

**paedML** Die Musterlösung  
Baden-Württemberg



**Leitfaden zur Ausschreibung und Abnahme der paedML  
Windows®**

**Stand: 25.07.2008**



## **Impressum**

### **Herausgeber**

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

### **Autoren**

der Zentralen Expertengruppe Netze (ZEN),  
Projekt „Support-Netz“, LMZ  
Andreas Mayer

### **Endredaktion**

Doreen Schlegel

### **Weitere Informationen**

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

Veröffentlicht: **2008**

© Landesmedienzentrum Baden-Württemberg

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Vorbemerkungen</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Handreichung zur Ausschreibung</b>	<b>3</b>
2.1.	Basisinstallation	4
2.1.1.	Anlegen der Schulstruktur	4
2.1.2.	Clientinstallation	4
2.1.3.	Installation der Drucker im Netzwerk	5
2.1.4.	Schüler und Lehrerprofile einrichten	6
2.1.5.	Internetzugang einrichten	6
2.2.	Optionale Erweiterungen	7
2.2.1.	Remotezugriff	7
2.2.2.	Exchange Server für externen Emailverkehr konfigurieren	7
2.2.3.	Zugriff von außen (Webaccess)	7
2.2.4.	Patchmanagement (WSUS)	8
2.2.5.	Integration von Notebook	8
2.2.6.	Weiteres	8
2.3.	Empfohlene Erweiterungen	9
2.3.1.	Installation von Anwendungssoftware	9
2.3.2.	Installation eines Virens scanners	11
2.3.3.	Backupstrategie	11
2.3.4.	Inbetriebnahme und Konfiguration einer USV (Unabhängigen Stromversorgung)	12
2.3.5.	Weitere Arbeiten	12
<b>3.</b>	<b>Handreichung Funktionsprüfung</b>	<b>13</b>
3.1.	Test der Clientinstallation (1)	13
3.2.	Prüfen des Servers	13
3.2.1.	Servicepacks und Updates auf dem Server	13
3.2.2.	Installationspakete für Softwarezuweisung	14
3.3.	Test der Schulkonsole auf dem Server	14
3.4.	Benutzerprofile erstellen	16
3.5.	Funktionsprüfung der Schulkonsole für Lehrer	16
3.5.1.	Status im Raum	16
3.5.2.	Internet steuern	16
3.5.3.	Drucker steuern	17
3.5.4.	Webfilter steuern	17
3.5.5.	Rechner sperren	18
3.5.6.	Rechner herunterfahren und starten	18
3.5.7.	Benutzerselbstaufnahme	18
3.6.	Outlook Webaccess testen	18
3.7.	Test der Clientinstallation (2)	21
3.8.	Musterschule entfernen	22
3.9.	Test WSUS (falls vereinbart)	23
3.10.	Test externe E-Mails (falls vereinbart)	25
3.11.	Virens scanner (falls vereinbart)	25
<b>4.</b>	<b>Zukünftige Arbeiten</b>	<b>26</b>

## 1. Vorbemerkungen

Dieses Dokument soll Schulträger, Schulen und Händler bei der Ausschreibung und Abnahme einer Installation der paedML zu unterstützen und helfen Missverständnisse zu vermeiden. Ziel ist es, dass die Ausschreibung alle erforderlichen Elemente enthält, damit das geplante schulische Computernetzwerk sofort einsatzbereit ist.

Wir empfehlen Ihnen, sich im Vorfeld von Ihrem Schulnetzberater am Medienzentrum beraten zu lassen und zusammen mit ihm einen Medienentwicklungsplan zu erstellen (<http://www.support-netz.de/leistungen/beratung/infothek/materialien/medienentwicklungsplanung.html>).

Da es in der Vergangenheit gelegentlich zu Differenzen zwischen Schulen und den installierenden Computer-Fachbetrieben über den Leistungsumfang bei der Installation einer paedML Windows kam, soll dieses Dokument anhand einer Checkliste aufzeigen, welche Arbeiten bei einer Installation der paedML in Betracht gezogen werden müssen (Kapitel 2).

Differenzen kamen zum Beispiel dann auf, wenn:

- Es Unklarheiten über das gesamte Auftragsvolumen gab. Da Auftraggeber (Schule/ Schulträger) und Auftragnehmer (Computer-Fachbetrieb) unterschiedliche Ansichten vertraten, was unter einer „vollständig installierten paedML“ zu verstehen sei. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass bei allen Schulträgern/Schulen das technische Detailwissen vorhanden ist, um alle notwendigen Arbeiten überhaupt ausschreiben zu können.
- Händlerspezifische Anpassungen an der paedML: durchgeführt wurden. Werden vom installierenden Computer-Fachbetrieb eigene Anpassungen an der paedML vorgenommen, besteht nicht nur die Möglichkeit, dass Funktionen der paedML nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung stehen. Die Veränderung der standardisierten Netzwerklösung verhindert auch den Support durch die Hotline am LMZ.

Zudem enthält dieses Dokument in eine Handreichung zur Funktionsprüfung (Kapitel 3), die es auch einer weniger technisch versierten Person ermöglicht, zusammen mit der installierenden Firma das ordnungsgemäße Funktionieren der paedML zu überprüfen. Grundlage dieser Prüfung ist auch die Dokumentation der Installation.

Im letzten Teil des Dokuments finden Sie außerdem eine Aufstellung der wiederkehrenden Aufgaben, sodass zwischen Schulträger/Schule und Computer-Fachbetrieb vereinbart werden kann, wer diese zukünftig übernehmen soll (Kapitel 4).

## 2. Handreichung zur Ausschreibung

Die paedML deckt mit ihrem Leistungsangebot die Bedürfnisse ganz unterschiedlicher Schularten ab; die einer kleinen Grundschule bis hin zu denen eines großen Berufschulzentrums. Bei der Verschiedenheit der Anforderungen muss dennoch gewährleistet sein, dass die paedML nach den Vorgaben des LMZ ([www.support-netz.de](http://www.support-netz.de)) installiert wird, egal ob Grundschule oder Berufsschulzentrum. Unterschiede gibt es lediglich im Leistungsumfang, den Schule/Schulträger und Auftragnehmer miteinander vereinbaren.

Daher können die Arbeiten im Rahmen einer Installation und Betreuung in drei Kategorien aufgeteilt werden:

1. **Basisinstallation: (Kapitel 2.1)**

Diese umfasst alle in der aktuellen Installationsanleitung für die paedML aufgeführten Arbeiten, die nicht als optional gekennzeichnet sind. Nur wenn diese Arbeiten gemäß der Installationsanleitung erfolgt sind, handelt es sich um eine korrekt installierte paedML. Bei den im Kapitel *Basisinstallation* aufgeführten Arbeiten handelt es sich um solche Punkte, für die erfahrungsgemäß detailliertere Absprachen zwischen Schule/ Schulträger und Händler notwendig sind.

2. **Optionale Erweiterungen (Kapitel 2.2):**

Hierbei handelt es sich um Features, die den Leistungsumfang der paedML erweitern. Da diese Features jedoch nicht von allen Schulen benötigt werden, handelt es sich um *optionale Bestandteile* der paedML.. Allerdings kann die Hotline zu diesen *optionalen Erweiterungen* gegebenenfalls nur eingeschränkt Support leisten. Optionale Bestandteile werden ausschließlich auf der Seite <http://www.support-netz.de/> veröffentlicht oder in der Installationsanleitung beschrieben.

3. **Empfohlene Ergänzungen (Kapitel 2.3):**

Neben den Bestandteilen der paedML sind im schulischen Netzwerk noch weitere Arbeiten notwendig oder empfehlenswert, für die jedoch kein Anspruch auf Support durch die Hotline des LMZ besteht. Wichtige Ergänzungen sind unter anderem die Installation der Software auf den Clients, die Installation eines Virenschanners auf Clients und Server, die Erstellung von Backups des/der Server(s), sowie eine regelmäßige Datensicherung der Schüler- und Lehrerdaten. Hierbei wird zumeist Software diverser Anbieter eingesetzt, für die das LMZ keine Unterstützung anbietet.

Für diese *empfohlenen Ergänzungen* sind in erster Linie die Kompetenzen des Händlers gefragt.

Aus den im Folgenden dargestellten Komponenten müssen nun die Bestandteile ausgewählt werden, die für die Erfüllung der Bedürfnisse der jeweiligen Schule erforderlich sind. Ziel ist, dass die Schule ein System übernimmt, das - ohne weitere Nacharbeiten - für den Unterricht eingesetzt werden kann.

Hierzu sollten Schule und Schulträger auch die Beratung des Schulnetzberaters am Medienzentrum ihres Landkreises hinzuziehen (<http://www.support-netz.de/meta-navigation/kontakt/beratungsstellen.html>).

Im Folgenden wird der Leistungsumfang aufgelistet, über den zwischen Schulträger und Computer-Fachbetrieb **vor** der Auftragsverteilung Einvernehmen zu erzielen ist. Weitere, eigene Anfügungen sind selbstverständlich möglich.

## 2.1. Basisinstallation

Beauftragt wird die Installation der paedML Windows für eine:

- Ein-Serverlösung
- Zwei-Serverlösung
- Drei-Serverlösung

Dies umfasst alle Pflichtarbeiten der Installationsanleitung, die dort nicht als optional gekennzeichnet sind. Zudem müssen alle erforderlichen Aktualisierungen für die paedML installiert werden. Diese finden Sie unter <http://www.support-netz.de/nc/kundenportal/updates-und-patches.html>. Nehmen Sie im Zweifelsfall Kontakt mit der Hotline auf, um sicherzustellen, welche Aktualisierungen dies jeweils sind.

Im Folgenden werden einige schulspezifische Anpassungen der Basisinstallation aufgeführt, für die eine Absprache zwischen Schule/Schulträger und Händler notwendig sind:

### 2.1.1. Anlegen der Schulstruktur

Die Schule stellt die notwendigen Daten oder Informationen zur Verfügung.

- Anlegen der Schulstruktur mit der Schulkonsole.

Angelegt werden folgende Elemente:

1. Schularten:

2. Räume:

- Zusätzliches Anlegen von Klassen, Schülern und Lehrern.  
Hierzu stellt die Schule geeignete Dateien zur Verfügung.

- Weitere:

### 2.1.2. Clientinstallation

Alle Clients im Netzwerk sollten per RIS installiert werden können. Hierzu ist es notwendig, dass Treiber, die nicht vom Betriebssystem erkannt werden, ins RIS Abbild auf dem Server integriert und entsprechende Anpassungen in der Antwortdatei *ristndrd.sif* vorgenommen werden.

Hierzu sollte die Schule/Schulträger dem Computer-Fachbetrieb je ein Gerät pro verschiedenem Hardwaretyp zur Verfügung stellen, zudem sollte eine detaillierte Auflistung der jeweiligen Hardwarebestandteile ausgehändigt werden.

Weiter können folgende Arbeiten notwendig sein:

- Hinzufügen eines weiteren Abbildes (z.B. Windows 2000)
- Einbindung von Treibern für zusätzliche Geräte, die auf allen Geräten zur Verfügung stehen sollen (z.B. Scanner oder Ähnliches)
- Manuelle Nachinstallation von besonderen Geräten oder Programmen an Einzelplätzen
- Weiteres:

### 2.1.3. Installation der Drucker im Netzwerk

Drucker im Netzwerk sollten auf dem Server installiert und im Active Directory in die entsprechende RaumOU verschoben werden. Die Schule stellt die notwendigen Daten oder Informationen zur Verfügung.

- Installation folgender Drucker in folgende Räume

Drucker	Raum
<i>z.B. HP Laserjet</i>	<i>EDV1</i>

#### 2.1.4. Schüler und Lehrerprofile einrichten

Die Schule stellt die notwendigen Informationen für die Profileinstellungen zur Verfügung.

- Erstellen der Lehrer- und Schülerprofile.

#### 2.1.5. Internetzugang einrichten

Konfiguration des Servers für den Internetzugang. Eventuell muss hierzu auch ein Router konfiguriert werden. Hierfür muss die Schule die erforderlichen Zugangsdaten bereitstellen.

Mögliche zusätzliche Arbeiten:

- Konfiguration des ISA-Servers zur Nutzung des Jugendschutzfilters von BelWü
- Wenn ein anderer Jugendschutzfilter eingerichtet wird, muss die Schule eine genaue Einweisung erhalten, wie der Filter gegebenenfalls aktualisiert wird.
- Weiteres:  

---

## 2.2. Optionale Erweiterungen

- Folgende Funktionen sind optionale Bestandteile der paedML Windows. Sie sollten nur dann installiert werden, wenn seitens der Schule auch ein Bedarf an der jeweiligen Funktion besteht.

### 2.2.1. Remotezugriff

Auf den paedML Server kann zum Beispiel für Wartungsarbeiten von einem entfernten PC aus zugegriffen werden. Wenn gewünscht wird, dass die Hotline oder der Computerfachbetrieb per Remotezugriff auf den Server zugreifen kann, muss dies entsprechend konfiguriert werden. Die Einrichtung zur Fernwartung durch das LMZ erfolgt im Dialog mit einem Mitarbeiter der Hotline

- Fernwartung gemäß Kapitel 9 der Installationsanleitung einrichten
- Weiteres:

### 2.2.2. Exchange Server für externen E-Mail-Verkehr konfigurieren

Im Grundzustand können die für Schülerinnen und Schüler sowie für Lehrkräfte eingerichteten, schulischen E-Mail-Konten nur im Intranet der Schule verwendet werden. Die paedML kann jedoch auch so konfiguriert werden, dass die Schule als E-Mail-Provider auftritt, sodass E-Mails mit der Schuladresse auch nach außen versendet und auch empfangen werden können.<sup>1</sup>

Hinweis: Der E-Mail-Verkehr über sogenanntes Webmail funktioniert ohne diese Erweiterung.

- Exchange Server für E-Mail-Versand *nach* und *von* außen konfigurieren (gemäß Kapitel 10 der Installationsanleitung)
  - Weiteres:
- 

### 2.2.3. Zugriff von außen (Webaccess)

Wenn der Zugriff von außen über Webaccess eingerichtet wurde, können Lehrkräfte zum Beispiel auch von zu Hause aus auf verschiedene Verzeichnisse auf dem Server und auf Outlook Webaccess zugreifen.

- Webbasierter Zugang über SSL (Secure Sockets Layer) Verbindung installieren
  - Weiteres:
- 

---

<sup>1</sup> Hinweis: In diesem Fall tritt die Schule als E-Mail-Provider mit allen Pflichten und gegebenenfalls rechtlichen Konsequenzen auf.

#### 2.2.4. Patchmanagement (WSUS)

Server und Clients sollten regelmäßig mit den aktuellen Sicherheitspatches und Updates aktualisiert werden. Hierzu wird der Einsatz des *Windows Server Update Services* (WSUS) empfohlen. Dieser sollte nur in begründeten Ausnahmefällen nicht zum Einsatz kommen, da bei nicht aktualisierten Systemen die Risiken gegenüber Schadsoftware steigen.

Installation WSUS in der Version \_\_\_\_\_

Weiteres:

\_\_\_\_\_

#### 2.2.5. Integration von Notebook

Schuleigene und private Notebooks können über die Konfiguration des Radius-Servers an die paedML angebunden werden. Besonders bei der Einbindung privater Notebooks sollten die Nutzer auf Einsatzmöglichkeiten, Beschränkungen und rechtliche Bestimmungen aufmerksam gemacht werden.

Integration schulischer Notebooks  
Genauere Beschreibung der geplanten Umsetzung:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Integration privater Notebook  
Genauere Beschreibung der geplanten Umsetzung:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Hinweise auf Einsatzmöglichkeiten, Beschränkungen, rechtliche Bestimmungen siehe unter <http://www.support-netz.de/leistungen/beratung/infothek/materialien.html> > Hier: [Integration von Notebooks \(PDF; 495 KB\)](#)

#### 2.2.6. Weitere optionale Erweiterungen

Verfügbare Erweiterungen zur paedML Windows finden Sie unter <http://www.support-netz.de/nc/kundenportal/erweiterungen.html>

## 2.3. Empfohlene Erweiterungen

Die hier aufgeführten Arbeiten gehören nicht zur paedML, werden jedoch zum Einsatz empfohlen oder sind sogar unverzichtbar. Bei Problemen ist der Computer-Fachbetrieb verantwortlicher Ansprechpartner, die Hotline kann hier keine Unterstützung leisten.

### 2.3.1. Installation von Anwendungssoftware

Die zu installierende Anwendungssoftware kann grob in drei verschiedene Bereiche unterteilt werden:

#### 2.3.1.1. Browser, Plugins, Laufzeitumgebungen

Vereinfacht kann man hier von Programmen sprechen, die als Clientinstallation von anderen Programmen vorausgesetzt werden. Hierzu zählen:

- aktueller Internetbrowser
- Java Runtime Environment (JRE)
- Adobe Flash Player
- Adobe Shockwave Player
- Mediaplayer zur Wiedergabe gängiger Audio und Videodateien
- Mediaplayer zur Wiedergabe von Realplayer Dateien
- Mediaplayer zur Wiedergabe von Quicktime Dateien

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

#### 2.3.2.1. Standardanwendungen

Standardanwendungen bezeichnet Software, die als Anwendungsprogramme auf den Clients zur Verfügung stehen sollte. Für alle unten aufgelisteten Bereiche gibt es inzwischen gut funktionierende, kostenlose Software, die den schulischen Einsatzbereich in den allermeisten Fällen abdeckt.

- PDF Reader:
- Packprogramm:
- Bildbearbeitungsprogramm:

- Officeprogramme:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____

### 2.3.2. Installation eines Virenschanners

Der Einsatz eines Virenschanners im Schulnetzwerk wird dringend empfohlen. Dieser sollte so konfiguriert werden, dass die Antivirensoftware automatisiert auf den Clients installiert und aktualisiert wird. Auch der Server sollte automatisch aktualisiert werden. Die Antivirensoftware muss gegebenenfalls gesondert beschafft werden. Zudem sollte bei der Auswahl des Virenschanners beachtet werden, dass dieser die Leistungsfähigkeit der Clients nicht zu stark beeinträchtigt.

Installation Virenschanner

Name und Versionsnummer der Antivirensoftware:

---

### 2.3.3. Backupstrategie

Eine regelmäßige Sicherung des Servers und der Benutzerdaten sollte dringend vereinbart werden. Welche Sicherungskonzepte hier zum Einsatz kommen und in welchen Intervallen gesichert wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab, zum Beispiel ob eine Ein- oder Mehrserverlösung eingesetzt wird und welche Wichtigkeit die Benutzerdaten (als Beispiel: Prüfungsergebnisse) haben. Hierfür müssen gegebenenfalls spezielle Sicherungssoftware und Speichermedien beschafft werden.

Um die Funktion eines Backups zu überprüfen, können Schule und Händler vereinbaren, dass eine Sicherung testweise auf dem Server wieder hergestellt wird. Backuplösungen, die nie getestet wurden, bieten nur vermeintlich Sicherheit.

In jedem Fall sollte von der Grundinstallation des Servers eine Sicherung erstellt werden.

- Erstellen eines Abbildes der fertigen Installation.
- Konfiguration regelmäßiger Sicherung des Servers/der Server
- Wiedereinspielen einer Serversicherung, um Backup zu prüfen.



### 3. Handreichung Funktionsprüfung

Anhand folgender Liste kann eine Funktionsprüfung der paedML Windows durchgeführt werden. Treten bei dieser Prüfung keine Probleme auf, kann von einer ordnungsgemäßen Installation ausgegangen werden.

Beim Durchführen der Funktionsprüfung sollte ein Vertreter der installierenden Firma, ein Vertreter der Schule (z.B. Netzwerkberater) und der Schulnetzberater des Medienzentrums anwesend sein.

Die Zeitdauer der Funktionsprüfung wird mit zika einer Stunde angesetzt. Um eine rasche Durchführung zu gewährleisten, sollten neben Arbeitsstationen, die für die Funktionsprüfung testweise neuinstalliert werden, auch zwei bereits fertig installierte Arbeitsstationen zur Verfügung stehen. Ebenso sollte in der entsprechenden RaumOU ein Drucker installiert sein.

Zudem empfiehlt sich der Test einer Clientinstallation auf mindestens einem weiteren Rechner. Auf diesem Rechner wird am Ende auch die Funktionalität der Anwendungsprogramme überprüft.

#### 3.1. Test der Clientinstallation (1)

Wenn Sie Clients mit unterschiedlicher Hardware verwenden, sollten Sie den Test der Clientinstallation jeweils bei einem Client jedes Hardwaretyps ausführen.

Starten Sie einen Client und installieren Sie ihn per RIS.

- Bekommt der Client:
  - o eine IP Adresse aus dem Bereich 10.1.10.xxx
  - o die Subnetmask 255.255.0.0
  - o DHCP IP 10.1.1.1
  - o Gateway IP 10.1.1.1 (bei Mehrserverlösung 10.1.1.2 oder 10.1.1.3)

```
Network boot from AMD AM79C970A
Copyright (C) 2003-2005 VMware, Inc.
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation

CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 26 BA DE GUID: 564D007F-E690-8725-3B
CLIENT IP: 10.1.10.10 MASK: 255.255.0.0 DHCP IP: 10.1.1.1
GATEWAY IP: 10.1.1.1
```

Die Clientinstallation dauert 30 bis 45 Minuten. Führen Sie in der Zwischenzeit die weiteren Tests durch.

#### 3.2. Prüfen des Servers

Einige Einstellungen des Servers können per Sichtkontrolle überprüft beziehungsweise demonstriert werden. Melden Sie sich hierfür als Administrator am Server S1 an.

##### 3.2.1. Servicepacks und Updates auf dem Server

- Wurden alle empfohlenen Servicepacks installiert? (siehe <http://www.support-netz.de/nc/kundenportal/dokumentationen/windows/anleitungen/aktueller-stand-der-servicepacks.html>)
- Wurden auf dem Server die aktuellen Updates installiert? Beim Besuchen der Microsoft Updateseite sollten keine wichtigen zu installierenden Updates angezeigt werden.

### 3.2.2. Installationspakete für Softwarezuweisung

- Wurden für die vereinbarten Anwendungsprogramme MSI-Pakete zur Softwareverteilung auf dem Server abgelegt? Diese befinden sich im Ordner D:\Apps\PGMPacks
- Wurden die Programme per Softwarezuweisung für die Clientinstallation zugewiesen? Hierzu sollten die entsprechenden Gruppenrichtlinien gezeigt werden.

### 3.3. Test der Schulkonsole auf dem Server

Hinweis: Die im Folgenden angelegten Objekte (Schule, Klasse, Benutzer) werden anschließend wieder rückstandlos vom System entfernt.

Melden Sie sich am Server S1 als Administrator an und starten Sie die Schulkonsole. Wenn noch nicht geschehen, sollten nun die Basiseinstellungen konfiguriert werden. Die endgültigen Einstellungen können später vom Netzwerkberater vorgenommen werden.

- Fügen Sie eine neue Schulart *Musterschule* ein.
- Fügen Sie der Musterschule eine neue Klasse *Mu5z* hinzu.

Klassenliste erstellen	<b>Klassen hinzufügen</b>	Schulart	Musterschule
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Klassen hinzufügen</b>		Vorhandene Klassen	Mu5z
Klassen löschen			
Klassen versetzen			
Internet steuern			

- Fügen Sie der Schulart *Musterschule* zwei neue Lehrer hinzu (Kennwort *muster*):  
Bernd Specht  
Anja Amsel

Lehrerliste erstellen	<b>Lehrer einzeln hinzufügen</b>	Schulart:	Musterschule	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Lehrer einzeln hinzufügen</b>		Nachname:	Specht	
Lehrer per Liste hinzufügen		Vorname:	Bernd	
Lehrer/innen ändern		Lehrerkürzel:	BS	
Schulart eines Lehrers ändern		Exchange:	<input checked="" type="checkbox"/> Exchange Postfach anlegen	
Lehrer/innen löschen		Kennwort:	muster	<input checked="" type="checkbox"/> Kennwort veränderbar
Kennwörter zurücksetzen		Ablaufdatum:	<input checked="" type="radio"/> Account läuft nicht ab	<input type="radio"/> [-----]
		<b>Lehrer anlegen</b>		

Lassen Sie sich eine Lehrerliste der Musterschule anzeigen

## Lehrerliste für Schulart: Musterschule

Benutzername	Lehrerkuerzel	Nachname	Vorname	Schulart	Email
Amsel.Anja	AA	Amsel	Anja	Musterschule	Amsel.Anja@schule.local
Specht.Bernd	BS	Specht	Bernd	Musterschule	Specht.Bernd@schule.local

- Erstellen Sie mit dem Editor folgende Schülerdatei (Nachname;Vorname) und speichern Sie diese unter dem Namen schueler.txt im Verzeichnis C:\.

Eiche;Erich  
 Birke;Bernd  
 Linde;Lisa  
 Ahorn;Anna

**Schülerliste erstellen**

Schüler/innen einzeln hinzufügen

Schüler/innen per Liste hinzufügen

Schüler/innen ändern

Schüler/innen versetzen

Schüler/innen löschen

---

**Kennwörter zurücksetzen**

**Internet steuern**

### Schüler per Liste hinzufügen

Pfad angeben:

(Zeilen die durch // auskommentiert wurden werden nicht beachtet)

Eiche;Erich  
 Birke;Bernd  
 Linde;Lisa  
 Ahorn;Anna

Trennzeichen:

Schulart:  Musterschule  Aus Spalte:

Klasse:  Mu5z  Aus Spalte:

nicht vorhandene Klassen anlegen

Name: Vorname aus Spalte:  Nachname aus Spalte:

Lange Namen bei Leerzeichen oder Bindestrich splitten

Benutzername:  Erstellen  Aus Spalte:

Kennwort:  Vorgabe:   Aus Spalte:

Kennwort veränderbar

Exchange:  Exchange Postfach anlegen

- Fügen Sie per Liste die Schüler der Klasse Mu5z der Musterschule hinzu, alle sollen das Kennwort *muster* bekommen. Dies stellen Sie in der Spalte *Kennwort* unter *Vorgabe* ein.
- Lassen Sie sich eine Schülerliste der Klasse *Mu5z* anzeigen.

## Schülerliste für Schulart: Musterschule Klasse: Mu5z

Benutzername	Nachname	Vorname	Schulart	Klasse	Email
Anna.Ahorn	Ahorn	Anna	Musterschule	Mu5z	Anna.Ahorn@schule.local
Bernd.Birke	Birke	Bernd	Musterschule	Mu5z	Bernd.Birke@schule.local
Erich.Eiche	Eiche	Erich	Musterschule	Mu5z	Erich.Eiche@schule.local
Lisa.Linde	Linde	Lisa	Musterschule	Mu5z	Lisa.Linde@schule.local

- Anlegen von Schulart, Klasse, Lehrern und Schülern funktioniert.

### 3.4. Benutzerprofile erstellen

- Melden Sie sich an einem fertig installierten Client als Aproflehrer an. Nehmen Sie nun Veränderungen am Profil vor, zum Beispiel Veränderung des Desktophintergrunds.
- Verändern Sie die Ansichtsoptionen, dass Dateiendungen bei bekannten Dateitypen angezeigt werden.
- Melden Sie sich wieder ab und kopieren Sie das gerade erstellte Profil mit dem Profilverwalter der Schulkonsole auf dem Server für alle Lehrer.
- Führen Sie dieselben Schritte für die Schüler durch. Hierzu melden Sie sich als Aprofschueler an.

Erstellen von Profilen funktioniert.

### 3.5. Funktionsprüfung der Schulkonsole für Lehrer

#### 3.5.1. Status im Raum

Für diese Funktionsprüfung benötigen Sie zwei Clients. Beide Clients müssen sich im selben Raum (genauer in derselben RaumOU im Active Directory befinden). Zudem sollte für diesen Raum ein Drucker zur Verfügung stehen.

Melden Sie sich an einem Client als Lehrer Specht.Bernd an und starten Sie die Schulkonsole. Melden Sie sich an einem zweiten Client als Schülerin Anna.Ahorn an

Stimmen der angezeigte Raum, Benutzername und Rechnername?

<b>Status im Raum</b>	<p><b>Aktueller Status im Raum EDV1</b></p> <p>Angemeldeter Benutzer: <b>Specht.Bernd</b></p> <p>dieser Rechner: <b>pc1</b> IP: 10.1.10.12</p>
Internet steuern	
Drucker steuern	
Webfilter steuern	

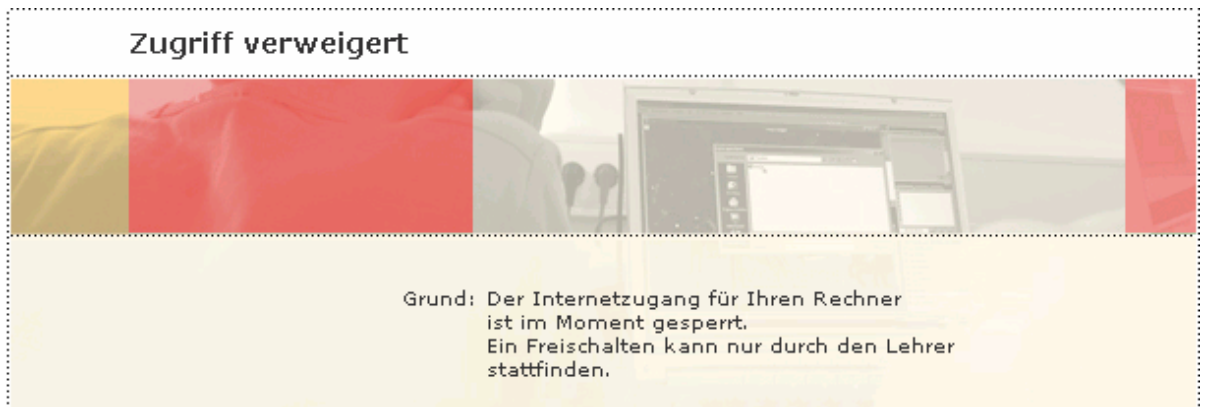
Wird der Rechner, an dem sich die Schülerin Anna.Ahorn angemeldet hat, angezeigt?

	Gestartet	Benutzer	Internetsperre	Rechnersperre
<b>PC1</b>		Specht.Bernd		
<b>PC2</b>		Anna.Ahorn		

#### 3.5.2. Internet steuern

Sperren Sie für den Rechner, an dem Anna Ahorn angemeldet ist, das Internet.

- Wird der Schülerin Anna Ahorn der Internetzugang verwehrt?



Geben Sie den Internetzugang wieder frei und testen Sie wiederum.

- Wird der Schülerin Anna Ahorn der Internetzugang gestattet?

Bitte beachten Sie, dass die Übernahme der Änderung einige Augenblicke dauern kann.

### 3.5.3. Drucker steuern

Sperren Sie als Lehrer den Raumdrucker für Anna Ahorn.

- Wird Anna Ahorn das Drucken verwehrt?

### 3.5.4. Webfilter steuern

Sperren Sie als Lehrer die Seite [blinde-kuh.de](http://blinde-kuh.de), indem Sie den Eintrag zur Blacklist hinzufügen.

- Testen Sie, ob Anna Ahorn noch die Seite [blinde-kuh.de](http://blinde-kuh.de) aufrufen kann.



- Entfernen Sie den Eintrag wieder aus der Blacklist und testen Sie wieder vom SchülerPC aus, ob der Zugriff erfolgen darf.

### 3.5.5. Rechner sperren

Sperren Sie als Lehrer den Rechner, an dem Anna Ahorn angemeldet ist.

- Überprüfen Sie, ob der Schülerrechner gesperrt wurde. Auf dem Bildschirm muss dieses Symbol erscheinen.



- Testen Sie ebenfalls das Entsperren des Rechners.

### 3.5.6. Rechner herunterfahren und starten

Fahren Sie vom Lehrerrechner aus den SchülerPC herunter.

- Funktioniert das Herunterfahren?

Starten Sie den SchülerPC wieder über die Schulkonsole Hinweis: Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die Computer Wake-on-Lan fähig sind und dies richtig konfiguriert wurde.

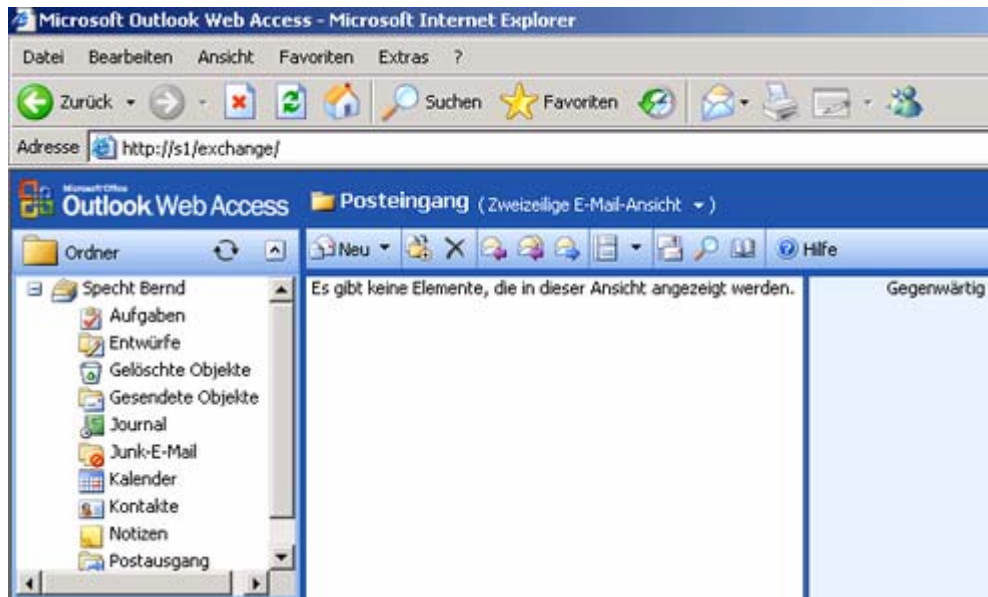
- Funktioniert Wake-on-Lan?

### 3.5.7. Benutzerselbstaufnahme (BSA)

- Starten Sie als Lehrer für die Klasse *Mu5z* der *Musterschule* die Benutzerselbstaufnahme (BSA).
- Melden Sie sich am SchülerPC mit dem Benutzernamen *bsa* und ohne Kennwort an.
- Erzeugen Sie das Konto der Schülerin Zara Zeder mit dem Passwort *muster* an. Schließen Sie danach das Anmeldefenster, Sie werden automatisch abgemeldet.
- Beenden Sie am LehrerPC die BSA und übernehmen Sie die Schülerin Zara.Zeder.
- Melden Sie sich als Zara.Zeder am SchülerPC an, um zu testen, ob die Aufnahme von Zara.Zeder erfolgreich war.
- Erstellen Sie als Lehrer eine neue Klassenliste der Klasse *Mu5z*. Hier muss die neue Schülerin erscheinen.

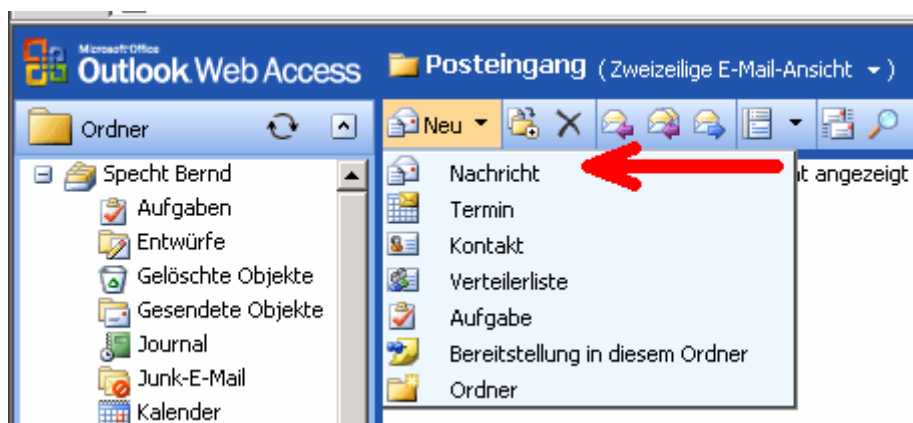
### 3.6. Outlook Webaccess testen

Melden Sie sich am LehrerPC als Specht.Bernd an. Starten Sie im Browser folgende Adresse: <http://s1/exchange> (bei einer Mehrserverlösung <http://s2/exchange>)

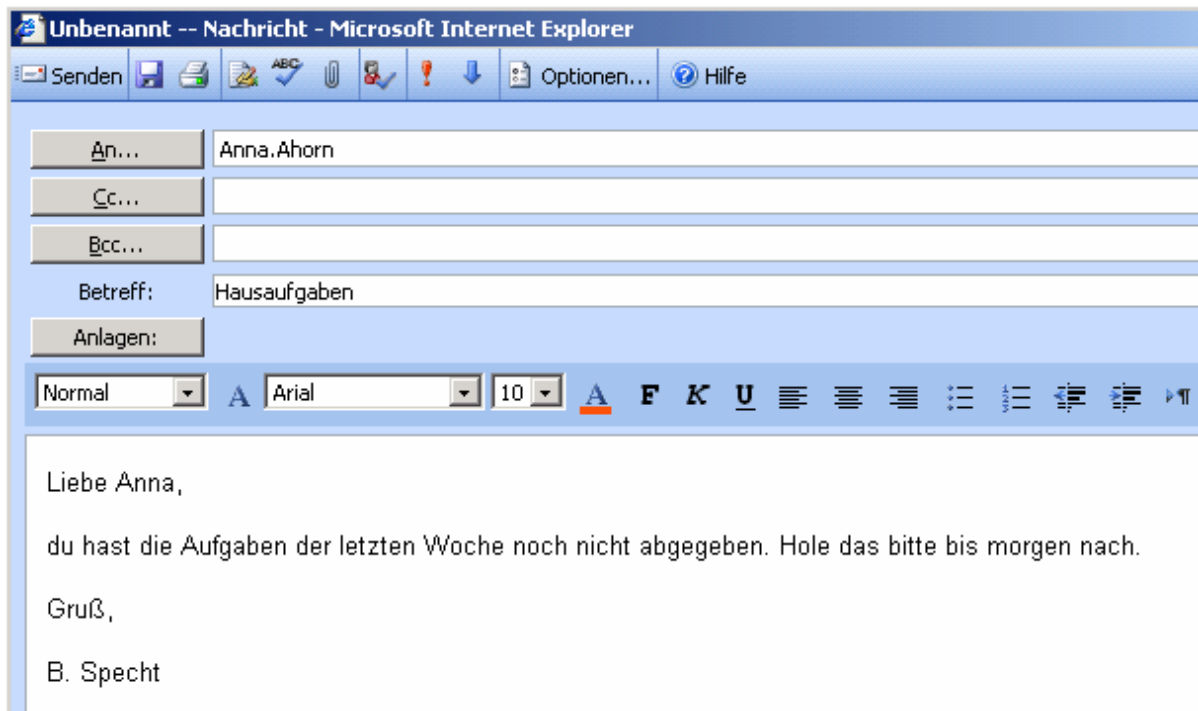


Zum Test soll an Anna.Ahorn eine Nachricht gesendet werden.

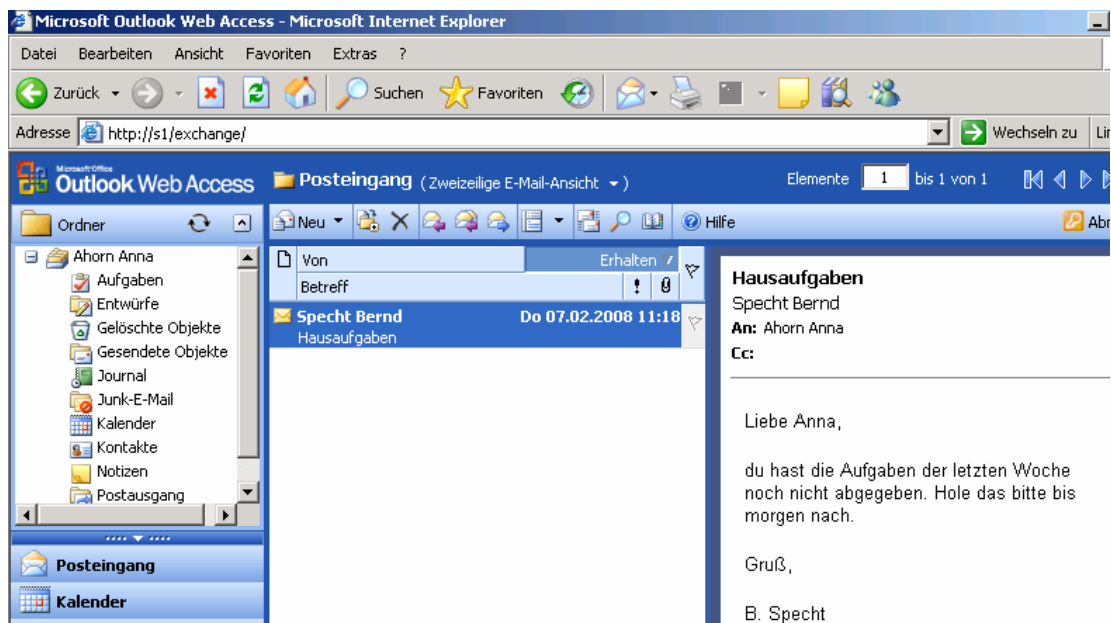
- Wählen Sie Neu | Nachricht



- Erstellen Sie eine kurze Nachricht und versenden Sie diese.
- Melden Sie sich am SchülerPC als Anna.Ahorn an und öffnen Sie im Browser <http://s1/exchange> (bzw. <http://s2/exchange> bei Mehrserverlösung)



Hier sehen Sie die Nachricht vom Lehrer Bernd Specht.



Funktioniert das Versenden einer Nachricht?

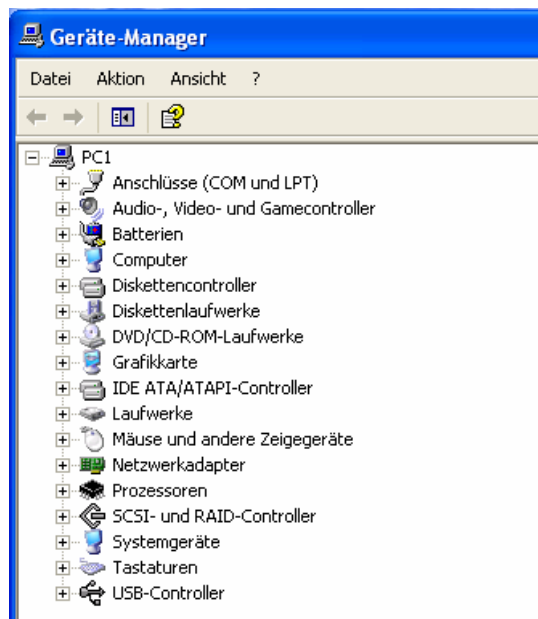
### 3.7. Test der Clientinstallation (2)

Nun wird noch überprüft, ob der neu installierte Client fehlerfrei funktioniert.

- Lief die Clientinstallation ohne Fehlermeldung durch?

Nach Abschluss der Testinstallation melden Sie sich als Administrator am Client an.

- Wurden alle Gerätetreiber installiert? Melden Sie sich als Administrator an einem Client an und öffnen Sie hierzu den Geräte manager. Es darf kein Fehlersymbol (Fragezeichen oder Ausrufezeichen) zu sehen sein.



Melden Sie sich an einem Client als Lehrer Specht.Bernd, anschließend als Schülerin Anna.Ahorn an und testen Sie folgende Punkte:

- Funktioniert die An- und Abmeldung ohne Fehlermeldungen?  
 Funktioniert der Internetzugang für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler?  
 Wurden wichtige Browserplugins installiert? Auf dieser Seite können Sie dies überprüfen:

<http://www.uni-koeln.de/rrzk/multimedia/plugintest/>

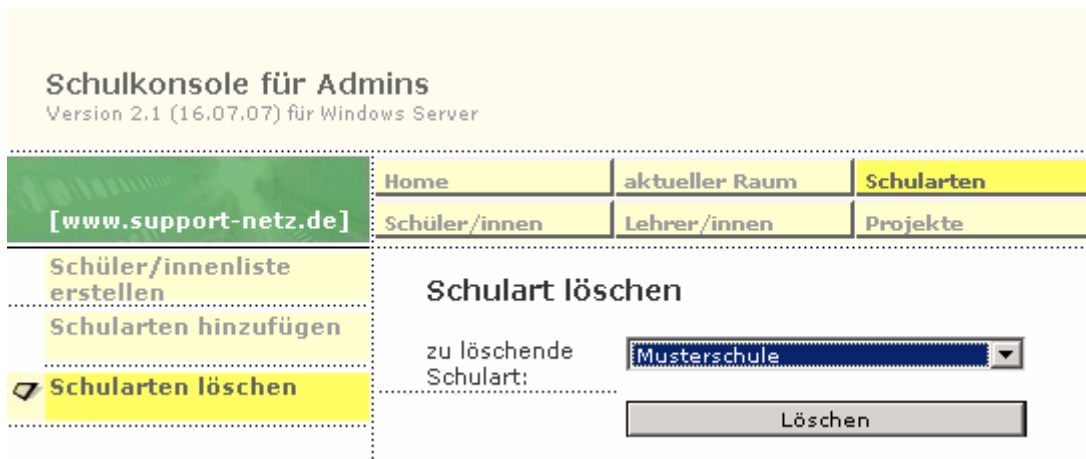
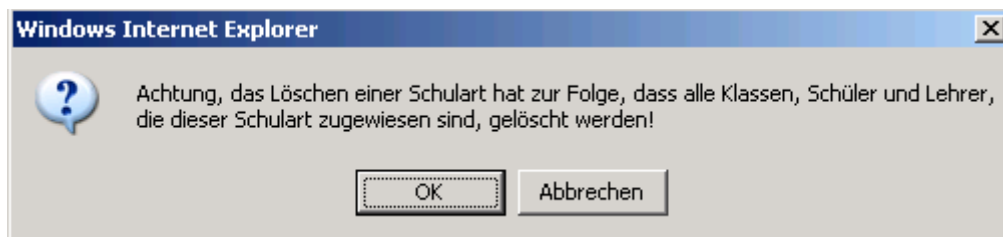
- Funktioniert der Jugenschutzfilter (wenn vereinbart)? Dies können Sie zum Beispiel mit dem Link [www.hacker.de](http://www.hacker.de) testen.  
 Wurden alle vereinbarten Anwendungsprogramme installiert und laut Vorgaben der Schule konfiguriert (Um die ordnungsgemäße Funktion und Konfiguration aller Programme zu prüfen, benötigt die Schule allerdings mehr Zeit.)  
 Nach Möglichkeit sollten alle installierten Anwendungsprogramme einmal gestartet werden.  
 Stehen in den Räumen die beabsichtigten Drucker zur Verfügung?  
 Können Probeausdrucke angefertigt werden?

### 3.8. Musterschule entfernen

Um zu vermeiden, dass auf dem Schulserver Testdaten zurückbleiben, sollten nun alle Daten vom Server gelöscht werden.

Melden Sie sich hierzu von allen PCs ab.

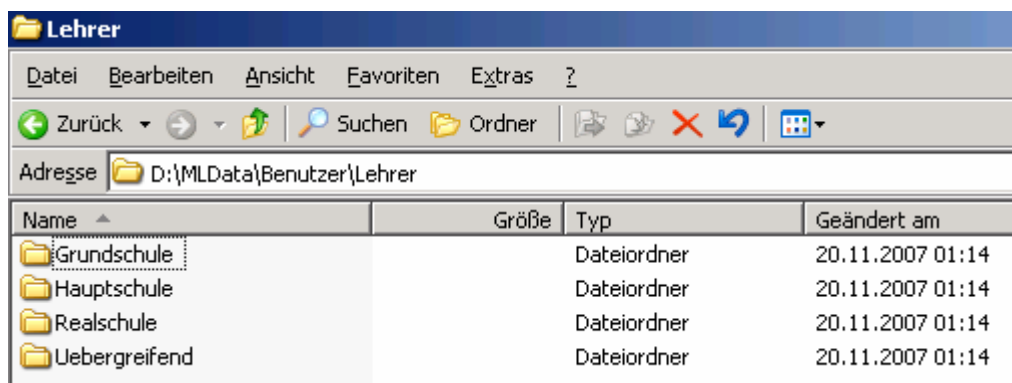
- Melden Sie sich am Server S1 als Administrator an und starten Sie die Schulkonsole. Löschen Sie die komplette Schularart Musterschule

Prüfen Sie nach, ob alle Ordner und Benutzerkonten entfernt wurden.

Öffnen Sie den Explorer

- Unter D:\MLData\Benutzer\Lehrer bzw. D:\MLData\Benutzer\Schueler darf kein Ordner Musterschule mehr vorhanden sein.



Name	Größe	Typ	Geändert am
Grundschule		Dateiordner	20.11.2007 01:14
Hauptschule		Dateiordner	20.11.2007 01:14
Realschule		Dateiordner	20.11.2007 01:14
Uebergreifend		Dateiordner	20.11.2007 01:14

- Öffnen Sie das Active Directory (*Start | Programme | Verwaltung | Active Directory- Benutzer und – Computer*)  
Unter *schule.local - Benutzer – Lehrer* bzw. *Schueler* darf die Musterschule ebenfalls nicht mehr auftreten.




- Konnte die *Musterschule* rückstandslos entfernt werden?

### 3.9. Test WSUS (falls vereinbart)

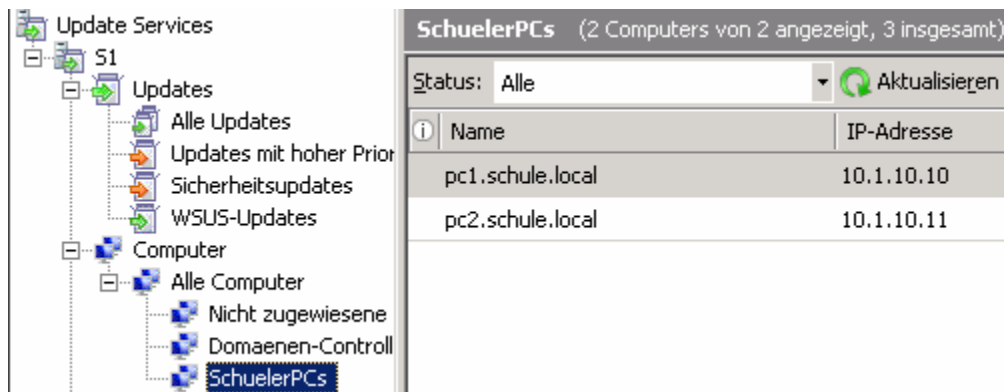
Der Windows Server Update Services (WSUS) muss nach der jeweils aktuellen Installationsanleitung auf [www.support-netz.de](http://www.support-netz.de) installiert werden.

Einen Überblick über den Zustand des WSUS erhalten Sie, wenn Sie die WSUS Verwaltungskonsole starten und links den Server auswählen.

**Übersicht**

<p><b>Computerstatus</b></p> <p> Computer mit Fehlern: 0</p> <p> Computer, die Updates erfordern: 0</p> <p> Computer installiert/nicht zutreffend: 3</p>	<p><b>Synchronisierungsstatus</b></p> <p>Status: Leerlauf <a href="#">Jetzt synchronisieren</a></p> <p>Letzte Synchronisierung: 26.02.2008 10:31</p> <p>Letztes Synchronisierungsergebnis: <a href="#">Erfolgreich</a></p>
<p><b>Aktualisierungsstatus</b></p> <p> Updates mit Fehlern: 0</p> <p> Für Computer erforderliche Updates: 0</p> <p> Updates installiert/nicht zutreffend: 674</p>	<p><b>Downloadstatus</b></p> <p>Updates, die Dateien erfordern: 0</p>
<p><b>Serverstatistik</b></p> <p>Nicht genehmigte Updates: 0</p> <p>Genehmigte Updates: 674</p> <p>Abgelehnte Updates: 0</p> <p>Computer: 3</p> <p>Computergruppen: 2</p>	<p><b>Verbindung</b></p> <p>Typ: Lokal/SSL</p> <p>Port: 80</p> <p>Benutzerrolle: Administrator</p> <p>Serverversion: 3.0.6000.374</p>

- Synchronisiert sich der WSUS automatisch?  
(Wird ersichtlich über Optionen – Synchronisierungszeitplan)
- Funktioniert der Download der genehmigten Updates?  
(Siehe Grafik > Downloadstatus „Updates, die Dateien erfordern“ sollte „0“ sein)



Erscheinen Server und Clients in den entsprechenden Computergruppen?

Wichtige Updates und Sicherheitsupdates sollten regelmäßig an die Clients verteilt werden. Hierzu müssen diese zur Installation genehmigt werden. Diese Genehmigung kann automatisch erstellt werden oder jeweils manuell durchgeführt werden.

Wurde eine Vereinbarung über die Genehmigung von *Wichtigen Updates* und *Sicherheitsupdates* getroffen? (Genehmigung von Händler, Netzwerkberater/Schule, automatisch)

Vereinbarung bitte hier schriftlich notieren:

---



---



---



---



---

Funktioniert das Updaten der Clients und des Servers? Erstellen Sie hierzu einen Bericht:

*Berichte | Tabellarischer Computerstatus* – Ändern Sie unter *Updates mit folgendem Status einbeziehen* auf *Alle* und erstellen Sie dann den Bericht.

In der Tabelle sollten alle Computer ihres Netzwerks ohne Fehlermeldungen erscheinen.

Tabellarischer Bericht über Computerstatus

Computername	Erforderlich	Installiert/Nicht zutreffend	Fehlgeschlagen	Kein Status
pc1.schule.local	0	674	0	0
pc2.schule.local	0	674	0	0
s1.schule.local	0	674	0	0



### 3.10. Test externe E-Mails (falls vereinbart)

- Können zu einem externen E-Mail-Konto E-Mails gesendet und von diesem empfangen werden?  
(Zum Test kann ein beliebiges Webmail Konto verwendet werden)

### 3.11. Virens Scanner (falls vereinbart)

Bei der Vielzahl der auf dem Markt erhältlichen Virens Scanner können zu diesem Punkt nur allgemeine Informationen erteilt werden. Auch, ob die spezielle Konfiguration richtig vorgenommen wurde, kann nicht geprüft werden, hier muss man sich auf das Know-How der installierenden Firma verlassen. Folgende Punkte können geprüft werden.

- Ist der Virens Scanner auf dem Server auf einem aktuellen Stand?
- Ist der Virens Scanner auf den Clients auf einem aktuellen Stand? (Test auf einem Musterclient vornehmen.)

## 4. Zukünftige Arbeiten

Nachdem die paedML fertig installiert und konfiguriert wurde, wird die Dokumentation auf den letzten Stand gebracht..

Dann sollte der Blick auf zukünftige Arbeiten gerichtet werden.

Fernwartung LMZ: Bitte beachten Sie die neuen Leistungspakete unter <http://www.support-netz.de/info.html>!

Ein Fernzugriff zur Fehlerdiagnose ist im paedML® Standard-Paket möglich.

Den Fernzugriff für Wartungszwecke oder zur Fehlerkorrektur (mit schreibendem Zugriff auf den Zielrechner gibt es nur in Verbindung mit dem paedML® Plus-Paket.

Voraussetzung ist die schriftliche Anmeldung zur Fernwartung. Das hierfür erforderliche Formular können Sie unter <http://www.support-netz.de/leistungen/support/fernwartung.html> herunterladen.

Die Einrichtung der Fernwartung durch das LMZ erfolgt im Dialog mit einem Hotline-Mitarbeiter.

Darüber hinaus sind klare Absprachen notwendig, wer zukünftig welche Aufgaben übernimmt. Bitte beachten Sie die Aufgabenverteilung der Multimediaempfehlung. ([http://www.support-netz.de/uploads/tx\\_dcfles/2002-MME.pdf](http://www.support-netz.de/uploads/tx_dcfles/2002-MME.pdf), insbesondere Kapitel 7.1)

Zu diesen Aufgaben gehören unter anderem:

- Installation von Updates und Erweiterungen für die paedML
- Installation von ServicePacks für die Serverdienste, wenn diese durch Support-Netz freigegeben wurden (siehe <http://support-netz.de/wml-servicepacks.html>)
- Installation von weiteren Anwendungsprogrammen
- Updates von bereits installierten Anwendungsprogrammen
- Regelmäßiges Überprüfen der Ereignisanzeige auf dem Server
- Kontrolle von regelmäßig eingerichteten Backups
- Wenn installiert: Kontrolle des WSUS auf Fehlermeldungen
- Wenn der Server nicht per WSUS automatisch upgedated wird, müssen auf dem Server aktuelle Patches installiert werden
- Wenn installiert: Kontrolle des Virens scanners
- Weiterführung der Dokumentation bei Arbeiten am Server
- Weitere:

---

---

---

Für diese Punkte sollte eine Vereinbarung getroffen werden, wer diese Aufgaben in Zukunft ausführt. Viele Schulen decken solche wiederkehrenden Arbeiten inzwischen über einen Supportvertrag ab.