätzlich sollte aber auch in Erwägung gezogen werden, dass Anwender Verantwortung für die eigenen Daten übernehmen.

In diesem Fall sollte gewährleistet werden, dass Anwender

1. darüber informiert werden, dass zum Schuljahreswechsel Daten gelöscht werden (könnten) und
2. eigenständig eine Datensicherung, zum Beispiel auf einen eigenen USB-Stick, durchführen können.

USB-Sticks sind potentielle Virenschleudern! Im Auslieferungszustand ist die *paedML* so konfiguriert, dass die Verwendung externer Datenträger über Gruppenrichtlinien gesperrt ist.

Mit der Einführung neuer Gruppenrichtlinien ist es einfach möglich den Zugriff auf externe Datenträger frei zu geben und zu sperren.

Die Freigabe externer Datenträger sollte damit einhergehen, dass die Rechner im Netzwerk über lokale Images gesichert werden. So können Sie im Fall eines Virenbefalls die Rechner schnell wieder herstellen.

2. Datenerhalt vs. Tabula Rasa

Jeder Computernutzer kennt das Phänomen vom privaten Rechner: alte Mails, seit Monaten nicht benutzte Programme und Dateien, die vermutlich nie wieder benötigt werden, belegen Speicherplatz. In Zeiten von Terrabyte-Festplatten verursacht belegter Speicherplatz seltener Probleme. Dennoch ist es sinnvoll von Zeit zu Zeit, nicht mehr benötigte Daten zu löschen.

Auf dem Schulserver sammelt sich nicht nur der „Datenmüll“ eines Benutzers, sondern der von hunderten.

Hier gilt es nun zwei Vorgehensweisen gegeneinander abzuwägen:

1. **Variante „Datenerhalt“** – Ein Schüler sollte alle seine Dateien über die gesamte Schulzeit verfügbar haben – ein vor drei Jahren erstelltes Referat kann für ein aktuelles Projekt hilfreich sein.

vs.

2. **Variante „Tabula Rasa“** – Am Ende jedes Schuljahres werden ALLE Schülerdaten gelöscht. Wenn Schüler Daten für speicherungswürdig erachten, dann sollen sie selbst für die Speicherung der Daten sorgen (vgl. oben).

Zugegeben beide Positionen haben etwas für sich und hier kann und soll keine Antwort darauf gegeben werden, ob Sie Daten der Anwender jedes Jahr löschen oder nicht. Eine Klärung sollte im Kollegium und/oder mit der Schulleitung erarbeitet werden. Ein paar Aspekte sollen hierzu dennoch beleuchtet werden.

Wir gehen im Folgenden davon aus, dass Lehrer-Daten unberührt bleiben, da – nach der Erstanlage von Lehrern – die Fluktuation im Kollegium überschaubar ist und Lehrer-Accounts manuell angelegt oder gelöscht werden.

Die Benutzerdaten aus dem Lehrerkollegium können Sie ebenfalls regelmäßig löschen, indem Sie zum Jahresende leere Lehrer-Listen importieren (vgl. unten).

Es ist aber vermutlich sinnvoller den Kollegen die Daten zu lassen und im „Notfall“ darauf hinzuweisen, wenn die Daten einzelner Kollegen zu viel Plattenplatz belegen.

2.1 Datenerhalt

1. **Das dauerhafte Speichern von Daten in Home-Verzeichnissen setzt voraus, dass ausreichend Speicherplatz zur Verfügung steht.**

   An der Serverkonsole, des Haupt-Servers (auf dem die Home-Verzeichnisse der Benutzer liegen) kann mit dem Befehl `#df -h` eingesehen werden, wie viel Platz in den einzelnen Partitionen der Festplatte frei ist. Die Ausgabe des Befehls zeigt an, wie eine Partition heißt, welche Größe sie hat, wieviel Speicherplatz belegt und wieviel verfügbar ist. Es wird außerdem ein prozentualer Wert der Plattenbelegung (Use%) und das Verzeichnis, in das die Partition auf dem System eingehängt ist (Mountpoint), angezeigt.

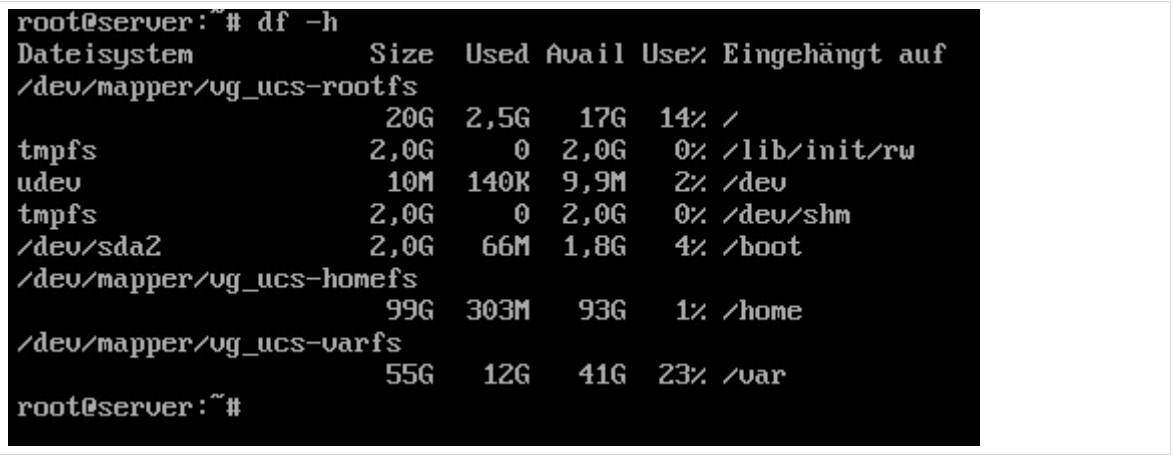

Abb. 3: Überprüfen der Festplattenbelegung mittels #df-h

Diese Ausgabe muss dahingehend interpretiert werden[4], ob eine Datenpartition kurz davor ist voll zu laufen. In diesem Fall droht Datenverlust!

Abhilfe schaffen hierbei

1.1. Das Löschen nicht benötigter Daten (als Administrator oder durch Anwender).

1.2. Das Vergrößern von ausgelasteten Partitionen. Die Laufwerke `/dev/mapper/vg_ucs-homefs` und `/dev/mapper/vg_ucs-varfs` sind „Logical Volumes“[5] und können bei Bedarf vergrößert werden. Nähere Informationen hierzu finden Sie am Ende des Installationshandbuches (http://www.lmz-bw.de/technische-unterstuetzung/kundenportal/linux/dokumentationen.html).

2. Das Löschen alter Nutzerdaten aus /home/backup hilft bei der Freigabe von Speicherplatz.

Hierbei sollte aber in Betracht gezogen werden, dass Daten, die nicht von Benutzern gesichert wurden, unwiderruflich verloren gehen! Es sollte daher nach dem Versetzen der Schüler ein paar Wochen/ Monate gewartet werden – nicht, dass Lieschen Müller ihre Dateien verliert.

Wenn Sie sich für das Löschen von alten Benutzerdaten entschieden haben, dann hilft Ihnen der folgende Befehl weiter:

```
#rm -rf /home/backup
```

ACHTUNG! Dieser Befehl löscht alle Daten aus /home/backup UNWIDERRUFLICH!

3. Welcher Benutzer belegt wieviel Plattenplatz?

[4] 90% Belegung bei einer Terrabyte-Platte sind weniger kritisch als 90% Belegung bei einer 100 Gigabyte-Partition. Als weitere Kenngrößen sollten Anzahl der Anwender und Größe des zu erwartenden Datenvolumens hinzu gezogen werden. Ein Videoprojekt kann beispielsweise ein großes Datenvolumen in geringer Zeit produzieren.

[5] Vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Logical_Volume_Manager

Der Befehl `#du -h --max-depth=1` zeigt an, wie groß das Datenvolumen der Unterverzeichnisse ist. Ohne die Ergänzung `--max-depth=1` werden alle Verzeichnisse, die in einem Unterverzeichnis liegen, angezeigt. Dies ist nur bedingt hilfreich.

Um zu überprüfen, wie groß die Datenmenge in den Schülerverzeichnissen ist, führen Sie die folgenden Befehle aus:

```
#cd /home/schueler
#du -h --max-depth=1
```

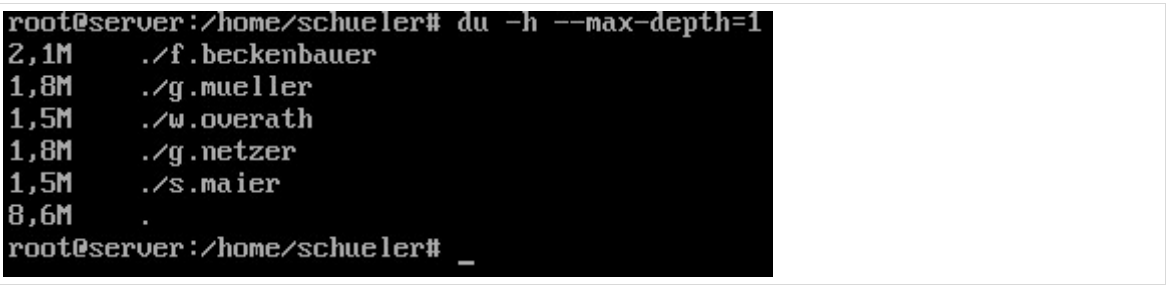

Abb. 4: Ausgabe von #du -h

Diese Befehle können analog für `/home`, `/home/lehrer` oder `/home/groups` ausgeführt werden.

2.2 Tabula Rasa

1. **Auch beim regelmäßigen Löschen von Schülerdaten muss der Speicherplatz im Auge behalten werden.** Die MP3 Sammlung des Musiklehrers, die Bilddatenbank der Kunst-Kollegin und die Sammlung historischer Filmdokumente der Fachschaft Geschichte können viel Speicherplatz belegen und damit ein Problem darstellen.

   Davon ausgehend, dass Lehrerdaten unberührt bleiben - sollte analog zum oben beschriebenen Verfahren regelmäßig überprüft werden, ob Ressourcen stark belegt sind.

   ```
   #cd /home/schueler
   #du -h --max-depth=1
   ```

2. **Das Löschen alter Nutzerdaten aus /home/backup hilft bei der Freigabe von Speicherplatz (s.o).**

3. **Es wird empfohlen ein Datensicherungskonzept für Benutzerdaten zu erstellen.**

   In diesem Dokument wird (am Beispiel des Verzeichnisses /home) aufgezeigt, mit welchen Befehlen Daten des Servers gesichert werden können (vgl. Kapitel 1).

   Darüber hinaus sollte in Erwägung gezogen werden, ob Anwender für den Erhalt Ihrer Daten persönlich Sorge tragen müssen. Wenn Sie am Anfang des neuen Schuljahres die Verzeichnisse von Schülern wieder herstellen müssen, da diese keine Datensicherung erstellt haben, ist das ein Mehraufwand!

   Neben der individuellen Datensicherung durch Anwender sollte ein Backup-Konzept für die Daten der Server umgesetzt werden. Hierfür kann beispielsweise das Programm BackupPC zum Einsatz kommen, dessen Einrichtung im Administrator-Handbuch beschrieben wird.

4. **Die einfachste Methode, um die Home-Verzeichnisse schnell zu leeren**, ist die Benutzer über die Schulkonsole zu löschen. Anschließend können Sie die Schüler des neuen Schuljahres mit einer aktuellen Schülerliste neu anlegen. Auch hier gilt, dass die alten Dateien nach `/home/backup` gesichert und von dort irgendwann gelöscht werden müssen.

3. Arbeitsschritte für den Schuljahreswechsel

Beim Schuljahreswechsel müssen Schüler versetzt und alte Tauschverzeichnisse geleert oder an die ursprünglichen Besitzer übergeben werden. Hierbei sollten folgende Überlegungen angestellt werden:

- Umgang mit Klassentauschverzeichnissen: Datenerhalt und das „Versetzen“ oder Tabula Rasa durch Löschen?
- Schülerdatensätze – Versetzen mit Datenerhalt oder Anlegen einer leeren Liste vor dem Einspielen der neuen Schülerliste (Tabula Rasa)?
- Umgang mit Projekten
- Umgang mit Arbeitsgruppen

3.1 Der Umgang mit Klassen-Tauschverzeichnissen

Klassentauschverzeichnisse bleiben beim Versetzen von Schülern unberührt. Dies führt dazu, dass zum Beispiel das Tauschverzeichnis der Klasse 7B nicht „versetzt“ wird, sondern im nächsten Schuljahr auf die „neuen“ Klasse 7B übertragen wird.

Wenn Daten in Klassen-Tauschverzeichnissen auch nach dem Versetzen der ursprünglichen Klasse zur Verfügung stehen sollen, dann müssen Sie die Klassen-Tauschverzeichnisse migrieren. Andernfalls sollten die Daten aller Klassentauschverzeichnisse gelöscht werden (vgl. Kapitel 3.1.2).

Im ersten Schritt müssen Klassen versetzt, bzw. gelöscht werden. Erst danach sollten Schülerdatensätze für das nächste Schuljahr eingelesen werden.

Abschlussklassen sollten vor dem Versetzen von Klassen gelöscht werden.

3.1.1 Migration von Klassen-Tauschverzeichnissen (Datenerhalt)

Um die Klassentauschverzeichnisse weiterhin in der ursprünglichen Klasse nutzen zu können, müssen Sie eine Liste mit den Ausgangs- und den Zielklassen anlegen.

Die größeren Klassen werden vor den kleineren Klassen abgearbeitet und müssen entsprechend in der Liste über den kleineren Klassen angelegt werden. Speichern Sie die Liste als tabulator-separierte CSV-Datei auf dem Server.

```
…
gymmitte-8A       gymmitte-9A
gymmitte-8B       gymmitte-9B
gymmitte-7A       gymmitte-8A
gymmitte-7B       gymmitte-8B
gymmitte-6A       gymmitte-7A
…
```

Die Verarbeitung der Klassenliste geschieht am Server über das Univention-Skript „*rename_class*“, das mit dem folgenden Befehl aufgerufen werden kann (wobei „*KLASSENLISTE.csv*“ ein Platzhalter für die von Ihnen angelegte Klassenliste ist).

```
#/usr/share/ucs-school-import/scripts/rename_class KLASSENLISTE.csv
```

3.1.2 Löschen von Klassentauschverzeichnissen

Das Löschen von Klassen geschieht über den Schulkonsolenmenüpunkt „*Schul-Administration | Klassen (Schulen)*“. Wählen Sie dort die zu löschenden Klassen aus und drücken Sie auf den Knopf „*Löschen*“. Die Klassen werden aus dem System gelöscht. Der Inhalt der Tauschverzeichnisse wird nach */home/backup* verschoben.

Es wird angeraten die Abschlussklassen zu löschen, bevor Sie Klassen versetzen, damit die Tauschverzeichnisse, die nicht verschoben werden, geleert sind.

Wenn Sie „Tabula Rasa“ (vgl. Kapitel 2) machen wollen, müssen Sie entsprechend ALLE Klassen löschen.

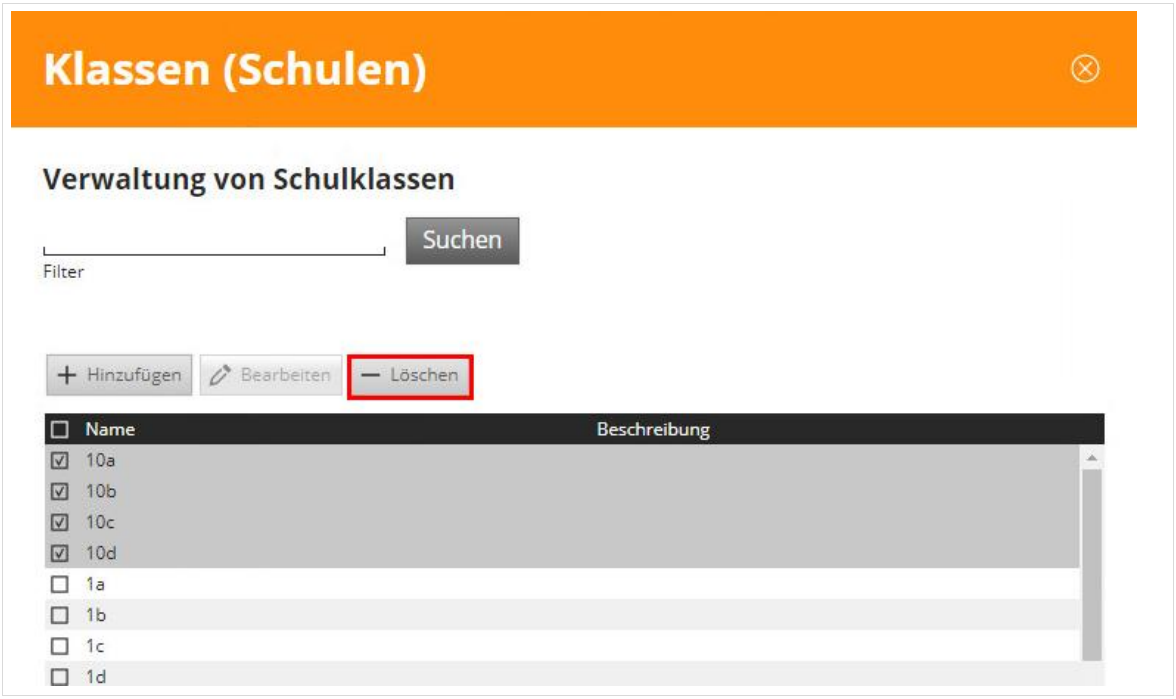

Abb. 5: Löschen von Abschluss-Klassen

3.2 Benutzerlisten

Zum Schuljahreswechsel werden neue Schüler-Accounts angelegt. Schüler, die nicht mehr an der Schule sind, werden gelöscht. Außerdem werden vorhandene Schüler versetzt.

In den Vorgängerversionen der *paedML Linux* wurde das Versetzen der Schüler über einen Dreischritt an der Schulkonsole ausgeführt. Diese Änderungen konnten einzeln oder auf einmal durchgeführt werden:

- Benutzer anlegen
- Benutzer versetzen
- Benutzer löschen

Seit der *paedML Linux* Version 6.0 werden diese Aufgaben über das Einlesen einer Benutzerliste in der Schulkonsole in einem Arbeitsschritt abgearbeitet.

Benutzerlisten werden über das Schulkonsolenmodul *„Schul-Administration | CSV-Import“* in das System eingespielt.

Das Anlegen und Versetzen von *paedML* Benutzern ist Gegenstand des Administratorhandbuchs (vgl. http://www.lmz-bw.de/technische-unterstuetzung/kundenportal/linux/dokumentationen.html) und der How-To-Anleitung für den Import von Benutzerlisten (http://www.lmz-bw.de/technische-unterstuetzung/kundenportal/linux/howtos/benutzernamen-paedml-linux.html).

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass die Grundzüge der Benutzerverwaltung in der *paedML* Linux bekannt sind.

Nachdem Benutzerlisten über das CSV-Import-Modul eingelesen wurden, benötigt das System einige Zeit, um im Hintergrund Daten abzuarbeiten. Es wird empfohlen zwischen den einzelnen Arbeitsschritten (insbesondere wenn alle alten Schüler gelöscht wurden, bevor neue angelegt werden) pro 1000 Benutzer ca. eine Stunde Zeit vergehen zu lassen.

3.2.1 Benutzer anlegen

Wenn beim Einspielen der Benutzerlisten in das System ein neuer Benutzer gefunden wird, wird ein Datensatz im LDAP-Verzeichnisbaum angelegt. In LDAP wird auch hinterlegt, welchen Gruppen (Systemrolle - Schüler oder Lehrer, Klasse, ggf. Projekte) ein Benutzer angehört.

Jeder paedML-Benutzer erhält ein eigenes Verzeichnis unter */home*, in dem die Daten abgelegt werden. Der Speicherort der Benutzerdaten ist abhängig von der Systemrolle eines Benutzers: Dateien von Lehrern werden unter */home/lehrer*, Dateien von Schülern unter */home/schuler* abgelegt.

```
root@server:/home# ls -alh
insgesamt 72K
drwxr-xr-x  12 root            root                4,0K 11. Nov 14:51 .
drwxr-xr-x  27 root            root                4,0K  9. Apr 09:32 ..
drwx--x--x   5 Administrator   Domain Admins       4,0K 22. Apr 06:25 Administrator
drwxrwx---+ 16 aproflehrer     Domain Users schule 4,0K 12. Jun 2014  aproflehrer
drwxrwx---+ 16 aprofschueler   Domain Users schule 4,0K 12. Jun 2014  aprofschueler
drwxr-xr-x   3 root            root                4,0K 12. Jun 2014  backup
drwx--x--x   4 domadmin        Domain Admins       4,0K 10. Jun 2014  domadmin
drwxr-xr-x   5 root            root                4,0K 23. Jul 2014  groups
drwxr-xr-x   3 root            admins-schule       4,0K  5. Mär 14:46 lehrer
drwx------   2 root            root                 16K 22. Nov 2013  lost+found
drwxrwx---+ 16 netzwerkberater Domain Users schule 4,0K 16. Feb 13:21 netzwerkberater
drwxr-xr-x  13 root            lehrer-schule       4,0K 11. Mär 13:42 schueler
root@server:/home# _
```

Abb. 6: Ein Blick auf das Verzeichnis /home auf dem Server

Home-Verzeichnisse werden erst bei der Anmeldung eines Benutzers generiert, daher dauert die Erstanmeldung am System länger.

Sofern sich ein Benutzer nicht an einem Arbeitsplatz im Netzwerk angemeldet hat, gibt es kein Home-Verzeichnis dieses Benutzers.

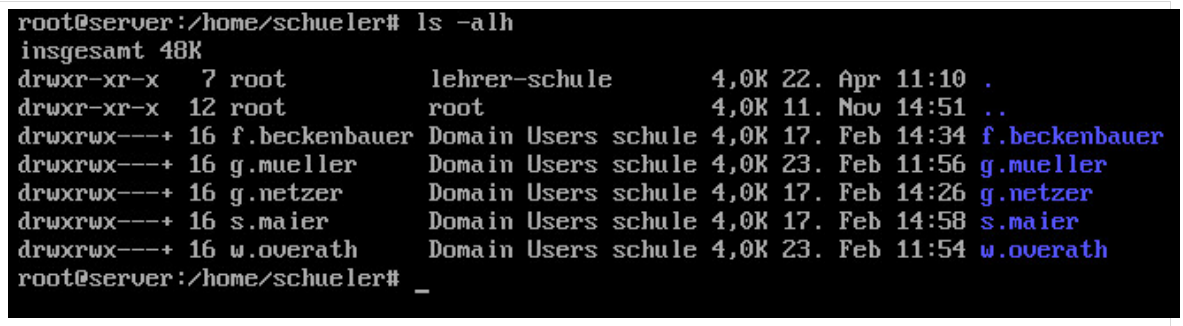

Abb. 7: Homeverzeichnisse von Schülern

3.2.2 Benutzer versetzen

Das Versetzen der Schüler geschieht „automatisch“ über die Klassenzugehörigkeit, die beim Datensatz eines Schülers mit angegeben wird. Im LDAP-Objekt eines paedML-Kontos wird die Klasse hinterlegt, der der Benutzer angehört.

Beispiel:
Datensatz im Schuljahr 2016/2017: `7B,g.netzer,Netzer,Guenter`

Datensatz im Schuljahr 2017/2018: `8B,g.netzer,Netzer,Guenter`

Der Schüler *g.netzer* wird im Schuljahr 2016/2017 in Klasse 7B angelegt.

Zum Schuljahreswechsel wird ein neuer Datensatz mit einem neuen Klassenbezeichner eingelesen. Der Schüler wird in die Klasse 8B versetzt.

3.2.3 Benutzer löschen

Wenn eine neue Benutzerliste in das System eingepflegt wird, werden (optional) alte, nicht mehr in der Liste vorhandene, Benutzer aus dem System gelöscht[6]. Die Dateien gelöschter Benutzer werden auf dem Server unter */home/backup* gesichert.

Sofern Sie sich für die Tabula-Rasa-Variante entschieden haben, löschen Sie zunächst alle Benutzer mit der Rolle „Schüler“ aus dem System:

1. Öffnen Sie in einem Browser die Adresse https://server.paedml-linux.lokal
2. Klicken Sie auf *„Schulkonsole“*:

[6] Dieser Vorgang ist optional und kann beim Einlesen einer neuen Benutzerliste deaktiviert werden. Dies ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn Sie zur Jahresmitte neue Schüler anlegen wollen, die mit einer gesonderten Liste in das System eingepflegt werden.

Abb. 8: Schulkonsole aufrufen

3. Melden Sie sich als *„netzwerkberater“* an.
4. Gehen Sie zur Kategorie *„Schul-Administration“* und klicken Sie auf *„Benutzer (Schulen)“.*
5. Wählen Sie die Rolle *„Schüler“* (1) aus und klicken Sie auf *„Suchen“* (2)
6. Wählen Sie über die Checkbox alle Schüler aus (3) und klicken Sie auf *„Löschen“* (4).

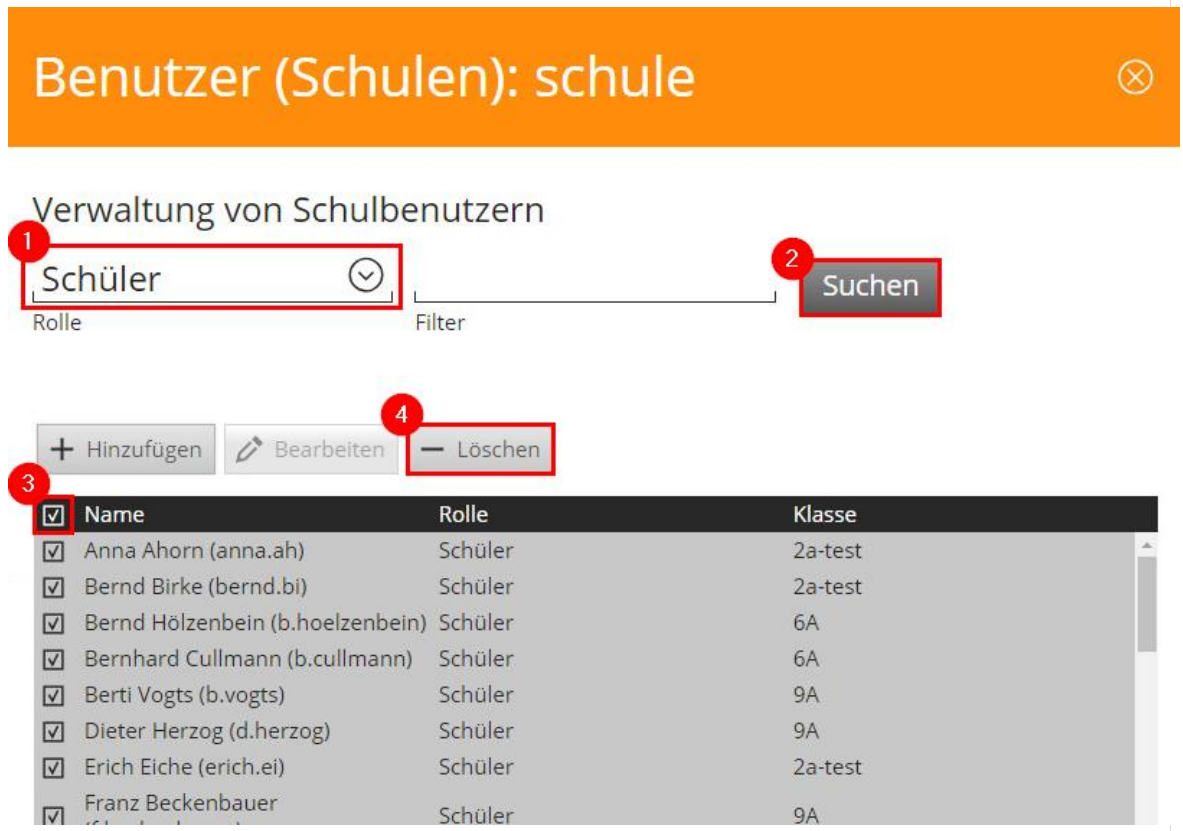

Abb. 9: Alle Benutzer (Schüler) über die Schulkonsole löschen

7. Bestätigen Sie abschließend den Dialog.

Abb. 10: Löschen bestätigen

Um nicht mehr vorhandene Benutzer beim Einspielen von Benutzerlisten über das CSV-Modul zu löschen, muss an der entsprechenden Stelle ein Haken gesetzt werden (vgl. folgender Screenshot).

Abb. 11: Alte Benutzer löschen?

3.2.4 Abweichungen bei Datensätzen von Benutzern

Sobald in der Benutzerliste abweichende Daten vorliegen, weil beispielsweise ein Benutzerdatensatz geändert wurde, wird beim Import über das CSV-Import-Modul ein Fehler in dem Datensatz angezeigt.

Beim Import von Benutzerdaten kann die Anzeige auf *„fehlerhafte“* Datensätze beschränkt werden. Hierfür müssen Sie die Checkbox *„Nur Zeilen mit Problemen anzeigen“* aktivieren.

Beim längeren Verweilen mit der Maus über einen dieser Datensätze erscheint ein Hilfe-Text, in dem das Problem beschrieben wird. Sie können anschließend entweder

1. den betroffenen Datensatz korrigieren oder
2. den betroffenen Datensatz ignorieren.

Wenn sich der Benutzername eines Benutzers ändert, wird das alte Benutzerprofil gelöscht und ein neues erstellt!

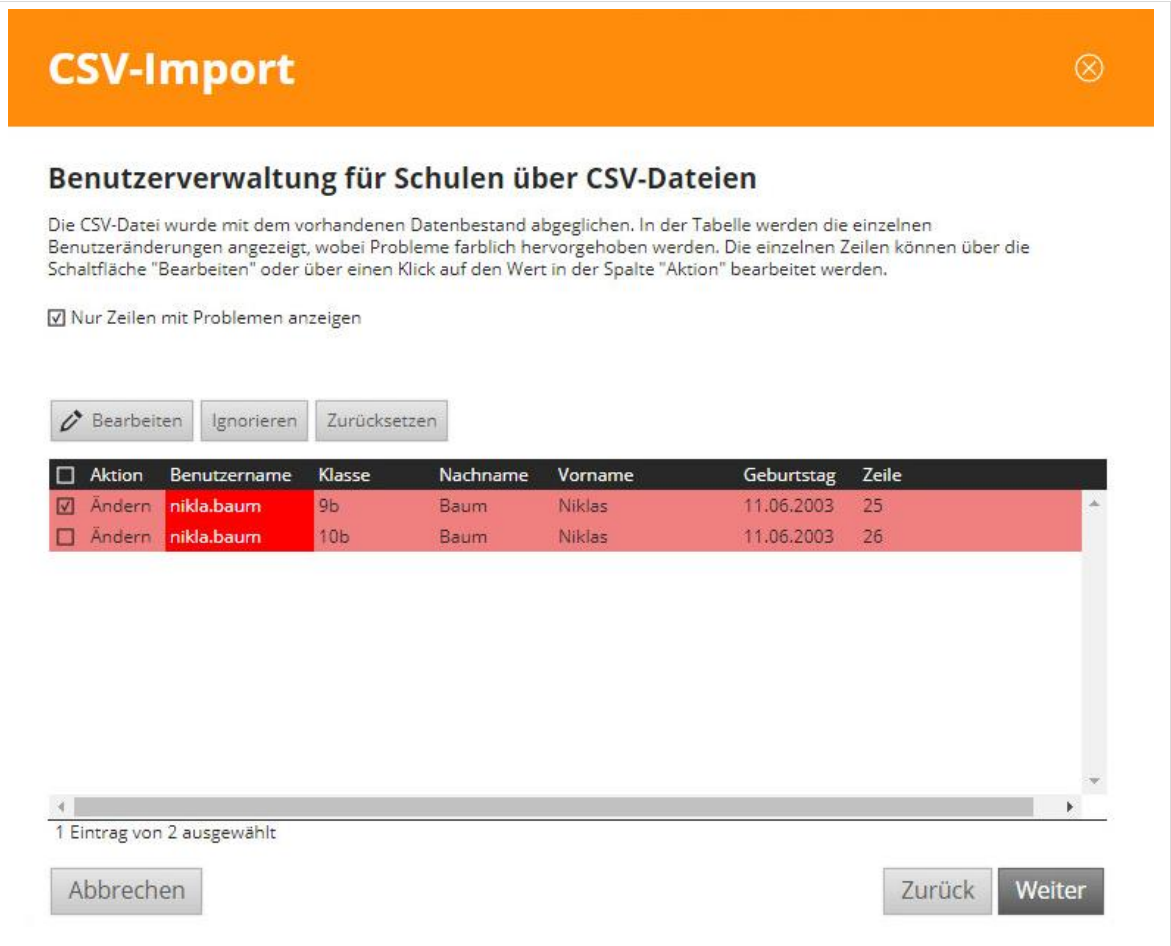

Abb. 12: Filter nach „fehlerhaften“ Datensätzen

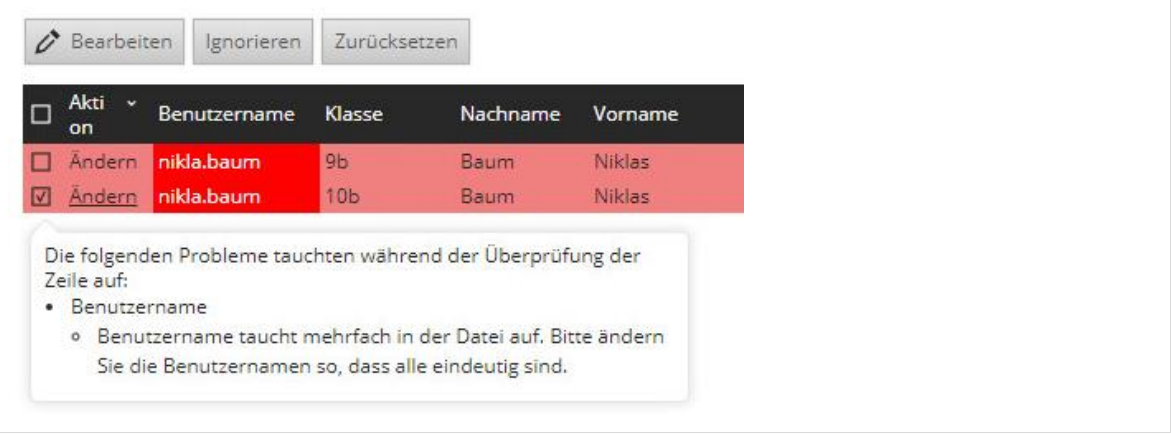

Abb. 13: Hilfetext des CSV-Import-Moduls

3.3 Löschen von Arbeitsgruppen

Über Arbeitsgruppen können Schüler klassenübergreifend organisiert werden. Schüler verschiedener Klassen können ausgewählt und beispielsweise der Theater AG oder einer Schulband zugeordnet werden.

Arbeitsgruppen bleiben beim Schuljahreswechsel bestehen und alle Benutzer, die einer AG zugewiesen worden sind, bleiben Mitglied der Arbeitsgruppe– unabhängig davon, ob die Schüler versetzt wurden.

Nach Rücksprache mit dem Lehrerkollegium ist es sicherlich sinnvoll, alte Arbeitsgruppen zu löschen.

Dies geschieht über das Schulkonsolenmodul *„Schuladministration | Arbeitsgruppen verwalten“*. Markieren Sie die zu löschende Arbeitsgruppe und drücken Sie auf den *„Löschen“*-Knopf.

3.4 Löschen von Projekten

Für die Materialverteilung über die Schulkonsole werden Projekte angelegt. Projekte werden Klassen oder Arbeitsgruppen zugeordnet.

Projekte bleiben beim Schuljahreswechsel bestehen und alle Benutzer, die einem Projekt zugewiesen worden sind, bleiben Mitglied der Projektgruppe – unabhängig davon, ob die Schüler versetzt wurden.

Nach Rücksprache mit dem Lehrerkollegium kann es sicherlich sinnvoll sein, alte Projekte zu löschen.

Dies geschieht über das Schulkonsolenmodul *„Unterricht | Materialien verteilen“*. Markieren Sie das zu löschende Projekt und drücken Sie auf den *„Löschen“*-Knopf.

3.5 Datensätze von gelöschten Benutzern/Gruppen/Klassen

Die Verzeichnisse aus dem System gelöschter Benutzer werden nach */home/backup* verschoben.

Im Unterordner */home/backup/groups* werden die Daten gelöschter Klassen, Projekte und Arbeitsgruppen gesichert.

```
root@server:/home/backup# ls -alh
insgesamt 20K
drwxr-xr-x   4 root root                 4,0K 22. Apr 11:12 .
drwxr-xr-x  12 root root                 4,0K 11. Nov 14:51 ..
drwxrwx---+ 16 2140 Domain Users schule 4,0K 17. Feb 15:00 g.mueller1.1429693816
drwxr-xr-x   3 root nogroup              4,0K  6. Feb 11:56 groups
root@server:/home/backup#
```

Abb. 14: Daten von aus dem System gelöschten Benutzern werden nach /home/backup verschoben

Wenn Änderungen an den Benutzerlisten vorgenommen wurden und Anwender über leere Home-Verzeichnisse klagen, sollte zunächst ein Blick nach */home/backup* geworfen werden. Möglicherweise sind die Daten dort gesichert worden, da das System den Benutzer neu angelegt hat.

4. Aktualisierung des paedML Systems

Die *paedML* wird wöchentlich mit System-Patches versorgt, so dass Sicherheit und Stabilität des Systems – auch ohne administrativen Eingriff – gewährleistet werden. Größere Updates (Errata-Updates) und Versionsupgrades, bei denen grundlegende Systemänderungen und ggf. neue Features eingespielt werden, benötigen einen manuellen Eingriff in das System.

Die Sommerferien sind ein guter Zeitpunkt, um Anpassungen (Errata-Updates und Versionsupgrades) auszuführen – sofern dies nicht bereits geschehen ist.

Unter http://support-netz.de/technische-unterstuetzung/kundenportal/linux/updates-und-patches.html finden Sie die Anleitungen zu den Errata-Updates und Versionsupgrades.

5. Pflege der Computerräume

Mindestens einmal im Jahr sollten Sie sich die Zeit nehmen und die Images der Rechner auf Vordermann bringen. Eigentlich sollte dies öfter geschehen, um Sicherheitslücken zu schließen.

5.1 opsi-Pakete aktualisieren

Auf den Updateservern des Landesmedienzentrums werden beständig Aktualisierungen für opsi-Pakete bereitgestellt, die automatisch auf den opsi-Server der *paedML* heruntergeladen werden.

Ob für ein auf einem Client installiertes Programm eine neue Version verfügbar ist, sehen Sie in der opsi-Konsole im Reiter „*Produktkonfiguration*“. Wählen Sie hierfür den Client aus der Liste aus. In der Spalte „*Version*“ zeigt eine rote Versionsnummer an, dass ein neueres Paket vorliegt und auf dem Rechner installiert werden kann. Einfach im Feld „*Angefordert*“ auf „*Setup*“ stellen (mehr hierzu im Administrator-Handbuch).

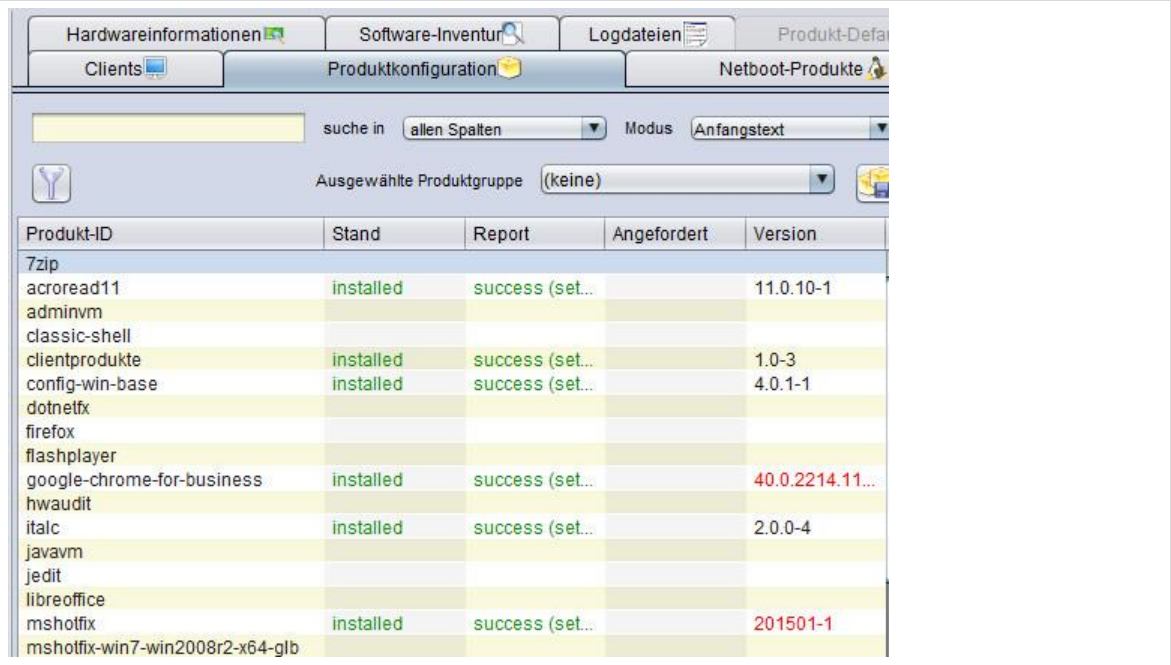

Abb. 15: Ist ein Programm auf dem opsi-Server neuer, als die Version auf dem Client, wird die Versionsnummer rot

5.2 Umstellen auf neue Software

Auch für die Einrichtung neuer Programme kann die Sommerpause genutzt werden. Hierbei darf auch die Frage gestellt werden, ob alte Software noch genutzt wird.

5.3 Einrichten von Hardware

Veränderungen am Schulnetzwerk finden häufig in den (Sommer-)Ferien statt – die Einbindung neuer Hardware, das Auffrischen der Netzwerkinfrastruktur, die Einrichtung neuer Computerräume,… wann, wenn nicht jetzt?

5.4 Erstellen neuer Images

Wenn alle Wartungsarbeiten an den Rechnern abgeschlossen sind, alle Softwarepakete aktualisiert wurden und Sie das Ergebnis für gut befinden, empfiehlt es sich mit Hilfe von „*opsi-local-image-backup*“ eine lokale Sicherung aller Clients durchzuführen.

Im Fehlerfall ist die Wiederherstellung schnell vollzogen.

5.5 Probleme bei der Domänenanmeldung

Windows-Rechner erhalten in einem Zyklus von 30 Tagen ein neues Computerkonto-Kennwort für die Anmeldung an der Domäne. Wenn ein Rechner mehr als 60 Tage nicht an der Domäne angemeldet war, erscheint beim Versuch sich an der Domäne anzumelden eine Fehlermeldung „die Vertrauensstellung mit der Domäne konnte nicht hergestellt werden“. Dieses Problem kann bei selten genutzten Systemen oder nach den Sommerferien auftreten.

Lösung
An den betroffenen Systemen muss via opsi-Konsole das Paket „windomain“ ausgespielt und dadurch ein erneuter Domänenbeitritt initiiert werden.

Anhang A Checkliste zum Schuljahreswechsel

Die folgende Checkliste gibt Ihnen eine Übersicht über Arbeitsschritte dieser Anleitung und kann zur Kontrolle herangezogen werden.

(optional) Redundante Datensicherung

- ☐ Backup der Home-Verzeichnisse
- ☐ Vollsicherung (virtuelle Maschinen und Daten)

Klassentauschverzeichnisse

- ☐ Löschen von Klassentauschverzeichnissen
  oder
- ☐ Migration von Klassentauschverzeichnissen

Benutzerlisten

- ☐ Einpflegen von Benutzerlisten

(optional) Arbeitsgruppen

- ☐ (optional) Löschen von Arbeitsgruppen

(optional) Projekte

- ☐ (optional) Löschen von Projekten

(optional) Löschen alter Benutzerdaten

- ☐ Bereinigung alter Anwenderdaten aus /home/backup

Aktualisierung System

- ☐ Einspielen von Updates / Upgrades

(optional) Aktualisierung Computerräume

- ☐ Update der Softwarepakete auf den Arbeitsplätzen
- ☐ Erstellen eines neuen Backup-Images auf den Arbeitsplätzen
- ☐ Neuausstattung einzelner PC-Räume

Landesmedienzentrum Baden-Württemberg (LMZ)
Support Netz
Rotenbergstraße 111

70190 Stuttgart

© Landesmedienzentrum Baden-Württemberg, 2018