



Musterlösungen für schulische Netze mit Novell NetWare 6

Hinweise für die installierende Firma

Installationsprotokoll

NetWare Musterlösung ZWEI Version 2.5

Stand: 15. September 2003



Impressum

Herausgeber

Landesinstitut für Erziehung und Unterricht
Rotebühlstraße 131
70197 Stuttgart

Autor

Michael Stütz, Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart

Redaktion

Ute Riexinger, Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart
Michael Stütz, Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart

Druck

Klaus Zuckermann, Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart

Stuttgart, August 2003



Installationsprotokoll

- ▶ Vorbereitungen
- ▶ Server – Image einspielen
- ▶ Schulspezifische Anpassungen
- ▶ WIN XP Client installieren
- ▶ Rollout der Arbeitsstationen
- ▶ Software einbinden
- ▶ Benutzerverwaltung
- ▶ Benutzeraccounts und
Passwörter anpassen
- ▶ Datensicherung
- ▶ Anhang

Inhaltsverzeichnis

Hinweise	1
Hardware	2
1. Vorbereitungen	
1.1 Daten der Internetanbindung	3
1.2 Software, Lizenzdaten	3
1.3 Überprüfung: Netzinfrastruktur (Verkabelung)	3
1.4 Überprüfung: Server 1	4
1.5 Überprüfung: Server 2	5
1.6 Überprüfung der Konfiguration der aktiven Komponenten	6
1.7 Überprüfung: Anwendersoftware	8
1.8 Separater Rechner zu Installationszwecken	9
2. Server – Image einspielen	
2.1 Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen	10
2.2 Server-Image einspielen	11
2.3 Festplattenkontroller anpassen	13
2.4 Netzwerkkarten – Auslieferungsstand Musterlösung ZWEI	14
2.5 Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen	15
2.6 Lokale IP-Adresse zuordnen	16
2.7 Öffentliche IP-Adresse zuordnen	17
2.8 IP-Adresse Gateway eintragen	19
2.9 Domain Name sowie DNS-Server eintragen	20
2.10 Kontrolle der Datei RESOLV.CFG	21
2.11 Anpassen der Datei Hosts	22
2.12 Zeitsynchronisation	23



Installationsprotokoll

- ▶ Vorbereitungen
- ▶ Server – Image einspielen
- ▶ Schulspezifische Anpassungen
- ▶ WIN XP Client installieren
- ▶ Rollout der Arbeitsstationen
- ▶ Software einbinden
- ▶ Benutzerverwaltung
- ▶ Benutzeraccounts und Passwörter anpassen
- ▶ Datensicherung
- ▶ Anhang

3. Schulspezifische Anpassungen

3.1 Anmelden als Administrator / Lizenzen	24
3.2 Traditionelle NetWare Partition erzeugen	25
3.3 Poolgröße anpassen	28
3.4 Volumegrößen anpassen	29
3.5 Dienste aktivieren.....	30
3.6 GroupWise anpassen (Mail-Domain eintragen)	31
3.7 NDPS-Druckerdienste einrichten.....	32
3.8 DHCP-Server anpassen bzw. kontrollieren.....	34
3.9 BorderManager Firewall: Genereller Hinweis	35
3.10 BorderManager Firewall: Public IP-Adresse anpassen	37
3.11 BorderManager Firewall: Zugriff auf den Schul-Web-Server von außen.....	38
3.12 BorderManager Firewall: Zugriff auf bestimmte Dienste von außen.....	39
3.13 BorderManager Firewall: Filter, FilterException	41
3.14 BorderManager Firewall: VPN.....	56
3.15 BorderManager Firewall: eigene Filter definieren	57
3.16 Proxyverbund mit BelWue	58
3.17 NetStroage	59
3.18 Kontrolle der Dienste.....	60

4. WIN XP Client installieren

4.1 XP Pur: Master-Arbeitsstation aufsetzen	61
4.2 XP Client optimieren.....	64
4.3 XP Pur: Service Pack 1a einspielen	65
4.4 Empfehlungen zur Namensvergabe	66
4.5 XP Pur: Master-Image ziehen	68
4.6 XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen	69
4.7 SuN Java Runtime installieren.....	72
4.8 XP Net: Master-Image ziehen	73
4.9 NDS Imageobjekte erzeugen	74



Installationsprotokoll

- ▶ Vorbereitungen
- ▶ Server – Image einspielen
- ▶ Schulspezifische Anpassungen
- ▶ WIN XP Client installieren
- ▶ Rollout der Arbeitsstationen
- ▶ Software einbinden
- ▶ Benutzerverwaltung
- ▶ Benutzeraccounts und
Passwörter anpassen
- ▶ Datensicherung
- ▶ Anhang

5. Rollout der Arbeitsstationen	
5.1 Neuen Raum erzeugen	75
5.2 Benutzer Import anlegen	75
5.3 Richtlinie kopieren	76
5.4 Richtlinie anpassen	76
5.5 Rollout der Arbeitsstationen vorbereiten	77
5.6 Rollout der Arbeitsstationen	78
5.7 Erzeugen der Arbeitsstationsobjekte	79
5.8 Arbeitsstations-Imaging-Richtlinie anpassen	80
5.9 Windows XP Gruppenrichtlinien anpassen	81
6. Software einbinden	
6.1 Installationsgrundsätze	82
6.2 Softwareinstallation	83
6.3 Installation GroupWise	83
6.4 Software Lokando SCHOOL installieren	84
6.5 Softwareimage ziehen	90
6.6 Lehrer-Rechner	91
6.7 Arbeitsstations-Imaging-Richtlinie anpassen	91
7. Benutzerverwaltung	92
8. Benutzeraccounts und Passwörter anpassen	92
9. Datensicherung	
9.1 Je nach Speichermedium	93



Anhang

– A 1.1: Dokumentation auf der DVD	94
– A 2.1: Datei AUTEOEXEC.NCF (Ein- und Zwei-Server-Version)	97
– A 3.1: LOKANDO – Rollenkonzeption	103
– A 3.2: LOKANDO – Verzeichnisrechte	104
– A 3.3: LOKANDO – zusätzliche Verzeichnisrechte	105
– A 4.1: Gruppenrichtlinien: Benutzerkonfiguration	106
– A 4.2: Gruppenrichtlinien: Einstellungen für die persönlichen Verzeichnisse.....	107
– A 4.2: Gruppenrichtlinien: Arbeitsstationsrichtlinien (Computerkonfiguration)	109
– A 5.1: BorderManager Firewall: Definierte TCP/IP-Service-Typen.....	110

A 6 Windows 98 SE

– A 6.1: Windows 98 SE Installation / Client-Migration	117
– A 6.2: Browser aktualisieren.....	122
– A 6.3 Umstellung auf ML2	122
– A 6.4 Windows 98 SE PUR: Master-Image sichern	123
– A 6.5 Windows 98 SE PUR: Master-Arbeitsstation mit Novell – Client aufsetzen	124
– A 6.6 Windows 98 SE NET: Master-Image sichern	128
– A 6.7 NDS Imageobjekte erzeugen	130

Installationsprotokoll

- ▶ Vorbereitungen
- ▶ Server – Image einspielen
- ▶ Schulspezifische Anpassungen
- ▶ WIN XP Client installieren
- ▶ Rollout der Arbeitsstationen
- ▶ Software einbinden
- ▶ Benutzerverwaltung
- ▶ Benutzeraccounts und
Passwörter anpassen
- ▶ Datensicherung
- ▶ Anhang



Installationsprotokoll

- ▼ Hinweise
- ▼ Hardware
- ▼ Software

Herzlichen Dank an Frau Buchmann und Herrn Banzhaf (Hotline Novell Netware-Musterlösung am Landesmedienzentrum) für die Hinweise zur Installationsanleitung und die Unterstützung beim technischen Update der Musterlösung.

In diesem Protokoll bestätigt die installierende Firma Schritt für Schritt die erfolgreiche Installation der Musterlösung nach der Installationsbeschreibung. Bei Abweichungen gegenüber der Beschreibung muss bei jedem Punkt erklärt werden, welcher Unterschied zwischen erwarteter und erfolgter Installation besteht. Dieses Protokoll verbleibt als Original in der Schule, die installierende Firma erhält eine Kopie.

Bei allen Schritten, die nicht bzw. nur teilweise erfolgreich durchgeführt wurden, ist eine kurze Erläuterung notwendig!



Bitte lesen Sie vor der Installation die Datei README.TXT im Verzeichnis *letzte_Änderungen* auf der DVD bzw. informieren Sie sich im Internet unter <http://www.leu.bw.schule/netze/novell> bzw. <http://fb.lbs.bw.schule.de/netz/muster/novell> !



Da ab der NetWare Musterlösung ZWEI Version 2.5 bereits MLA-Lizenzen integriert sind, dürfen keine weiteren Lizenzen aus dem Novell Schulpaket eingespielt werden!

Informationen über die Lernplattform Lokando SCHOOL erhalten Sie unter <http://www.lokando.com>.

Im Anhang finden Sie eine Aufstellung der im Internet vorhandenen Dokumentationen zur Musterlösung und zu den einzelnen Kapiteln.



Hardware Empfehlungen

	EIN-Server-Version	MEHR-Server-Version	
	FireWall und File-Server	FireWall Server	File-Server
Netzwerkkarte(n)	1 x 10/100 MBit 1 x 1000 MBit	2 x 10/100 MBit <i>alternativ</i> 1 x 10/100 MBit und 1 x 1000 MBit	1 x 1000 MBit
Prozessor	Intel Pentium IV bzw . Xenon	Intel Pentium IV bzw . Xenon	Intel Pentium IV bzw . Xenon
	Dual-Prozessor bei großen Netzen	- / -	Dual-Prozessor bei großen Netzen
Hauptspeicher	mind. 2 GB	mind. 1 GB	mind. 2 GB
Festplatte(n)	je nach Rechneranzahl und. Pro- grammanzahl: SCSI, Raid-System	IDE oder SCSI	je nach Rechneranzahl und. Pro- grammanzahl: SCSI, Raid-System
	mind. 120 GB	mind. 40 GB	mind. 120 GB
Die Festplattengrößen sollten so gewählt werden, dass künftige Erweiterungen (Zeitraum je nach Schulart >2 Jahre) im Bereich Software oder Imagedateien mit verwaltet werden. Dies ist insbesondere bei RAID-Systemen zu beachten.			

Software-Pakete

Da die in der Musterlösung integrierten Softwarepakete nur in bestimmten Netzwerkkumgebungen erprobt werden konnten, kann keine Gewähr und keine Haftung dafür übernommen werden, dass die Software ohne Fehler ist oder dass der Betrieb der Software ohne Unterbrechungen läuft. Insbesondere wird keine Gewähr dafür übernommen, dass die Programme auf allen Netzwerk- / Hardwareplattformen lauffähig sind bzw. geprüft werden konnten.

Installationsprotokoll

- ▼ Hinweise
- ▼ Hardware
- ▼ Software



1. Vorbereitungen

1.1 Daten der Internetanbindung



1.1.1 Erfassen Sie die schulspezifischen Daten für die Internetanbindung.

Hinweis: Diese Zugangsdaten erhält die Schule vom Provider.

1.1.2 Name des Providers BelWü T-Online

1.1.3 Wählleitung Standleitung ISDN T-DSL 2 Mbit 10 Mbit

1.1.4 IP-Adresse Server Subnetmask

1.1.5 IP-Adresse Gateway

1.1.6 Bezeichnung der Mail-Domäne der Schule

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

1.2 Software, Lizenzdaten



1.2.1 Novell NetWare Lizenzdisketten

Da ab der NetWare Musterlösung ZWEI Version 2.5 bereits MLA-Lizenzen integriert sind, dürfen keine weiteren Lizenzen aus dem Novell Schulpaket eingespielt werden! **Wir weisen in diesem Zusammenhang ausdrücklich auf die Lizenzbestimmungen der Firma Novell hin!**

1.2.2 Imagesoftware Das Programm Drive Image (mind. Version 5.0) wird nur zum Einspielen der Serverimagedateien benötigt.

Bitte verwenden Sie - insbesondere bei Raid-Systemen - zum Einspielen der Imagedatei jeweils die aktuelle Version von Drive Image!

1.2.3 Lokando Lizenzdaten (<http://www.lokando.de>)

1.2.4 weitere Softwarekomponenten sowie Lizenzdaten entsprechend dem Auftrag der Schule

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

1.3 Überprüfung: Netzinfrastruktur (Verkabelung)



1.3.1 Liegt für die Verkabelung ein Messprotokoll nach DIN EN 50173 vor?

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Vorbereitungen

- Daten der Internetanbindung
- Überprüfung: Netzinfrastruktur
- Verkabelung
- Überprüfung: Server 1
- Überprüfung: Server 2
- Überprüfung der Konfiguration der aktiven Komponenten
- Überprüfung: Anwendersoftware
- Separater Rechner zu Installationszwecken



Installationsprotokoll

▼ Vorbereitungen

- Daten der Internetanbindung
- Überprüfung: Netzinfrastruktur
Verkabelung
- **Überprüfung: Server 1**
- Überprüfung: Server 2
- Überprüfung der Konfiguration der
aktiven Komponenten
- Überprüfung: Anwendersoftware
- Separater Rechner zu
Installationszwecken

1.4 Überprüfung: Server 1



1.4.1 Überprüfen Sie folgende Kabelverbindungen:

- Maus Tastatur Monitor Stromversorgung Patchfeld Router
- USV-Anschluss über COM1 USB
- externe Datensicherungsgeräte

1.4.2 Kontrolle der BIOS Version und der BIOS-Einstellungen

- Notieren Sie den BIOS-Hersteller.
- Notieren Sie die BIOS-Version.
- Aktualisieren Sie die Zeit sowie das Datum.
- Legen Sie die Boot-Sequenz auf 1. Diskette 2. Festplatte fest.
- Notieren Sie das Supervisor Passwort
- Wurde ein User Passwort vergeben? Vergeben Wie lautet es Nicht vergeben

1.4.3 Welcher Festplattenkontroller wird eingesetzt?

- Typ
- Wird ein Hardware RAID-Kontroller im Server eingesetzt? Ja Nein
- Welcher Hardware RAID-Level wurde eingestellt?
- Überprüfen Sie die BIOS-Einstellungen des Hardware RAID-Kontrollers.

1.4.4 Liegen aktuelle Treiber für folgende Hardwarekomponenten vor?

- Treiber für Netzwerkkarte 1 10 Mbit 100 Mbit 1000 MBit
- Typ Version Datum
- Treiber für Netzwerkkarte 2 10 Mbit 100 Mbit 1000 MBit
- Typ Version Datum
- Treiber für Festplattenkontroller (für Novell NetWare 6)
- Typ Version Datum
- Treiber für Festplattenkontroller (für DOS 7)
- Typ Version Datum
- Treiber für DVD-Laufwerk (für DOS 7)
- Typ Version Datum
- Treiber für das Datensicherungsgerät (für DOS 7)
- Typ Version Datum
- Treiber für das Datensicherungsgerät (für Novell NetWare 6)
- Typ Version Datum



Installationsprotokoll

Vorbereitungen

- Daten der Internetanbindung
- Überprüfung: Netzinfrastruktur Verkabelung
- Überprüfung: Server 1
- **Überprüfung: Server 2**
- **Überprüfung der Konfiguration der aktiven Komponenten**
- Überprüfung: Anwendersoftware
- Separater Rechner zu Installationszwecken

- Treiber für DVD-Laufwerk (für DOS 7)
Typ Version Datum
- Treiber für das Datensicherungsgerät (für DOS 7)
Typ Version Datum
- Treiber für das Datensicherungsgerät (für Novell NetWare 6)
Typ Version Datum
- Spezielle Software für das Datensicherungsgerät
Typ Version Datum

- ▶ Erfolgreich durchgeführt ○ Ja ○ Teilweise
○ Nein ○ Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

1.6 Überprüfung der Konfiguration der aktiven Komponenten



1.6.1 Switch

- Überprüfen Sie die Kabelverbindungen
 - Stromversorgung ○ Patchfeld
- Wie wurden die einzelnen Ports konfiguriert?
 - Autonegotiation ○ Halbduplex ○ Vollduplex
- Ist der Switch
 - managebar ○ nicht managebar
- Falls managebar
 - Tragen Sie die IP-Adresse ein (Vorgabe 10.1.3.x)
 - Wie lautet die E-Mail-Adresse für die automatisierte Fehlermeldung?
 - Wie lautet das Admin-Passwort?
 - Welche Alerts wurden definiert?
 - Ausfall eines Ports
 - Hoher Datenverkehr
 -



1.6.2 Print-Server

- Intern ○ Extern
- Überprüfen Sie die Kabelverbindungen
 - Stromversorgung ○ Patchfeld ○ zum Drucker
- Welche IP-Adresse hat der Print-Server? (Vorgabe 10.1.2.x)



Info: Die IP-Adresse wird über BootP vom DHCP-Server aus dem Bereich 10.1.2.x automatisch zugewiesen.

- Drucken Sie die Protokolldatei des Print-Servers aus und legen Sie den Ausdruck dieser Dokumentation bei.

1.6.3 Laserdrucker

- Überprüfen Sie die Kabelverbindungen

Stromversorgung zum Print-Server

- Liegen aktuelle Treiber für den Drucker vor?

Version Datum Sprache WIN XP Windows 2000 WIN98 SE

Version Datum Sprache WIN XP Windows 2000 WIN98 SE

Version Datum Sprache WIN XP Windows 2000 WIN98 SE

1.6.4 Farbdrucker

- Überprüfen Sie die Kabelverbindungen

Stromversorgung zum Print-Server

- Liegen aktuelle Treiber für den Drucker vor?

Version Datum Sprache WIN XP Windows 2000 WIN98 SE

Version Datum Sprache WIN XP Windows 2000 WIN98 SE

Version Datum Sprache WIN XP Windows 2000 WIN98 SE

1.6.5 Arbeitsstationen

- Kontrolle der BIOS-Version und der BIOS-Einstellungen

- Notieren Sie den BIOS-Hersteller

- Notieren Sie die BIOS-Version

- Aktualisieren Sie die Zeit sowie das Datum.

- Legen Sie die Bootsequenz auf 1. PXE 2. Festplatte fest.

- Notieren Sie das Supervisor Passwort

- Wurde ein User Passwort vergeben? Vergeben Wie lautet es Nicht vergeben

- Überprüfen Sie die Bootreihenfolge im BIOS.

1. Bootvorgang: PXE

2. Bootvorgang: Festplatte 1

- Überprüfen Sie gegebenenfalls die Remote Boot Konfiguration der Netzwerkkarte.

Boot Method: PXE

Default Boot: Netz

Local Boot: Enabled

Config Message: Disable

Installationsprotokoll

▼ Vorbereitungen

- Daten der Internetanbindung
- Überprüfung: Netzinfrastruktur
Verkabelung
- Überprüfung: Server 1
- Überprüfung: Server 2
- **Überprüfung der Konfiguration der aktiven Komponenten**
- Überprüfung: Anwendersoftware
- Separater Rechner zu
Installationszwecken



Installationsprotokoll

Vorbereitungen

- Daten der Internetanbindung
- Überprüfung: Netzinfrastruktur Verkabelung
- Überprüfung: Server 1
- Überprüfung: Server 2
- **Überprüfung der Konfiguration der aktiven Komponenten**
- **Überprüfung: Anwendersoftware**
- Separater Rechner zu Installationszwecken

- Überprüfen Sie die Kabelverbindungen aller Arbeitsstationen
 - Maus Tastatur Monitor Stromversorgung Patchkabel
 - Soundkarte (Headset, Lautsprecher, Mikrofon)
 - externe Geräte
- Liegen aktuelle Treiber für die Arbeitsstationen vor?
 - Motherboard (USB 2.0, BIOS)
 - Netzwerkkarte
 - Version Datum Sprache WIN XP Windows 2000 WIN98 SE
 - Grafikkarte
 - Version Datum Sprache WIN XP Windows 2000 WIN98 SE
 - Soundkarte
 - Version Datum Sprache WIN XP Windows 2000 WIN98 SE
- Haben Sie alle Arbeitsstationen überprüft?
Bitte geben Sie die Anzahl an:

1.6.6 Sonstige Hardware

Bitte erstellen Sie eine Liste der Hardware (z.B. WebCam, digitale Kamera, Scanner, externe Laufwerke wie ZIP, Brenner) und fügen sie in der Anlage bei.

- Liegen die erforderlichen Treiber vor? Ja Nein
- Wurden die Kabelverbindungen der Geräte geprüft? Ja Nein

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

1.7 Überprüfung: Anwendersoftware



1.7.1 Liegen die CDs / Disketten der Softwarekomponenten vor, die im Auftrag auf Basis der Ausschreibung der Schule / des Schulträgers aufgeführt wurden?

1.7.2 Bitte erstellen Sie eine Liste der vorhandenen Softwarekomponenten und fügen sie in der Anlage bei.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



1.8 Separater Rechner zu Installationszwecken



1.8.1 Hat die Firma, die das Aufsetzen der Musterlösung vornimmt, einen entsprechend vorkonfigurierten Rechner (z.B. ein Laptop) mitgebracht?
 Ja Nein



Hinweis: Zum Einrichten des Netzes sollte ein separater Rechner mit Windows XP Prof. inklusive NetWare Client 4.83 (Englisch) sowie IPPrint V 1.06, NICI 2.4.2, ZEN4 Agent vom Händler mitgebracht werden (entsprechend der Beschreibung im Kapitel 4.6).



Falls der BorderManager gestartet wurde, müssen Sie die Proxy-Einstellung Ihres Browsers bei der Ein-Server-Version auf 10.1.1.22 Port 8080 bzw. bei der Zwei-Server-Version auf 10.1.1.21 Port 8080 abändern, andernfalls müssen Sie die Proxy-Einstellung Ihres Browsers löschen.

Mit Hilfe des Rechners wird / werden

- über ConsoleOne die Poolgröße im Server entsprechend der gelieferten Hardware aktualisiert.
- der schulspezifische Internetzugang konfiguriert (NWADMIN).
- aktuelle Treiber für die gelieferte Hardware nach DATA:Treiber (Treiber für Netzwerk-, Sound- und Grafikkarte) eingespielt.
- der Netzwerk-Drucker eingerichtet (=> über NWADMIN; IP Adresse 10.1.2.1)
- Software als ZEN-Anwendungspaket installiert
- die GroupWise Mail-Domäne angepasst
- ggf. erste Benutzer eingerichtet
- die IMAGE Verwaltung gesteuert.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise

Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Vorbereitungen

- Daten der Internetanbindung
- Überprüfung: Netzinfrastruktur Verkabelung
- Überprüfung: Server 1
- Überprüfung: Server 2
- Überprüfung der Konfiguration der aktiven Komponenten
- Überprüfung: Anwendersoftware
- **Separater Rechner zu Installationszwecken**



2. Server – Image einspielen

2.1 Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen



2.1.1 Legen Sie die erste DVD mit dem Server-Image sowie eine leere Diskette in den separaten Rechner ein.

2.1.2 Führen Sie die Datei D7_SRVR.BAT aus.

2.1.3 Aktualisieren Sie ggf. die Treiber für das DVD-Laufwerk und den Festplattenkontroller.



Hinweis: Bei RAID-Systemen muss die DOS-Bootdiskette auch einen Treiber für den RAID-Kontroller enthalten.

2.1.4 Testen Sie die Boot-Diskette im Server (wählen Sie über das Bootmenü zuerst den Menüpunkt 7).

1. Server starten
2. Startoption NS (STARTUP.NCF wird nicht ausgeführt)
3. Startoption NA (AUTOEXEC.NCF wird nicht ausgeführt)
4. Startoption NDB (NDS-Datenbank wird nicht geöffnet)
5. Startoption KF8 (NLMs werden einzeln geladen)
6. Startoption (rebuild sys pool)
- >> 7. Server nicht starten, DOS mit DVD/CD-ROM Treiber <<**
8. Server nicht starten, DOS ohne DVD/CD-ROM Treiber



2.1.5 Wird das DVD-Laufwerk erkannt? Ja Nein

Hinweis: Über die oben genannte Bootdiskette wird das Laufwerk U: angezeigt.

2.1.6 Werden die Festplatten im Server erkannt? Ja Nein

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise

Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- **Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen**
- Server-Image einspielen
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand
Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation



Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- **Server-Image einspielen**
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation

2.2 Server-Image einspielen



- 2.2.1 Legen Sie die DOS-Boot-Diskette in das Diskettenlaufwerk sowie die erste DVD der Musterlösung in das DVD-Laufwerk ein.
 2.2.2 Starten Sie den Rechner.
 2.2.3 Kontrollieren Sie, ob Sie auf die DVD zugreifen können.
 2.2.4 Wechseln Sie die Diskette und legen Sie die zweite Diskette von Drive Image 5.0 (oder höher) ein.



Hinweis: Achten Sie darauf, dass sich auf der Diskette auch der Maustreiber befindet.

2.2.5 Laden Sie den Maustreiber über A:MOUSE.

2.2.6 Starten Sie Drive Image über A:PQDI.EXE bzw. A:PQ...EXE (bei Drive Image Professional) und wählen Sie die betreffende PQI Datei aus:

EIN-Server-Version: ML25S1G.PQI (DVD 1v2 und DVD 2v2)

ZWEI-Server-Version: ML25S2G.PQI (DVD 1v3 und DVD 2v3: FileServer)

ML25S2K.PQI (DVD 3v3 Firewall, Kommunikationsserver)



Hinweise:

- Damit auch alle Volumens richtig erzeugt werden, sollten vorher **alle** Partitionen gelöscht werden.
- Setzen jeweils die aktuelle Version von Drive Image ein.
- Es wird empfohlen **zuerst die DOS-Partition** und anschließend die NetWare Partition einzuspielen.
- Bei der Zwei-Server-Version können beide Server parallel aufgesetzt werden.

Die folgenden Bildschirmmeldungen können beim Start des Servers angezeigt werden und stellen keine Fehlermeldungen dar.

Meldung 1: Loading Module HTTPSTK.NLM
 HTTPSTK ERROR: Failure patching TCPBind. Code mismatch.

Meldung 2: Loading module BSDSOCK.NLM
 3.01.2003 13.56.38: FILTSRV-1.60-19
 Service <ANY> is not defined for protocol IP.
 3.01.2003 13.56.38: FILTSRV-1.60-3
 Error while parsing file SYS:ETC\builtins.cfg line: IP, <ANY>.



Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- **Server-Image einspielen**
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand
Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation

2.2.7 Starten Sie den Rechner neu und wählen Sie zuerst die Bootoption 7 aus.

1. Server starten
2. Startoption NS (STARTUP.NCF wird nicht ausgeführt)
3. Startoption NA (AUTOEXEC.NCF wird nicht ausgeführt)
4. Startoption NDB (NDS-Datenbank wird nicht geöffnet)
5. Startoption KF8 (NLMS werden einzeln geladen)
6. Startoption (rebuild sys pool)
- >>7. Server nicht starten, DOS mit DVD/CD-ROM Treiber<<**
8. Server nicht starten, DOS ohne DVD/CD-ROM Treiber

- Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein Teilweise

.....
 Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



2.3 Festplattenkontroller anpassen



2.3.1 Kopieren Sie – falls erforderlich – aktuelle Treiber für den Festplattenkontroller / das Datensicherungsgerät in das Verzeichnis C:\NWSERVER. Weitere Treiber finden Sie auch im Verzeichnis C:\NWSERVER\DRIVERS!

2.3.2 Passen Sie die Datei STARTUP.NCF im Verzeichnis C:\NWSERVER an.

2.3.3 Listen Sie den Inhalt der Datei STARTUP.NCF auf



Hinweis: Der/die Treiber für Mehr-Prozessorssysteme müssen vor den Festplattentreibern geladen werden.

Load Keyb Germany
Load Charset CP850

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Beispiele

Beispiel 1:

REM *** Treiber fuer DUAL-Pentium
load mps14.psm

Beispiel 2:

REM *** Treiber fuer IDE-Festplatten
LOAD IDEHD.CDM
LOAD IDECD.CDM
LOAD IDEATA.HAM PORT=1F0 INT=E
LOAD IDEATA.HAM PORT=170 INT=F

Beispiel 3:

REM *** Treiber fuer SCSI-Festplatten
LOAD SCSIHD.CDM
LOAD SCSI CD.CDM
LOAD adpt160m.ham slot=1
LOAD aha2940.ham slot=1
LOAD aic78u2.ham slot=1

Beispiel 4:

REM *** Treiber fuer LSI RAID-Kontroller
LOAD SCSIHD.CDM
LOAD MEGA4_XX.HAM SLOT=1
LOAD LSI_U3NW.ham SLOT=2

REM *** DVD-Laufwerk
LOAD IDECD.CDM
LOAD IDEATA.HAM PORT=170 INT=F

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein
- Teilweise

.....
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ **Server – Image einspielen**

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- Server-Image einspielen
- **Festplattenkontroller anpassen**
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand
Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation



Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- Server-Image einspielen
- Festplattenkontroller anpassen
- **Netzwerkarten – Auslieferungsstand**
Musterlösung ZWEI
- Netzwerkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation

2.4 Netzwerkarten – Auslieferungsstand Musterlösung ZWEI

Übersicht: Ein-Server-Version – Zwei-Server-Version

Version	Ein-Server	Zwei Server	
Serverbezeichnung	GSERVER02	KSERVER02	GSERVER02
1. Netzwerkarte	3COM	3COM	3COM
Treiber	3C90XC	3C90XC	3C90XC
Slot	3	3	3
Netzwerkartenbezeichnung	PRIVATE	PRIVATE	PRIVATE
IP-Adresse	10.1.1.22	10.1.1.21	10.1.1.22
Subnetmask	255.255.0.0	255.255.0.0	255.255.0.0
2. Netzwerkarte	Intel	Intel	-
Treiber	ce100b	ce100b	-
Slot	4	4	-
Netzwerkartenbezeichnung	PUBLIC	PUBLIC	-
IP-Adresse	192.168.1.2	192.168.1.2	-
Subnetmask	255.255.0.0	255.255.0.0	-



Hinweise zum Einbinden der Netzwerkarten:

Fall 1: Gleicher Netzwerkartentyp - anderer Slot

- Passen Sie an der Serverkonsole über INETCFG die Slotzuordnung an.

- Starten Sie den Server mit der Option >> 3. Startoption NA (AUTOEXEC.NCF wird nicht ausgeführt) <<

- Rufen Sie an der Serverkonsole INETCFG auf.

- Wählen Sie über den Menüpunkt BOARDS den jeweiligen "Driver" aus und ändern Sie über die Enter-Taste im erscheinenden Untermenü die "Slot Number" entsprechend ab.

→ Weiter mit Schritt 2.7 Öffentliche IP-Adresse zuordnen

Fall 2 : Andere Netzwerkarten oder andere Netzwerkartentreiber

Bitte verfahren Sie entsprechend der nachfolgenden Anleitung.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein Teilweise

Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



2.5 Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen

Übersicht: Ein-Server-Version – Zwei-Server-Version

Version	Ein-Server	Zwei Server	
Serverbezeichnung	GSERVER02	KSERVER02	GSERVER02
1. Netzwerkkarte			
Netzwerkkartenbezeichnung	PRIVATE	PRIVATE	PRIVATE

Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- Server-Image einspielen
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand
Musterlösung ZWEI
- **Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen**
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation



2.5.1 Starten Sie den Rechner neu und wählen Sie zuerst die Bootoption 3 aus.

1. Server starten
2. Startoption NS (STARTUP.NCF wird nicht ausgeführt)
- >> 3. **Startoption NA (AUTOEXEC.NCF wird nicht ausgeführt) <<**
4. Startoption NDB (NDS-Datenbank wird nicht geöffnet)
5. Startoption KF8 (NLMs werden einzeln geladen)
6. Startoption (rebuild sys pool)
7. Server nicht starten, DOS mit DVD/CD-ROM Treiber
8. Server nicht starten, DOS ohne DVD/CD-ROM Treiber

2.5.2 Starten Sie INETCFG an der Server-Konsole.

2.5.3 Wählen Sie den Menüpunkt *Boards | Configured Boards*.

2.5.4 Löschen Sie die Einträge unter PRIVATE und ggf. PUBLIC.

WICHTIG: Der Eintrag VPTUNNEL darf nicht gelöscht werden!!!!

2.5.5 Um die Netzwerkkarte einzubinden, wählen Sie über die Einf-Taste (*Select A Driver*) den Treiber für die Netzwerkkarte aus. Sollte sich der Treiber auf einer Diskette befinden, so können Sie über die Einf-Taste (*New Driver*) diesen Treiber einbinden (A:\...).

WICHTIG: Binden Sie **immer zuerst** die **PRIVATE** und anschließend die **PUBLIC Netzwerkkarte** ein. Geben Sie als **Board Name** für die interne Netzwerkkarte unabhängig vom Typ die Bezeichnung **PRIVATE** und für die zweite Netzwerkkarte zum Router die Bezeichnung **PUBLIC** ein. **Nur wenn diese Reihenfolge eingehalten wird, kann der vorkonfigurierte Firewall auf einfache Art und Weise an der Schule angepasst werden.**

2.5.6 Je nach Netzwerkkartentyp werden noch zusätzliche Angaben abgefragt:

Slot: Speed: (0, 10, 100) Force Duplex: (0=Autodetect, 1=halfduplex, 2=fullduplex)

2.5.7 Gehen Sie mit ESC zurück ins Hauptmenü.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Teilweise
 Nein Teilweise
 Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise





Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- Server-Image einspielen
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand
Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- **Öffentliche IP-Adresse zuordnen**
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation

2.7 Öffentliche IP-Adresse zuordnen

Übersicht: Ein-Server-Version – Zwei-Server-Version

Fall 1: Feste öffentliche IP-Adresse (z.B. Provider BelWü)

Version	Ein-Server	Zwei Server	
Serverbezeichnung	GSERVER02	KSERVER02	GSERVER02
1. Netzwerkkarte			
Netzwerkkartenbezeichnung	PRIVATE	PRIVATE	PRIVATE
IP-Adresse	10.1.1.22	10.1.1.21	10.1.1.22
Subnetmask	255.255.0.0	255.255.0.0	255.255.0.0
2. Netzwerkkarte			
Netzwerkkartenbezeichnung	PUBLIC	PUBLIC	-
IP-Adresse	>	>	-
Subnetmask	>	>	-

Fall 2: Dynamische öffentliche IP-Adresse (z.B. Provider T-Online)

Version	Ein-Server	Zwei Server	
Serverbezeichnung	GSERVER02	KSERVER02	GSERVER02
1. Netzwerkkarte			
Netzwerkkartenbezeichnung	PRIVATE	PRIVATE	PRIVATE
IP-Adresse	10.1.1.22	10.1.1.21	10.1.1.22
Subnetmask	255.255.0.0	255.255.0.0	255.255.0.0
2. Netzwerkkarte			
Netzwerkkartenbezeichnung	PUBLIC	PUBLIC	-
IP-Adresse	192.168.1.2	192.168.1.2	-
Subnetmask	255.255.255.0	255.255.255.0	-



Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- Server-Image einspielen
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- **Öffentliche IP-Adresse zuordnen**
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation



2.7.1 Wählen Sie im Hauptmenü den Menüpunkt Bindings, dann über Einf den Unterpunkt TCP / IP Protokoll. Hier wählen Sie A Network Interface und nun den Eintrag PUBLIC. Es gilt nun zwei Varianten zu unterscheiden:

Fall 1: Feste öffentliche IP-Adresse (z.B. Provider BelWü)

Tragen Sie hier bitte die Angaben des Providers (siehe Kapitel 1.1) ein.

Local IP Address >

Subnetwork Mask >

Passen Sie zusätzlich die IP-Adresse in der Datei STARTUP.NCF auf der DOS-Partition im Verzeichnis C:\NWSERVER an.

SET NCP EXCLUDE IP ADDRESSES = 192.168.1.2

Starten Sie dazu an der Serverkonsole NWCONFIG – NCF file Options – Edit STARTUP.NCF

Fall 2: Dynamische öffentliche IP-Adresse (z.B. Provider T-Online)

Folgende Vorgaben sind dabei zu beachten:

Local IP Address 192.168.1.2

Subnetwork Mask 255.255.255.0

Mit ESC und YES werden die Einträge gespeichert.

Der Netzwerkkarte im separaten Router müssen folgende Einträge zugewiesen werden:

IP Adresse 192.168.1.1

Subnetwork Mask 255.255.255.0

Hinweis: Der Router muss NAT-fähig sein !



Fall 1 und 2: NAT aktivieren (optional)

Starten Sie am GSERVER02 (Ein-Server-Version) bzw. KSERVER02 (ZWEI-Server-Version) an der Serverkonsole INETCFG und markieren Sie über den Menüpunkte Bindings – Protocol to Interface/Group Bindings das PUBLIC Interface aus. Über Enter – Configure TCP/IP Bind Options – Expert TCP/IP Bind Options – Network Address Translation erzeugen Sie unter dem Menüpunkt Status den Eintrag Dynamic Only.



Hinweis: Bitte beachten Sie hierzu auch Kapitel 3.8 BorderManager Firewall anpassen!

- Erfolgreich durchgeführt Ja Teilweise
- Nein Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



2.8 IP-Adresse Gateway eintragen

Übersicht: Ein-Server-Version – Zwei-Server-Version

Fall 1: Feste öffentliche IP-Adresse (z.B. Provider BelWü)

Version	Ein-Server		Zwei Server	
Serverbezeichnung	GSERVER02		KSERVER02	GSERVER02
Gateway	>		>	
	(Next Hop Router on Route)			

Fall 2: Dynamische öffentliche IP-Adresse (z.B. Provider T-Online)

Version	Ein-Server		Zwei Server	
Serverbezeichnung	GSERVER02		KSERVER02	GSERVER02
Gateway	192.168.1.1		192.168.1.1	
	(Next Hop Router on Route)			

Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- Server-Image einspielen
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand
Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- **IP-Adresse Gateway eintragen**
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation



2.8.1 Wählen Sie im Hauptmenü den Menüpunkt *Protocols*, dann über *Enter* Unterpunkt *TCP / IP* und kontrollieren Sie beim GSERVER02 (EIN-Server-Version) bzw. KSERVER02 (ZWEI-Server-Version) folgende Einstellungen:

TCP-IP Status	Enabled
IP Packet Forwarding	Enabled ("Router")
RIP	Disabled
OSPF	Disabled

Nehmen Sie dann beim Eintrag LAN STATIC ROUTING folgende Änderungen vor:

LAN STATIC ROUTING	ENABLED (Vorgabe ist Disabled, dies bitte ggf. ändern)
LAN STATIC ROUTING TABLE	- Route Type: Default Route
	- Next Hop Router on Route: <Adresse des Routers eintragen>

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



2.9 Domain Name sowie DNS-Server eintragen

Übersicht: Ein-Server-Version – Zwei-Server-Version

Version	Ein-Server	Zwei Server	
Serverbezeichnung	GSERVER02	KSERVER02	GSERVER02
Domain Name	X	X	

Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- Server-Image einspielen
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- IP-Adresse Gateway eintragen
- **Domain Name sowie DNS-Server eintragen**
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation



2.9.1 Nehmen Sie vom Hauptmenü über den Menüpunkt *Protocols | TCP / IP*, Unterpunkt *DNS Resolver Configuration* die schulspezifischen Anpassungen vor:

Domain Name: <Domain Bezeichnung der Schule> (Vorgabe ist *netware.ml-bw.de*, dies muss geändert werden!!)
 Name Server #1: (Vorgabe *129.143.2.4* kann beibehalten werden, falls die Schule an BelWü angeschlossen ist)

2.9.2 Verlassen Sie INETCFG.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



2.10 Kontrolle der Datei RESOLV.CFG

Übersicht: Ein-Server-Version – Zwei-Server-Version

Version	Ein-Server	Zwei Server	
Serverbezeichnung	GSERVER02	KSERVER02	GSERVER02
Domain Name	X	X	X
Datei Hosts anpassen	X	X	X
Datei Resolv.cfg kontrollieren	X	X	X

Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- Server-Image einspielen
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand
- Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- **Kontrolle der Datei RESOLV.CFG**
- Anpassen der Datei HOSTS
- Zeitsynchronisation



2.10.1 Rufen Sie die Datei über *Load Edit ETC/RESOLV.CFG* auf. Überprüfen Sie die folgenden Einträge:

```
domain      <Domainname der Schule>
nameserver  <IP-Adresse des DNS-Servers des Providers>
```



WICHTIG: Falls die Zeile **nameserver** ohne Eintrag einer IP-Adresse wiederholt wird, muss diese Zeile gelöscht werden.

```
Beispiel:
domain      netware.ml-bw.de
nameserver  129.143.2.4
nameserver  kein Eintrag – Zeile löschen !!
```

2.10.2 Starten Sie anschließend den Server neu.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



2.11 Anpassen der Datei HOSTS

Übersicht: Ein-Server-Version – Zwei-Server-Version

Version	Ein-Server	Zwei Server	
Serverbezeichnung	GSERVER02	KSERVER02	GSERVER02
Domain Name	X	X	
Datei Hosts anpassen	X	X	

Dieser Schritt muss nur ausgeführt werden, wenn die Schule über eine eigene Domäne verfügt (z. B. BelWü).



2.11.1 Rufen Sie an der Server-Konsole beim GSERVER02 (EIN-Server-Version) bzw. KSERVER02 und GSERVER02 (ZWEI-Server-Version) die Datei über *Load Edit ETC\HOSTS* auf.

Beispiel:

```
# SYS:ETC\HOSTS
# Mappings of host names and host aliases to IP address.
127.0.0.1 loopback lb localhost
# ML2: Die folgenden drei Einträge dürfen nicht geändert oder gelöscht werden !!
10.1.1.22 GServer02.netware.ml-bw.de GSERVER02
10.1.1.21 Kserver02.netware.ml-bw.de KSERVER02
10.1.1.22 zenwsimport

# ML2: Tragen Sie hier die öffentliche IP-Adresse sowie die Schuldomanie ein.
# IP-Adresse GSERVER02.Schuldomanie GSERVER02
```

2.11.2 Ersetzen Sie in der Datei die Zeile „#IP-Adresse GServer02.<Schuldomanie> Gserver02“ durch die entsprechenden Angaben, die Sie von Ihrem Provider erhalten.

IP Adresse GServer02.<Schuldomanie> GSERVER02 bzw.

IP Adresse KServer02.< Schuldomanie > KSERVER02

Beispiel: 129.143.124.87 GServer02.musterschule-bw.de GSERVER02

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- Server-Image einspielen
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- **Anpassen der Datei HOSTS**
- Zeitsynchronisation



2.12 Zeitsynchronisation

Fall 1: Wählleitung ins Internet

Der Zeitserver sollte nicht direkt an eine Timesource im Internet gebunden werden. Ein Problem tritt auf, wenn über eine Wählleitung eine NTP Timesource im Internet nicht erreichbar ist. Dann versucht der Server alle 10 Sekunden seine Zeit erneut zu synchronisieren und die Wählleitung wird laufend neu aufgebaut. Deshalb sollte die Zeitsynchronisation bei Wählleitungen beispielsweise über Zusatzprodukte wie Tobit Time Lan erfolgen.

Fall 2: Standleitung ins Internet

Version	Ein-Server	Zwei Server	
Serverbezeichnung	GSERVER02	KSERVER02	GSERVER02
	X	X	



2.12.1 Starten Sie an der Serverkonsole vom GSERVER02 (Ein-Server-Version) bzw. KSERVER02 (Zwei-Server-Version) das Monitor.nlm und wählen Sie den Menüpunkt *SERVER PARAMETERS | TIME*.

Ändern Sie folgende Einträge ab:

TIMESYNC Configured Sources	ON	Der Server synchronisiert seine Zeit mit dem unter TIMESYNC Time Sources aufgeführten Server.
TIMESYNC Time Sources	129.69.1.153:123;	inkl. Strichpunkt !! Eine Liste mit weiteren Zeit-Servern finden Sie unter: http://www.eecis.udel.edu/~mills/ntp/clock1.htm (z.B. PTBTIME1.PTB.DE:123;)



Hinweis: Bei aktivierten Firewall muss der zusätzlich Service NTP-TIME verfügbar sein (Auslieferungszustand der Musterlösung) sowie die FilterException NTP-Time aktiviert werden. (siehe auch 3.12)

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Server – Image einspielen

- Vorbereitungen: DOS Boot-Diskette erzeugen
- Server-Image einspielen
- Festplattenkontroller anpassen
- Netzwerkkarten – Auslieferungsstand Musterlösung ZWEI
- Netzwerkkarten einbinden – Treiber anpassen
- Lokale IP-Adresse zuordnen
- Öffentliche IP-Adresse zuordnen
- IP-Adresse Gateway eintragen
- Domain Name sowie DNS-Server eintragen
- Kontrolle der Datei RESOLV.CFG
- Anpassen der Datei HOSTS
- **Zeitsynchronisation**



3.2 Traditionelle NetWare Partition erzeugen



Im Image der Musterlösung liegen die Cache-Volumes CACHE1, CACHE2 und CACHE3 im NSS-Format vor. Da dies nach der TID 10082486 (last modified 03JUN2003 Does Novell BorderManager support the use of NSS cache volumes?) Probleme im laufenden Betrieb bereiten kann, sollten diese Cache-Bereiche in einer traditionellen NetWare Partition erzeugt werden.

Bevor Sie die Poolgröße anpassen sollten Sie eine NetWare Partition für den CACHE-Bereich einrichten. Bitte informieren Sie sich vorher bei der Firma Novell über aktuellere Weiterentwicklungen.

NetWare Partition für den CACHE-Bereich erzeugen


Die Vorgehensweise wird in fünf Schritten im Folgenden beschreiben:

1. Schritt: Traditionelle NetWare Partition anlegen
2. Schritt: Volume (Cache01, Cache02, Cache03) erzeugen
3. Schritt: Daten über ConsoleOne kopieren (damit werden auch die Verzeichnisrechte übernommen)
4. Schritt: Alte Volume (Cache1, Cache2, Cache3) löschen
5. Schritt: Neue Volume (Cache01 → Cache1; Cache02 → Cache2; Cache03 → Cache3) umbenennen

1. Schritt: Traditionelle NetWare Partition anlegen

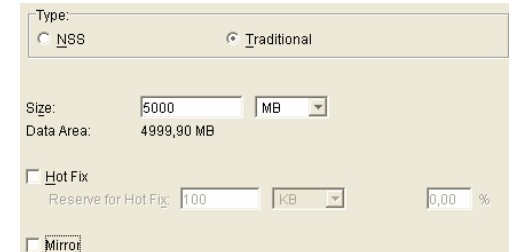


3.2.1 Starten Sie das Programm ConsoleOne.exe im Verzeichnis SYS:Public\mgmt\ConsoleOne\1.2\bin.

3.2.2 Wählen Sie die über Schaltfläche *Partition Disk Management*  im Baum *Schulbaum02* aus dem Kontext *SERVER.DIENSTE* das Serverobjekt *GSERVER02* bzw. *KSERVER02* aus.

3.2.3 Erzeugen Sie über die Schaltfläche *NEW* im Ordner *MEDIA | Partitions* auf dem *GSERVER02* sowie *KSERVER02* jeweils eine traditionelle NetWare-Partition mit der Größe 5000 MB (Empfehlung). Die Eingabe sollte in MB (nicht GB) erfolgen.

Deaktivieren Sie dabei die Einstellungen Mirror sowie Hot Fix.



Größe in MB	EIN-Server-Version		MEHR-Server-Version		
	GSERVER02		GSERVER02	KSERVER02	
NetWare Partition	Größe in MB	(5000 MB)	Größe in MB	(5000 MB)	Größe in MB (5000 MB)

Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- **NetWare Partition erzeugen**
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- **NetWare Partition erzeugen**
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

2. Schritt: Traditionelle NetWare Volumes anlegen



3.2.4 Erzeugen Sie anschließend über die Schaltfläche *NEW* im Ordner *MEDIA | Traditional Volumes* folgenden traditionellen NetWare-Volumes.

- 1-Server-Version: auf dem GServer02: CACHE01, CACHE02, CACHE03
- 2-Server-Version: auf dem GServer02: CACHE01
auf dem KServer02: CACHE01, CACHE02, CACHE03

Bitte beachten Sie, dass im Fenster [Create Traditional Volume: CACHE01 - Storage Information](#) die Volumegröße direkt eingegeben werden kann.

	Used	Storage	Available
<input type="checkbox"/>	0	Traditional - P:0x16-1	4999
<input type="checkbox"/>	0	Unpartitioned - D:0x1-1	46422

	Used	Storage	Available
<input checked="" type="checkbox"/>	1000	Traditional - P:0x16-1	4999
<input type="checkbox"/>	0	Unpartitioned - D:0x1-1	46422

Markieren Sie dazu den Eintrag „*Traditional....*“ und klicken Sie dem Mauszeiger auf das Feld *Used*.

3.2.5 Aktivieren bzw. deaktivieren Sie im nachfolgenden Fenster [Create Traditional Volume: CACHE01 - Attribute Information](#) folgende Volume Attribute:

Volume: CACHE01

Block Size:

Compression

Migration

Suballocation

Mount Volume on Creation

Volume: CACHE02 und CACHE03

Block Size:

Compression

Migration

Suballocation

Mount Volume on Creation



Bitte beachten Sie beim Volume CACHE02 und CACHE03 bezüglich der Einstellung *Block Size* folgenden beiden TIDs:

- Performance, Tuning and Optimization – **TID 10012765**
If you are using RAID5 disks, set the block size equal to the stripe depth of the RAID5 disks.
- BorderManager Proxy and Cache Performance and Tuning – **TID 10018669**

Größe in MB	EIN-Server-Version		MEHR-Server-Version	
	GSERVER02		GSERVER02	KSERVER02
NetWare Partition	Größe in MB	Größe in MB
CACHE01	GroupWise WebPublisher	:... MB	GroupWise WebPublisher	:... MB
CACHE02	BorderManager Cache	:... MB	- / -	BorderManager Cache
CACHE03	BorderManager Cache	:... MB	- / -	BorderManager Cache



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- **NetWare Partition erzeugen**
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste




- 3. Schritt:** Daten über ConsoleOne kopieren (damit auch die Verzeichnisrechte übernommen werden können)
- 3.2.6 Markieren Sie über ConsoleOne in der organisatorischen Einheit SERVER.DIENSTE das Volumenobjekt GSERVER02_CACHE1. Über eine Doppelklick wird im rechten Fenster die Verzeichnisstruktur angezeigt.
- 3.2.7 Markieren Sie das Verzeichnis **PUBLISH** und wählen Sie anschließend im Kontextmenü den Menüpunkt **Kopieren**
- 3.2.8 Markieren anschließend das Volumenobjekt GSERVER02_CACHE01 und wählen Sie anschließend im Kontextmenü den Menüpunkt **Einfügen**
Beantworten Sie die Frage „Sollen die Trustees zusammen mit den Dateien kopiert werden?“ mit **JA**
- 3.2.9 Verfahren Sie analog für die anderen Volumes

1-Server-Version			
Verzeichnis kopieren	Von	nach	Erfolgreich durchgeführt
GSERVER02	Cache1:publish	Cache01:publish	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
GSERVER02	Cache2:bmcache	Cache02:bmcache	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
GSERVER02	Cache2:bmcache	Cache02:bmcache	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

2-Server-Version			
Verzeichnis kopieren	Von	nach	Erfolgreich durchgeführt
GSERVER02	cache1:publish	cache01:publish	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
KSERVER02	cache1:gwiak	Cache01: gwiak	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
KSERVER02	cache2:bmcache	Cache02:bmcache	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
KSERVER02	cache2:bmcache	Cache02:bmcache	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein



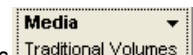
4. Schritt: Alte Volume (Cache1, Cache2, Cache3) löschen

3.2.10 Wählen Sie die über Schaltfläche *Partition Disk Management*  im Baum *Schulbaum02* aus dem Kontext *SERVER.DIENSTE* das Serverobjekt *GSERVER02* bzw. *KSERVER02* aus.

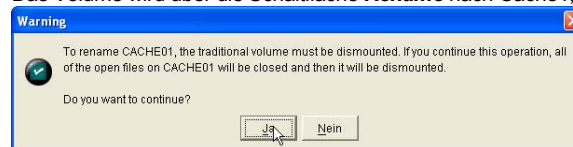


3.2.11 Markieren Sie im Ordner *MEDIA | NSS Logical Volumes* *NSS Logical Volumes* im linken Teilfenster zuerst das entsprechende Volume (Cache1, Cache2 bzw. Cache3). Das Volume wird über die Schaltfläche **Delete** gelöscht.

5. Schritt: Neue Volume (Cache01 → Cache1; Cache02 → Cache2; Cache03 → Cache3) umbenennen

3.2.12 Markieren Sie im Ordner *MEDIA | Traditional Volumes* *Traditional Volumes*  im linken Teilfenster zuerst das entsprechende Volume (Cache01, Cache02 bzw. Cache03).

Das Volume wird über die Schaltfläche **Rename** nach Cache1, Cache2 bzw. Cache3 umbenannt





Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- **Poolgröße anpassen**
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.3 Poolgröße anpassen



3.3.1 Starten Sie das Programm ConsoleOne.exe im Verzeichnis SYS:Public\mgmt\ConsoleOne\1.2\bin.

3.3.2 Wählen Sie die Schaltfläche *Free Space Disk Management*.

3.3.3 Tragen Sie anschließend NDS-Baum, NDS-Context sowie Serverobjekt ein:

NDS_Tree SCHULBAUM02
 NDS_Context Server.DIENSTE
 Server GSERVER02

3.3.4 Um den gesamten auf dem Server zur Verfügung stehenden Festplattenbereich zu nutzen, erweitern Sie den Pool DATEN. Wählen Sie den Menüpunkt *Media | NSS Pools*, markieren Sie den Bereich *DATEN* und klicken Sie auf *Increase Size*. Es wird Ihnen die Liste der nicht genutzten Bereiche angezeigt; markieren Sie diese und klicken Sie auf *Fertig stellen*.

Tragen Sie hier bitte die jeweilige Poolgröße ein

Poolgröße in GB	EIN-Server-Version		MEHR-Server-Version	
	GSERVER02		GSERVER02	KSERVER02
SYSTEM				
DATEN				

Für RAID-Systeme wird es zu gegebener Zeit einen Nachtrag für diese Installationsanleitung geben.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- **Dienste aktivieren**
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.5 Dienste aktivieren



3.5.1 Rufen an der Serverkonsole des GSERVER02 bzw. KSERVER02 den Befehl **edit autoexec.ncf** auf und aktivieren Sie durch Entfernen der **beiden** Zeichen **#*** die unten aufgeführten Dienste.



In der Liste sind alle Dienste aufgeführt, die in der 1-Server-Version zu aktiviert sind.

Dienste, die in der 2-Server-Version auf verschiedenen Servern installiert wurde, sind durch die Schriftart kenntlich gemacht. Dienste in **FETT** und **KURSIV-Schrift** beziehen sich in der 2-Server-Version nur auf den KSERVER02.

NDPS-Drucken	#* LOAD BROKER "GSERVER02_BROKER.Drucker.DIENSTE"
	#* LOAD NDPSM .NDPS_Manager.Drucker.Dienste
Storage Management Services	#* SMSSTART.NCF
XTIER	#* load nclp
Suchmaschine	#* NSRCHJW.NLM
IFolder	#* STARTIFOLDER
GroupWise MTA, POAL, POAS	#* SYS:system\GRPWISE.NCF
GroupWise TSA	#* SYS:system\GW TSA.NCF
GroupWise WebAccess	#* strtweb.ncf
GroupWise Internet Agent	#* SYS:\system\gwia.ncf
ZENworks 4.0	#* ZWS.NCF
ZENworks Database Settings	#* SYS:\system\mgmt dbs.ncf
ZENworks Inventory Settings	#* StartInv.ncf
	# SYS:\system\zfdstart.ncf
NAMP - ML2 22.01.2003	#* ApacheStart.NCF
	#* mysqld_safe
BorderManager 3.7 (ohne Radius)	#* STARTBRD
VPN	#* Load VPMMASTER (nur bei Bedarf)



3.6 GroupWise anpassen (Mail-Domain eintragen)



3.6.1 Starten Sie über SYS:Public\mgmt\ConsoleOne\1.2\bin das Programm ConsoleOne.exe (Domainpfad I:\Mail\Domain)

3.6.2 Markieren Sie das NDS-Objekt **GWDOM** in der organisatorischen Einheit **.MAIL.DIENSTE**.

3.6.3 Wählen Sie den Menüpunkt *Werkzeuge (Tools) | GroupWise Systemoperationen | Internet Adressierung*.

3.6.4 Löschen Sie den Eintrag netware.ml-bw.de. Tragen Sie über *Erstellen* die Domainbezeichnung der Schule ein.

Bitte notieren Sie den Eintrag:

3.6.5 Markieren Sie innerhalb von ConsoleOne im rechten Fenster das NDS-Objekt **GWIA**.

3.6.6 Wählen Sie mit Hilfe der rechten Maustaste im Kontextmenü den letzten Menüpunkt *Eigenschaften*.

3.6.7 Ersetzen Sie im Ordner *SMTP/MIME Einstellungen* den Eintrag **GSERVER02.netware.ml-bw.de** durch die entsprechende Schuldomainbezeichnung (DNS - Eintrag der PUBLIC Karte) - Beispiel: GSERVER02.ghs.aa.schule-bw.de.

Bitte notieren Sie den Eintrag:

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- **GroupWise Mail-Domain**
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.

- Kontrolle der Dienste



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- **NDPS-Druckerdienste**
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.7 NDPS-Druckerdienste einrichten



Anlegen eines neuen Druckerobjekts über NWAdmin


3.7.1 Weisen Sie dem Printserver die IP-Adresse 10.1.2.x (x= 1 bis 254), Subnetzmaske 255.255.0.0, Gateway 10.1.1.22 zu und drucken Sie das Protokoll aus.



Hinweis: Der erste Printserver erhält in der Regel über den DHCP-Server die IP-Adresse 10.1.2.1 über BootP automatisch zugeordnet.

3.7.2 Starten Sie das Programm nwadm32.exe im Verzeichnis SYS:PUBLICWIN32.

3.7.3 Doppelklick auf Container DRUCKER. Überprüfen Sie, ob der Gserver02_Broker und der NDPS_Manager aktiv sind (Objekt markieren, rechte Maustaste, *Details*, *Status*).

3.7.4 Markieren Sie den Container DRUCKER, klicken Sie auf die Schaltfläche *Create a new object*  in der oberen Menüleiste. Wählen Sie als *Class of new object* NDPS Printer aus. Sie werden nach dem NDPS Printer Name gefragt. Geben Sie als Bezeichnung **Raum_Druckertyp** ein (z.B. R205_HP2002). Bei Printer Agent Source muss *Create a new Printer Agent* angeklickt sein. Abschließen mit *Create*.

3.7.5 Wählen Sie den NDPS Manager und das entsprechende Gateway aus und bestätigen Sie mit *OK*. Im folgenden Fenster *Configure HP Printer Gateway* erscheint normalerweise der fertig konfigurierte Drucker, den Sie bitte markieren und mit *OK* bestätigen. Falls nicht, markieren Sie *Specify Address or Name* und geben die IP-Adresse des Print Servers ein.

3.7.6 Im Fenster *Select Printer Drivers* weisen Sie dem Drucker den Druckertreiber zu.

3.7.7 Definieren Sie nun die Zugangsrechte des eben angelegten Druckers. Markieren Sie den Drucker, rechte Maustaste, *Details*. Über die Schaltfläche *Access Control* auf der rechten Seite des Fensters können Sie die Rechte vergeben. Ergänzen Sie über *Add* bei

Operators	UNTERRICHT.Lehrer
	Verwalter.DIENSTE
Users	UNTERRICHT
	Verwalter.DIENSTE

3.7.8 Gehen Sie nun auf die Schaltfläche *IPP Client Support*, aktivieren Sie *Enable IPP access to this printer* und bestätigen Sie mit *Apply*. Der Drucker wird nach wenigen Sekunden angezeigt, verlassen Sie das Fenster mit *OK*.

3.7.9 Kontrollieren Sie, ob die Druckertreiber richtig eingebunden wurden. Markieren Sie den Drucker, rechte Maustaste, *Details*. Wählen Sie *Control | Set Defaults* aus der mittleren Befehlsleiste. Unter dem Reiter *Drivers* werden die zugewiesenen Treiber angezeigt.



Hinweis: Falls Sie zusätzliche Druckertreiber installieren wollen, markieren Sie Gserver02_Broker, rechte Maustaste, *Details*. Über die Schaltfläche *Resource Management* können Sie mit *Add Resources* weitere Druckertreiber hinzufügen.



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- **NDPS-Druckerdienste**
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

DemoPrinter-Objekt mit NwAdmin löschen



3.7.10 Löschen Sie mit Hilfe von NwAdmin im Container DRUCKER.DIENSTE das Objekt *DemoPrinter*

3.7.11 Löschen Sie an der Server-Konsole über den NDPS-Manager – Printer Agent List mit Hilfe der Entf-Taste den Eintrag *DemoPrinter*

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise

Druckerverwaltung über iManager



Hinweis: Beim Erstaufruf des iManagers kann die Fehlermeldung *Expectation failed* ignoriert werden. Durch nochmaliges Bestätigen wird die iManger-Seite dann richtig angezeigt. Löschen bzw. ändern Sie ggf. die Proxy-Einstellung Ihres Browsers bei der Ein-Server-Version auf 10.1.1.22 Port 8080 bzw. bei der Zwei-Server-Version auf 10.1.1.21 Port 8080 ab.



3.7.12 Starten Sie den iManager aus <https://10.1.1.22:2200/eMFrame/iManager.html> und melden Sie sich als Administrator an.

Benutzername admin
 Passwort 12345
 Kontext verwalter.dienste
 Baum SCHULBAUM02

Über *iPrint Management | Broker verwalten* können Sie den NDPS Broker aus dem Container DRUCKER.DIENSTE auswählen und prüfen, ob der Broker Status aktiv ist. Mit dem Broker Health Monitor können Sie den Zustand des NDPS Broker kontrollieren.

3.7.13 Über *iPrint Management | Druck-Service-Manager verwalten* können Sie den NDPS-Manager aus dem Container DRUCKER.DIENSTE auswählen und kontrollieren, ob der NDPS Manager aktiv ist. Sie können sich ebenfalls den Zustandsmonitor für den NDPS Manager anzeigen lassen.



Hinweis: Sie können über *iPrint Management | Broker verwalten*, Ordner *Resource Management Service* auch weitere Druckertreiber installieren.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- **DHCP-Server anpassen**
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.8 DHCP-Server anpassen bzw. kontrollieren

3.8.1 Domänenbezeichnung

Starten Sie den iManager aus <http://10.1.1.22:2200/eMFrame/iManager.html> und melden Sie sich als Administrator an.

Benutzername admin
 Passwort 12345
 Kontext verwalter.dienste
 Baum SCHULBAUM02

Über *DHCP-Management* | *Teilnetz-Management* wählen Sie die Operation *Teilnetz anzeigen/ändern* aus.

Über *Teilnetz für die Konfiguration auswählen* wird der vorgegebene Domännennamen **netware.ml-bw.de** auf die **Schuldomänenbezeichnung** geändert.

Über die Schaltflächen *Weiter* und *Fertig* beenden Sie diesen Vorgang.

3.8.2 Kontrolle der IP-Adressen Einstellung: Router, Default Gateway (nur ZWEI-Server-Version).

Über *DHCP-Management* | *Globale DHCP-Konfiguration* wählen Sie die Operation: *Globale Einstellungen anzeigen/ändern* aus.

Klicken Sie auf die *OK* Schaltfläche und kontrollieren Sie die IP-Adressen beim Eintrag *ROUTER, DOMAIN NAME SERVER* und *Directory Agent*.

Einstellungen für die EIN-SERVER-VERSION			Einstellungen für die ZWEI-SERVER-VERSION		
Globale DHCP-Optionen			Globale DHCP-Optionen		
Code	Optionsname	Wert(e)	Code	Optionsname	Wert(e)
3	Router	10.1.1.22	3	Router	10.1.1.21
6	Domain Name Server	10.1.1.22	6	Domain Name Server	10.1.1.21
60	Vendor Class Identifier	PXEClient	60	Vendor Class Identifier	PXEClient
78	SLP Directory Agent Kein Multicast	10.1.1.22	78	SLP Directory Agent Kein Multicast	10.1.1.22



Hinweis: Folgende Einträge dürfen nicht geändert werden.

- 60 Vendor Class Identifier PXEClient
- 78 SLP Directory Agent Kein Multicast, 10.1.1.22

► Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise

Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- **BorderManager: Hinweise**
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.9 BorderManager Firewall: Genereller Hinweis

Auf der Firewall sind Proxy und VPN Dienste konfiguriert. Sollte VPN benötigt werden darf auf der Firewall das NAT nicht benutzt werden. Wird das NAT benötigt (aktives FTP, Ping vom Client ins Internet usw.) muss eine zweite öffentliche IP-Adresse gebunden werden und die VPN Konfiguration dementsprechend geändert. Näheres dazu folgt noch.

Es ist zu beachten das der FTP-Proxy nur passive Server unterstützt. Es ist also zu empfehlen soweit möglich FTP über HTTP zu nutzen. Andernfalls muss das NAT eingeschaltet werden und die entsprechenden Filter werden aktiv.

Da wir für SMTP laut der Empfehlung von BelWü keinen SMTP Proxy nutzen sollen muss, wenn die Schule eMails empfangen will, das NAT aktiviert werden.

Grundsätzlich besteht die Firewall der Musterlösung ZWEI aus **Filter**, die so konfiguriert sind, dass sämtlicher Verkehr von und in das Internet blockiert wird. Um Zugriffe auf Dienste zu ermöglichen müssen die oben genannten Filter für bestimmte Ports geöffnet werden. Dies geschieht mit den Ausnahmefiltern. (FilterException) . Diese FilterException können grob in vier Bereich eingeteilt werden:

1. Bereich "Forward Proxy":

Die Firewall ist so eingestellt, das die User die Proxy-Dienste der Firewall nutzen können. Das wären zur Zeit HTTP, FTP, DNS und RealAudio. Für diese Funktionalität benötigt der Server kein NAT.

2. Bereich "Reverse Proxy":

Der Reverse Proxy ermöglicht es dem User die Webdienste der ML2 aus dem Internet zu nutzen. Über enablen und disablen der Generic Proxies im NWADMIN können diese Dienste eingeschränkt werden.

3. Bereich "VPN":

Der VPN Dienst ermöglicht es dem User mit dem BorderManager VPN-Client über das Internet auf die Musterlösung2 zu zugreifen. Hierbei verhält sich der Client dann so als wäre er im lokalen Netz angemeldet. Dies kann für Wartungszwecke oder für bestimmte User eine sichere Variante sein auf die Musterlösung von zu Hause aus zu zugreifen.

4. Bereich "Dienste über NAT":

Gewisse Dienste vom Client aus ins Internet wie zum Beispiel Ping, Tracerout und NSLOOKUP, benötigen NAT auf der öffentlichen Karte der Firewall. Da einige relevante Dienste wie SMTP (eMail) (auf Anforderung von BelWü) nicht über den Proxy abgebildet werden können, wird die Schule das NAT wohl installieren müssen. Sollen die User keine Rechte für die anderen Dienste bekommen müssen die Filter für diese Dienste entfernt werden. (Dies sollte über das Tool anhand der Modulliste leichter einstellbar sein)

Bezüglich der Internet-Anbindung werden folgende zwei Fälle unterschieden:

Fall 1: Dynamische, öffentliche IP-Adresse vom Provider (z.B. T-Online).

Da die IP-Adresse 192.168.1.2 bei einer entsprechenden Konfiguration des Routers nicht angepasst werden muss, ist eine Kontrolle der Konfiguration nach Absprache mit der Schule eine Aktivierung der Dienste nötig.

Fall 2: Feste, öffentliche IP-Adresse vom Provider (z.B. BelWue)

Hier muss in den Filterlisten die IP-Adressen 192.168.1.2 durch die öffentliche IP-Adresse, die Sie vom Provider erhalten, ersetzt sowie die SMTP-, NTP- Filter angepasst werden.



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- **BorderManager: Hinweise**
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

Die Anpassung des Firewalls an der Schule umfasst folgende Kapitel:

- 3.9 BorderManager Firewall: Public IP-Adresse anpassen:
- 3.10 BorderManager Firewall: Zugriff auf den Schul-Web-Server von außen
- 3.11 BorderManager Firewall: Zugriff auf bestimmte Dienste von außen
- 3.12 BorderManager Firewall: Dienste freischalten (Filter IP-Adresse)
- 3.13 BorderManager Firewall: VPN (falls NAT aktiv, wird zweite Public IP-Adresse benötigt)
- 3.14 BorderManager Firewall: eigene Filter definieren



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- **BorderManager: IP-Adresse**
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.10 BorderManager FireWall: Public IP-Adresse anpassen



Hinweis: Bei der EIN-Server Version sind die Änderungen am GERVER02, bei der ZWEI-Server-Version am KSERVER02 vorzunehmen. Die Einstellungen bei *Application Proxy* und *Generic TCP Proxy* stehen auf DISABLED (= kein Zugriff von außen) und müssen bei Bedarf an der Schule aktiviert (Einstellung ENABELD) werden.



3.10.1 Starten Sie an der Serverkonsole über *STARTBRD.NCF* den BorderManager-Dienst.

3.10.2 Entfernen Sie anschließend in der Datei *AUTOEXEC.NCF* die Zeichen *#** vor dem Eintrag *STARTBRD* bzw. *LOAD VPMaster*. Geben Sie dazu an der Server Konsole den Befehl *EDIT AUTOEXEC.NCF* ein.

```
REM *** BorderManager 3.7 (Start ohne RADIUS.NLM)
#* STARTBRD
REM *** Bordermanager 3.7 VPN
#* load vpmaster
```

3.10.3 Melden Sie sich als Benutzer Admin im Netz an und starten Sie über das NAL-Fenster das Programm NWAdmin.

Markieren Sie im Container *.Server.Dienste* das Objekt
GSERVER02 (EIN-Server-Version) bzw.
KSERVER02 (ZWEI-Server-Version)

3.10.4 Wählen Sie den Menüpunkt *BorderManager Setup*.



Hinweis: Damit die bestehende Konfiguration des *GENERIC TCP Proxy* nicht gelöscht wird, darf der Eintrag 192.168.1.2 erst später gelöscht werden.

3.10.5 Fügen Sie über die Schaltfläche *IP-Addresses* die PUBLIC IP-Address hinzu! Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK* und warten Sie einige Sekunden auf den BM Zeitstempel (Pieps am Server).

3.10.6 Schließen Sie das BM Setup-Fenster.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



3.11 BorderManager Firewall: Zugriff auf den Schul-Web-Server von außen

3.11.1 Markieren Sie anschließend über den Ordner *Acceleration* und die Schaltfläche *Details* nacheinander die beiden Einträge *InnerWebSSL* bzw. *Innerweb* und ändern Sie mit Hilfe eines Doppelklicks den Eintrag 192.168.1.2 auf die PUBLIC IP-Adresse ab.

- Proxy IP Adresse: **192.168.1.2** neue Proxy IP Adresse:
- Standardvorgabe Status: DISABLED

Accelerator Name	WebServer Port	Name / IP Address	Proxy IP Adresse	Proxy Port	Status (Empfehlung in Fettdruck)	
					Enable	Disabled
InnerWeb	80	10.1.1.22	192.168.1.2	80	Enable	Disabled
InnerWebSSL	443	10.1.1.22	192.168.1.2	443	Enable	Disabled

3.11.2 Logging nach Absprache mit der Schulleitung

Markieren Sie anschließend über den Ordner *Acceleration* und die Schaltfläche *Details* nacheinander die beiden Einträge *InnerWebSSL* bzw. *Innerweb* und aktivieren Sie **nach Absprache mit der Schulleitung jeweils das Logging Format COMMON.**

- Log Rollover Rollover By Time Every
- Rollover By Size Maximum File Size MB
- Old Logg Files Do not Delete
- Delete files older then
- Limit number of old files to

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- **BorderManager: WebServer**
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste



3.12 BorderManager Firewall: Zugriff auf bestimmte Dienste von außen

3.12.1 Markieren Sie anschließend im Ordner *Application Proxy* den Eintrag *Generic TCP Proxy* (Tabelle auf der folgende Seite) und ersetzen Sie über die Schaltfläche *Details* bei den vorhandenen Einträgen die IP-Adresse 192.168.1.2 durch die PUBLIC IP-Adresse.

- Proxy IP Adresse: **192.168.1.2** neue Proxy IP Adresse:
- Standardvorgabe Status: DISABLED

Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- **BorderManager Dienste**
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

	Original Server Name	Original Server Port	Proxy IP Adresse	Proxy Port	Status (Empfehlung in Fettdruck)	
Portal Management	10.1.1.22	8008	192.168.1.2	8008	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled
Portal Management	10.1.1.22	8009	192.168.1.2	8009	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled
NetWare Web Manager	10.1.1.22	2200	192.168.1.2	2200	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled
NetWare WebAccess	10.1.1.22	51080	192.168.1.2	51080	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled
NetWare WebAccess	10.1.1.22	51443	192.168.1.2	51443	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled
iFolder	10.1.1.22	52080	192.168.1.2	52080	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled
iFolder	10.1.1.22	52443	192.168.1.2	52443	<input checked="" type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled
AMP: Apache WebServer	10.1.1.22	53080	192.168.1.2	53080	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled
AMP: Apache WebServer	10.1.1.22	53443	192.168.1.2	53443	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled

Zusätzliche Einträge in der ZWEI-Server-Version

	Original Server Name	Original Server Port	Proxy IP Adresse	Proxy Port	Status	
Portal Management	10.1.1.21	8008	192.168.1.2	8108	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled
Portal Management	10.1.1.21	8009	192.168.1.2	8109	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled
NetWare Web Manager	10.1.1.21	2200	192.168.1.2	2210	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Disabled



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- **BorderManager Dienste**
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.12.2 Falls die **Proxy IP Adresse geändert wurde.**

Löschen Sie über die Schaltfläche *IP-Addresses* den Eintrag **192.168.1.2** ! Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK* und warten Sie einige Sekunden auf den BM Zeitstempel (Pieps am Server).

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.13 BorderManager Firewall: Filter, FilterException



Hinweis: Bei der EIN-Server Version sind die Änderungen am GERVER02, bei der ZWEI-Server-Version am KSERVER02 vorzunehmen. Änderungen über den iManager beziehen sich bei der EIN-Server-Version auf die URL <https://10.1.1.22:2200/eMFrame/iManager.html> bzw. bei der ZWEI-Server-Version auf <https://10.1.1.21:2200/eMFrame/iManager.html>.

Beim Erstaufwurf des iManagers kann die Fehlermeldung *Expectation failed* ignoriert werden. Durch nochmaliges Bestätigen wird die iManager-Seite dann richtig angezeigt.

Tip: Um die Anpassung zu erleichtern, sollten Sie eine Bildschirmauflösung von mindestens 1024 x 768 wählen.

3.13.1 Fall 1: Dynamische, öffentliche IP-Adresse vom Provider (z.B. T-Online).

Da die IP-Adresse 192.168.1.2 bei einer entsprechenden Konfiguration des Routers nicht angepasst werden muss, ist lediglich eine Kontrolle der Konfiguration nötig.

Fall 2: Feste, öffentliche IP-Adresse vom Provider (z.B. BelWue)

Hier muss in den Filterlisten die IP-Adressen 192.168.1.2 durch die öffentliche IP-Adresse, die Sie vom Provider erhalten, ersetzt werden.



3.13.2 Anpassen bz.w. Kontrolle der BorderManager Filter Adressen an.

1. Möglichkeit: automatische Anpassung

Starten Sie das Firewall-Tool in der Musterlösung und folgen Sie der Anleitung, die beim Start des Programms angezeigt wird.

2. Möglichkeit: manuelle Anpassung

Starten Sie den iManager bei der EIN-Server-Version über <https://10.1.1.22:2200/eMFrame/iManager.html> bzw. bei der ZWEI-Server-Version über <https://10.1.1.21:2200/eMFrame/iManager.html> und melden Sie sich als Administrator an.

Benutzername	admin
Passwort	12345
Kontext	verwalter.dienste
Baum	SCHULBAUM02



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.13.3 Fall 1: Anpassung über das ML2 Firwalltool in der Musterlösung.

Bitte beachten Sie, dass Sie die öffentliche IP-Adresse in den INI Datei angepasst werden muss.

Die genaue Beschreibung finden Sie in der Datei BMFirewall.rtf im Verzeichnis DATA:PGM\Firewall.

Fall2: Manuelle Anpassung

Gehen Sie auf den Menüpunkt *NBM-Zugriffsverwaltung | Filter Configuration* und wählen Sie als BorderManagerServer den GSERVER02 bzw. den KSERVER02 aus. Klicken Sie auf *OK* und markieren Sie *Paketweiterleitungsfiler konfigurieren*. Klicken Sie auf *Weiter*. Markieren Sie den Eintrag *Ausnahmeliste*, klicken Sie auf *Weiter* und kontrollieren Sie in der Spalte *Ziel* die IP-Adresse. Über die Schaltfläche *Ändern* muss die IP-Adresse an die öffentliche IP-Adresse angepasst werden. Die Änderungen müssen für jeden Paketfilter einzeln vorgenommen werden. Dazu gehen Sie über *Auswählen | Filter markieren | Ändern* und klicken dann mehrmals auf *Weiter* bis die Ziel-IP-Adresse bzw. Ursprungs-IP-Adresse erscheint. Tragen Sie die richtige IP-Adresse ein und bestätigen Sie mit *Fertig*.

Destination Interface	PUBLIC
Destination Circuit	kein Eintrag
Destination IP Address	129.143.194.162 (zum Beispiel)



Beschreibung der vorkonfigurierten Filter

Die Filter sind so konfiguriert, dass sämtlicher Verkehr von und in das Internet blockiert wird. Um Zugriffe auf Dienste zu ermöglichen müssen die oben genannten Filter geöffnet werden. Dies geschieht mit den Ausnahmefiltern (**FilterException**).

Die ersten sieben Filter der Tabelle beschreiben die Filter, die die Firewall für den gesamten Verkehr blockieren. An dieser Konfiguration sollte im Normalfall nichts geändert werden.

Darunter werden die für die einzelnen Dienste benötigten Ausnahmefilter (**FilterException**) beschrieben.

Filtername

- **BlockIPIO:** Blockt ausgehenden IP Verkehr
Wird benötigt um den IP Verkehr über die Firewall komplett zu blockieren. Sollte immer gesetzt sein.
- **BlockIPOI:** Blockt eingehenden IP Verkehr
Wird benötigt um den IP Verkehr über die Firewall komplett zu blockieren. Sollte immer gesetzt sein.
- **BlockOSPF:** Blockt OSPF Protokoll
Wird benötigt um das Open Shorted Path First Protokoll über die Firewall komplett zu blockieren. Sollte immer gesetzt sein.
- **BlockOUTEGP:** Blockt ausgehendes External Gateway Protokoll
Wird benötigt um das External Gateway Protokoll über die Firewall komplett zu blockieren. Sollte immer gesetzt sein.
- **BlockINEGP:** Blockt eingehendes External Gateway Protokoll
Wird benötigt um das External Gateway Protokoll über die Firewall komplett zu blockieren. Sollte immer gesetzt sein.
- **BlockINRIP:** Blockt eingehendes Routing Information Protokoll
Wird benötigt um das Routing Information Protokoll über die Firewall komplett zu blockieren. Sollte immer gesetzt sein.
- **BlockOUTRIP:** Blockt ausgehendes Routing Information Protokoll
Wird benötigt um das Routing Information Protokoll über die Firewall komplett zu blockieren. Sollte immer gesetzt sein.

Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

FilterException

- **DNS-In** Erlaubt es dem Server DNS Anfragen zu stellen. Wird benötigt für DNS Anfragen und NSLOOKUP.
- **DNS-Out** Erlaubt das Empfangen der DNS Antworten.
- **DynTCP** Erlaubt allen IP Paketen den Zugriff aufs Internet.
- **DynUDP** Erlaubt den Zugriff von Aussen über dynamische Ports. In Verbindung mit DNS.
- **FTP-Out** Erlaubt einem FTP Client auf einem FTP Server im Internet zuzugreifen. In Verbindung mit FTP-Proxy
- **FTP-Proxy** Erlaubt FTP ausgehend über den Server
- **GWRremote-Lehrer** Erlaubt den Zugriff über das Internet auf die Mailbox der Lehrer per GroupWise-Client.
- **GWRremote-Schueler** Erlaubt den Zugriff über das Internet auf die Mailbox der Schüler per GroupWise-Client.
- **ICA-Client** Erlaubt es einem CITRIX client über das Internet mit einem CITRIX Server zu kommunizieren.
- **ICMP-In** Erlaubt eingehende ICMP Pakete auf dem Server. In Verbindung mit ICMP.
- **ICMP-Out** Erlaubt ausgehende ICMP Pakete auf dem Server. In Verbindung mit ICMP.
- **ICMP** Erlaubt es dem Client ICMP Pakete ins Internet zu senden. Nur in Verbindung mit ICMP-In / ICMP-Out.
- **ICP-Proxy** Ermöglicht es vom Server aus Ping und IPTRACE zu starten. Wird benötigt wenn der Server als reiner Proxy verwendet wird.
- **iFolder** Erlaubt den Zugriff auf iFolder. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.
- **iFolder-Admin** Erlaubt den Zugriff auf die Administration des iFolder. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.
- **iManage** erlaubt den Zugriff auf iManager. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.
- **MailClient-SMTP** Erlaubt es einem SMTP Mailclient SMTP Mails zu senden und zu empfangen. Nur in Verbindung mit SMTP-In / SMTP-Out.
- **MailClient-POP3** Erlaubt es einem POP3 Mailclient POP3 Mails zu senden und zu empfangen. Nur in Verbindung mit POP3-Out.
- **NetStorage** Erlaubt den Zugriff auf NetStorage. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.
- **NTP-Time** Erlaubt es dem Server die Zeit von einem Zeitserver zu holen. Da eDirectory mit Zeitstempeln arbeitet, sollte dieser Ausnahmefilter immer gesetzt sein.
- **POP3-Out** Erlaubt es POP3 Mailclients eMails mit POP3 über die Firewall zu versenden.
- **POP3-Proxy** Dieser Filter erlaubt dem Server die Nutzung von POP3. Wird benötigt wenn die POP3 Proxy Funktion des BorderManagers genutzt wird



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

- **Reverse-Proxy** Erlaubt den Zugriff vom Internet auf interne Webseiten. Hierbei wird der Proxy des Bordermanager benutzt, so dass der Benutzer aus dem Internet keinen direkten Zugriff auf die internen Webserver hat. Nutzt HTTP über Port 80.
- **Reverse-Proxy-DynTCP** Erlaubt es dem Server mit den Highports auf die internen Webseiten zuzugreifen. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.
- **Reverse-Proxy-SSL** Erlaubt den sicheren Zugriff vom Internet auf interne Webseiten. Hierbei wird der Proxy des Bordermanager benutzt, so dass der Benutzer aus dem Internet keinen direkten Zugriff auf die internen Webserver hat. Nutzt HTTP über Port 443.
- **SMTP-In:** Erlaubt eingehenden SMTP Verkehr auf dem Server.
- **SMTP-Out:** Erlaubt ausgehenden SMTP Verkehr auf dem Server.
- **VPNAuthGW-In** Dieser Filter erlaubt es dem VPN Client sich am BorderManager Anzumelden.
- **VPNAuthGW-Out** Dieser Filter erlaubt es dem VPN Client sich am BorderManager Anzumelden.
- **VPNKeepAlive-In** Dieser Filter erlaubt es dem VPN Client periodisch keep-alive packets an den VPN server zu senden so, dass der VPN Server merkt das der Client noch angemeldet ist.
- **VPNKeepAlive-Out** Dieser Filter erlaubt es dem VPN Client periodisch keep-alive packets an den VPN server zu senden so, dass der VPN Server merkt das der Client noch angemeldet ist.
- **VPNSkip-In** Dieser Filter erlaubt das VPN SKIP Protokoll zum BorderManager VPN Server.
- **VPNSkip-Out** Dieser Filter erlaubt das VPN SKIP Protokoll zum BorderManager VPN Server.
- **VPNTunnel-In** Erlaubt UDP über das VPN.
- **VPNTunnel-Out** Erlaubt UDP über das VPN.
- **WebAccess** Erlaubt den Zugriff auf WebAccess. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.
- **WebAdmin** Erlaubt den Zugriff auf WebAdmin. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.
- **WebSSL** Erlaubt dem Serverzugriff auf externe Webseiten mit SSL. Wird benötigt, wenn die Benutzer auf Webseiten im Internet zugreifen wollen.
- **WWW-Proxy** Erlaubt dem Server zugriff auf externe Webseiten. Wird benötigt wenn die Benutzer auf Webseiten im Internet zugreifen wollen



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste



Hinweis: Entsprechend den FilterException lassen sich in Abhängigkeit von den schulischen Anforderungen verschiedene Firewall-Szenarien durch das **Aktivieren** bzw. **Deaktivieren** der **FilterException** mit Hilfe des **Firewall-Filtertools** abbilden:

Firewall-Szenario 1: DNS-, WWW- FTP

Firewall-Szenario 2: E-Mail

Fall 1: BelWü –Anbindung (SMTP): Mail-Austausch über den GroupWise Mail-Server an der Schule

Fall 2: An der Schule wird Mail vom User per PoP3 vom Provider abgerufen (T-Online, Web.de,...)

Fall 3: Über den GroupWise Client kann man von zu Hause aus auf das GroupWise – System der Schule zugreifen
An der Schule werden zwei POs 1677 (Lehrer) und 1678 (Schüler) eingesetzt

Firewall-Szenario 3: spezielle Dienste (PING, Tracert) nach je nach Bedarf an der Schule hinzufügen – NAT muss aktiviert sein

Firewall-Szenario 4: Zugriff über das Internet auf persönliche Daten

Fall 1: Zugriff auf das Homeverzeichnis

Fall 2: Zugriff auf den WebServer der Schule

Firewall-Szenario 5: Zugriff über das Internet auf das schulische Netz (administrativer Bereich per Browser)

Sollte nur temporär zur Fernwartung freigegeben werden.

Firewall-Szenario 5: Zugriff über das Internet auf das schulische Netz (administrativer Bereich per VPN)

Sollte nur temporär zur Fernwartung bzw. zur Unterstützung von Heimarbeitsplätzen freigegeben werden.



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

FilterException (Empfehlung in Fettdruck)		Name	Bemerkung	Dienste	Ursprung	Service-Typ	Ziel
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	DNS -In	Erlaubt es dem Server DNS Anfragen zu stellen. Wird benötigt für DNS Anfragen und NSLOOKUP.	DNS	PUBLIC beliebige Adresse	dns/tcp-st	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	DNS -Out	Erlaubt das Empfangen der DNS Antworten.	DNS	PUBLIC beliebige Adresse	dns/tcp-st	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	DynTCP	Erlaubt allen IP Paketen den Zugriff aufs Internet.		PUBLIC 192.168.1.2	Dynamic/tcp	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	DynUDP	Erlaubt den Zugriff von Aussen über dynamische Ports. In Verbindung mit DNS.		PUBLIC 192.168.1.2	Dns/udp-st	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	FTP-Out	Erlaubt einem FTP Client auf einem FTP Server im Internet zuzugreifen. In Verbindung mit FTP-Proxy	FTP	PRIVATE beliebige Adresse	ftp-port-pasv-st	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	FTP Proxy	Erlaubt FTP ausgehend über den Server FTP über Proxy (nur zu passiv Servern)	FTP	PUBLIC 192.168.1.2	ftp-port-pasv-st	PUBLIC beliebige Adresse



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

FilterException (Empfehlung in Fettdruck)		Name	Bemerkung	Dienste	Ursprung	Service-Typ	Ziel
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	GWRemote-Lehrer	Erlaubt den Zugriff über das Internet auf die Mailbox der Lehrer per GroupWise-Client.	POP3	PUBLIC beliebige Adresse	GWRemPOL-ST	PUBLIC 192.168.1.2
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	GWRemote-Schueler	Erlaubt den Zugriff über das Internet auf die Mailbox der Schüler per GroupWise-Client.	POP3	PUBLIC beliebige Adresse	GWRemPOS-ST	PUBLIC 192.168.1.2
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	ICA-Client	Erlaubt es einem CITRIX client über das Internet mit einem CITRIX Server zu kommunizieren.		PRIVATE beliebige Adresse	ICA-Client	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	ICMP	Erlaubt es dem Client ICMP Pakete ins Internet zu senden. Nur in Verbindung mit ICMP-In / ICMP-Out.		PUBLIC beliebige Adresse	ICMP-St	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	ICMP-In	Erlaubt eingehende ICMP Pakete auf dem Server. In Verbindung mit ICMP.		PUBLIC beliebige Adresse	ICMP-St	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	ICMP-Out	Erlaubt ausgehende ICMP Pakete auf dem Server. In Verbindung mit ICMP.		PUBLIC beliebige Adresse	ICMP-St	PRIVATE beliebige Adresse



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

FilterException (Empfehlung in Fettdruck)		Name	Bemerkung	Dienste	Ursprung	Service-Typ	Ziel
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	ICP-Proxy	Ermöglicht es vom Server aus Ping und IPTRACE zu starten. Wird benötigt wenn der Server als reiner Proxy verwendet wird.		PUBLIC 192.168.1.2	ICP	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	iFolder	Erlaubt den Zugriff auf iFolder. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.				
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	iFolder-Admin	Erlaubt den Zugriff auf die Administration des iFolder. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.				
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	iManage	Erlaubt den Zugriff auf iManager. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.		PUBLIC beliebige Adresse	iMnager- Stateful	PUBLIC 192.168.1.2



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

FilterException (Empfehlung in Fettdruck)		Name	Bemerkung	Dienste	Ursprung	Service-Typ	Ziel
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	MailClient-POP3	Erlaubt es einem POP3 Mailclient POP3 Mails zu senden und zu empfangen. Nur in Verbindung mit POP3-Out.	POP3	PRIVATE beliebige Adresse	Pop3-st	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	MailClient-SMTP	Erlaubt es einem SMTP Mailclient SMTP Mails zu senden und zu empfangen. Nur in Verbindung mit SMTP-In / SMTP-Out.	POP3 / SMTP	PRIVATE beliebige Adresse	SmtP-st	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	NetStorage	Erlaubt den Zugriff auf NetStorage. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.		PUBLIC beliebige Adresse	NetStorage- Stateful	PUBLIC 192.168.2
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	NTP-Time	Erlaubt es dem Server die Zeit von einem Zeitserver (hier BelWü) zu holen. Da eDirectory mit Zeitstempeln arbeitet, sollte dieser Ausnahme-filter immer gesetzt sein.	NTP	PUBLIC 192.168.2	NTP-Time	PUBLIC 129.69.1.153



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

FilterException (Empfehlung in Fettdruck)		Name	Bemerkung	Dienste	Ursprung	Service-Typ	Ziel
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	POP3-Out	Erlaubt es POP3 Mail-clients eMails mit POP3 über die Firewall zu versenden.		PRIVATE beliebige Adresse	pop3-st	PUBLIC beliebige Adres- se
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	POP3-Proxy	Dieser Filter erlaubt dem Server die Nutzung von POP3. Wird benötigt wenn die POP3 Proxy Funktion des BorderManagers genutzt wird.		PUBLIC 192.168.1.2	pop3-st	PUBLIC 192.168.1.2
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	SMTP-In	Erlaubt eingehenden SMTP Verkehr auf dem Server (Ursprungsadresse ist für BelWü vorkonfiguriert)	SMTP	PUBLIC 129.143.2.0 255.255.255. 128	smtp-st	PUBLIC 192.168.1.2
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	SMTP-Out	Erlaubt ausgehenden SMTP Verkehr auf dem Server.	SMTP	PUBLIC 192.168.1.2	smtp-st	PUBLIC beliebige Adres- se



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

FilterException (Empfehlung in Fettdruck)		Name	Bemerkung	Dienste	Ursprung	Service-Typ	Ziel
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	Reverse-Proxy	Erlaubt den Zugriff vom Internet auf interne Webseiten. Hierbei wird de Proxy des Bordermanager benutzt, so dass der Benutzer aus dem Internet keinen direkten Zugriff auf die internen Webserver hat. Nutzt HTTP über Port 80.		PUBLIC beliebige Adresse	www-http	PUBLIC 192.168.1.2
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	Reverse-Proxy-DynTCP	Erlaubt es dem Server mit den Highports auf die internen Webseiten zuzugreifen. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.		PUBLIC 192.168.1.2	Dynamic/tcp	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	Reverse-Proxy-SSL	Erlaubt den sicheren Zugriff vom Internet auf interne Webseiten. Hierbei wird de Proxy des Bordermanager benutzt, so dass der Benutzer aus dem Internet keinen direkten Zugriff auf die internen Webserver hat. Nutzt HTTP über Port 443.		PUBLIC beliebige Adresse	www-https-st	PUBLIC 192.168.1.2



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

FilterException (Empfehlung in Fettdruck)		Name	Bemerkung	Dienste	Ursprung	Service-Typ	Ziel
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	WebAccess	Erlaubt den Zugriff auf WebAccess. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.		PUBLIC beliebige Adresse	Webaccess- Stateful	PUBLIC 192.168.1.2
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	WebAdmin	Erlaubt den Zugriff auf WebAdmin. In Kombination mit dem Reverseproxy zu nutzen.		PUBLIC	RemoteManager- Stateful	PUBLIC 192.168.1.2
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	WebSSL	Erlaubt dem Serverzugriff auf externe Webseiten mit SSL. Wird benötigt, wenn die Benutzer auf Webseiten im Internet zugreifen wollen.		PUBLIC 192.168.1.2	www-https-st	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	WWW-Proxy	Erlaubt dem Server zugriff auf externe Webseiten. Wird benötigt wenn die Benutzer auf Webseiten im Internet zugreifen wollen		PUBLIC 192.168.1.2	www-https-st	PUBLIC beliebige Adresse



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

FilterException (Empfehlung in Fettdruck)		Name	Bemerkung	Dienste	Ursprung	Service-Typ	Ziel
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	VPNAuthGW-In	Dieser Filter erlaubt es dem VPN Client sich am BorderManager Anzumelden.		PUBLIC 192.168.1.2	VPN-AuthGW	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	VPNAuthGW-Out	Dieser Filter erlaubt es dem VPN Client sich am BorderManager Anzumelden.		PUBLIC beliebige Adresse	VPN-AuthGW	PUBLIC 192.168.1.2
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	VPNKeepAlive-In	Dieser Filter erlaubt es dem VPN Client periodisch keep-alive packets an den VPN server zu senden so, dass der VPN Server merkt das der Client noch angemeldet ist.		PUBLIC 192.168.1.2	VPN_KeepAlive	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	VPNKeepAlive-Out	Dieser Filter erlaubt es dem VPN Client periodisch keep-alive packets an den VPN server zu senden so, dass der VPN Server merkt das der Client noch angemeldet ist.		PUBLIC beliebige Adresse	VPN_KeepAlive	PUBLIC 192.168.1.2



Installationsprotokoll

▼ **Schulspezifische Anpassungen**

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- **BorderManager Filter**
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

FilterException (Empfehlung in Fettdruck)		Name	Bemerkung	Dienste	Ursprung	Service-Typ	Ziel
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	VPNSkip-In	Dieser Filter erlaubt das VPN SKIP Protokoll zum BorderManager VPN Server.		PUBLIC 192.168.1.2	VPN-SKIP	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	VPNSkip-Out	Dieser Filter erlaubt das VPN SKIP Protokoll zum BorderManager VPN Server.		PUBLIC beliebige Adresse	VPN-SKIP	PUBLIC 192.168.1.2
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	VPNTunnel-In	Erlaubt UDP über das VPN.		PUBLIC 192.168.1.2	VPTUNNEL	PUBLIC beliebige Adresse
<input type="radio"/> aktiviert	<input type="radio"/> deaktiviert	VPNTunnel-In	Erlaubt UDP über das VPN.		PUBLIC beliebige Adresse	VPTUNNEL	PUBLIC 192.168.1.2

▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- **BorderManager: VPN**
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.14 BorderManager Firewall: VPN (NAT muss aktiviert sein, zweite Public IP-Adresse wird benötigt)



3.14.1 Fall 1: Dynamische, öffentliche IP-Adresse vom Provider (z.B. T-Online).

Da die IP-Adresse 192.168.1.2 bei einer entsprechenden Konfiguration des Routers nicht angepasst werden muss, ist lediglich eine Kontrolle nötig.

1. IP-Adresse VPNTunnel kontrollieren. **Wichtig:** Vorher Inetcfg schließen !!
- Starten Sie an der Serverkonsole vpcfg.nlm.
- Rufen Sie den Menüpunkt *Master Server Configuration | Configure IP Addresses* auf.
- Kontrollieren Sie die Einträge PUBLIC IP Adresse (Standardvorgabe: 192.168.1.2) sowie PUBLIC IP MASK (Standardvorgabe 255.255.255.0).



Hinweis: Der Eintrag VPN Tunnel IP Address bzw. VPN Tunnel IP Mask darf dabei nicht geändert werden!

Beenden Sie den Vorgang durch mehrmaliges Betätigen von ESC.

3.14.2 Fall 2: Feste, öffentliche IP-Adresse vom Provider (z.B. BelWue)

1. Öffentliche IP-Adresse VPNTunnel anpassen. **Wichtig:** Vorher Inetcfg schließen !!
- Starten Sie an der Serverkonsole vpcfg.nlm.
- Rufen Sie den Menüpunkt *Master Server Configuration | Configure IP Addresses* auf.
- Ändern Sie die Einträge PUBLIC IP Adresse (Standardvorgabe: 192.168.1.2) sowie PUBLIC IP MASK (Standardvorgabe 255.255.255.0).



Hinweis: Der Eintrag VPN Tunnel IP Address bzw. VPN Tunnel IP Mask darf dabei nicht geändert werden!



3.14.3 Soll man per VPN von außen auf das schulische Netz zugreifen können, so müssen vor dem Eintrag **load vpmaster** die beiden Zeichen #* entfernt werden.

VPN wurde an der Schule aktiviert Ja NEIN

- Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein Teilweise

.....
 Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



3.15 BorderManager Firewall: eigene Filter definieren

Im Wesentlichen sind hierbei folgende Schritte zu berücksichtigen:

Schritt 1: Einen neuen Service für den jeweiligen Port definieren

Schritt 2: Die entsprechenden Filter mit Hilfe des neuen Service definieren

Schritt 3: Diese Filter dem Server zuweisen



Siehe [Firewall-Filtertool](#) in der Musterlösung

Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- **BorderManager: eigene Filter**
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- **Belwü Proxyverbund**
- NetStorage aktualisieren.
- Kontrolle der Dienste

3.16 Proxyverbund mit Belwue



Neben Sie folgende Konfiguration bitte nur nach Absprache mit der Schule vor.

- 3.16.1 Starten Sie das Programm nwadmn32.exe im Verzeichnis SYS:PUBLICWIN32.
- 3.16.2 Markieren Sie mit der Maus im Kontext SERVER.DIENSTE das Serverobjekt GSERVER02 (Ein-Server-Version) bzw. KSERVER02 (Zwei-Server-Version). Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt *Details*.
- 3.16.3 Über die Schaltfläche *BorderManager Setup* markieren Sie im Ordner *Application Proxy* den Eintrag *http-Proxy*. Wählen Sie anschließend über Schaltfläche *Details* den Ordner *Cache Hierarchy Client* und aktivieren Sie folgende beide Schalter
- Enable Cache Hierarchy Client*
 - Must Only Forward Through Hierarchy*
- Ergänzen Sie unter *Neighbors List* folgenden Eintrag
- | | |
|-----------------|--------------------|
| Hostname | wwwproxy.belwue.de |
| http Proxy Port | 8080 |
| ICP Port | 8080 |
| Type | Parent |
- 3.16.4 Wählen Sie anschließend den Ordner *Cache Hierarchy Routing* aus und aktivieren Sie den Schalter *Treat a URL's home site as a peer cache*. Fügen Sie unter *Local Domain* folgende folgende beiden IP-Adressen hinzu: 10.1.1.22 und 10.1.1.21

Hinweis: Bitte beachten Sie bei der Konfiguration des BorderManager Firewall, dass die FilterException **ICP-Proxy** aktiviert ist.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- **NetStorage aktualisieren.**
- Kontrolle der Dienste

3.17 NetStorage aktualisieren



Hinweis: Die Konfiguration von NetStorage wird in der Registry von NetWare 6 (d.h. in der Datei c:\nwserver\servcfg.nbk) gespeichert. Da diese Konfigurationsdatei noch weitere hardware-spezifische Informationen enthält, ist diese nicht Bestandteil der Musterlösung, sondern wird beim ersten Start des Server von NetWare selbst neu erzeugt. Daher muss NetStorage von der **Netware 6 SP3 CD** nochmals installiert werden. (Zeitaufwand ca. 10 Minuten). Die Installation muss **nur am GSERVER02** (1- / 2- Server-Version) durchgeführt werden!



3.17.1 Starten Sie an der Serverkonsole den Befehl NWML2BK.NCF; es dabei eine Sicherungskopie von der Datei Autoexec.ncf mit der Endung ML2 erzeugt.

Geben Sie anschließend an der Server-Konsole zuerst den Befehl nwupd.ncf ein.

Die Datei Autoexec.ncf wird durch die Datei Autoexec.upd ersetzt. Dadurch wird sichergestellt, dass nur die für ein Update notwendigen Dienste geladen werden. Fahren Sie den Server mit nwdown.ncf herunter. Starten Sie dann den Rechner neu.

3.17.2 Legen Sie die im Lieferumfang der Musterlösung enthaltene CD NetWare 6 inkl. SP3 in das CD/DVD-Laufwerk des Servers ein.

3.17.3 Löschen Sie auf dem GSERVER02 folgende Verzeichnisse SYS:\Netstorage; SYS:\Webapps\netstorage; SYS:\XTIER (TID 10070118)

3.17.4 Geben Sie an der Server-Konsole den Befehl STARTX ein. ConsoleOne wird gestartet.

3.17.5 Wählen Sie **NOVELL | INSTALL | ADD** und anschließend im Fenster *Source Path* über die Schaltfläche das Verzeichnis NETWARE 6 aus. (Pfadangabe file:/Netware6)

Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **OK** und nach dem Kopieren einiger Dateien auf die Schaltfläche **Clear All**. Dadurch wird die Produktauswahl zurückgesetzt.

3.17.6 Markieren Sie anschließend (mit Hilfe des Rollbalken ans Ende der Liste gehen) den letzten Eintrag **Novell NetStorage** aus.

3.17.7 Über die Schaltfläche *Next* melden Sie sich als Benutzer Admin an.

Benutzername	admin
Passwort	12345
Baum	SCHULBAUM02
Kontext	verwalter.dienste

3.17.8 Die *LDAP Ports* (Clear Text Port 389 und SSL Port 636) können übernommen werden.

3.17.9 Aktivieren Sie den Schalter **Allow Clear Text Passwords**

3.17.10 Ersetzen Sie im Fenster *NetStorage Install* die beiden Einträge jeweils durch die IP-Adresse 10.1.1.22
Der iFolder Port 52080 kann beibehalten werden.

aber die Schaltfläche FINISH wird in Installation gestartet.

3.17.11 Beenden Sie anschließend ConsoleOne ohne den Server neu zu starten.

3.17.12 Entfernen Sie bitte die CD aus dem CD/DVD-Laufwerk.

3.17.13 Geben Sie an der Server-Konsole den Befehl **nwml2.ncf** ein.

Damit wird die original Autoexec.ncf wieder hergestellt. Fahren Sie dann den Server mit **nwdown.ncf** herunter.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



3.18 Kontrolle der Dienste



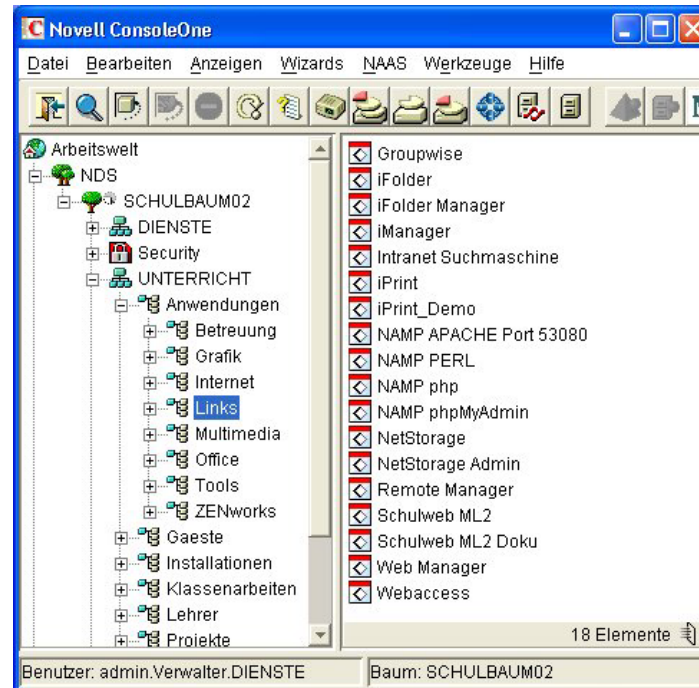
3.18.1 Starten Sie den Server neu und kontrollieren Sie über die Serverkonsole, ob alle Dienste fehlerfrei laufen.

3.18.2 Melden Sie sich als ADMIN im Netz an und kontrollieren Sie alle LINKS, die im NAL-Fenster angezeigt werden.

Bei manchen Links müssen Sie sich nochmals als .Admin.verwalter.dienste authentifizieren.

Die Seite beim Link NetStorage bzw. NetStorage Admin wird erst nach einiger Zeit bzw. nach dem Anzeigen einer Fehlermeldung angezeigt.

Durch nochmaliges Aktualisieren wird die Seite richtig angezeigt.



Erfolgreich durchgeführt
 Ja
 Nein
 Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Schulspezifische Anpassungen

- Anmelden / Lizenzen
- NetWare Partition erzeugen
- Poolgröße anpassen
- Volumegrößen anpassen
- Dienste aktivieren
- GroupWise Mail-Domain
- NDPS-Druckerdienste
- DHCP-Server anpassen
- BorderManager: Hinweise
- BorderManager: IP-Adresse
- BorderManager: WebServer
- BorderManager Dienste
- BorderManager Filter
- BorderManager: VPN
- BorderManager: eigene Filter
- Belwü Proxyverbund
- NetStorage aktualisieren.
- **Kontrolle der Dienste**



4. WIN XP Client installieren

4.1 XP Pur: Master-Arbeitsstation aufsetzen



4.1.1 Legen Sie die Bootsequenz im BIOS auf 1. CD-ROM, 2. Festplatte 1 fest.

4.1.2 Starten Sie den Rechner und legen Sie die Windows XP Prof. CD in das DVD-Laufwerk.

4.1.2 Beim Willkommen-Bildschirm weiter mit *Enter*.

4.1.3 Bestätigen Sie den Lizenzvertrag mit F8.

4.1.4 Wählen Sie mit *Enter* den unpartitionierten Bereich aus und erzeugen Sie eine NTFS-Partition von mindestens 10 GB (Dateiformat NTFS empfohlen). Mit Hilfe des Buchstabens E erstellen Sie eine neue Partition.



Hinweis: Bei Rechnern mit zusätzlichen Laufwerken muss die Festplatte vorher partitioniert werden, da sonst der Boot-Partition nicht der Laufwerksbuchstabe C: zugewiesen werden kann.

Größe 1. Partition

Dateisystem **NTFS** formatieren formatieren (schnell)

FAT32 formatieren formatieren (schnell)

Größe 2. Partition

Dateisystem **NTFS** formatieren formatieren (schnell)

FAT32 formatieren formatieren (schnell)

4.1.5 Anschließend kopieren Sie die Dateien auf die Festplatte. Die Restzeit wird angegeben. Reboot erfolgt automatisch.

4.1.6 Regions- und Sprachoptionen mit *Weiter* bestätigen.

4.1.8 Bei Benutzerinformationen geben Sie unter Name und Organisation den Namen der Schule und das Kürzel ein.

4.1.9 Danach geben Sie den Product Key ein. Der Product Key lautet:

4.1.10 Geben Sie den Computernamen ein (RXYZ_PXY), das Administratorpasswort ist ‚lokal‘.



Hinweis: Ignorieren Sie die Fehlermeldung „Der Computername enthält mindestens ein Nichtstandardzeichen!“ Beantworten Sie die Frage „Möchten Sie diesen Nichtstandardnamen verwenden?“ mit *Ja*.

Hinweis: RXYZ steht für die Raumbezeichnung, z.B. R422. PXY steht für die Computerbezeichnung, z.B. P01.

4.1.13 Aktivieren Sie die Uhr automatisch auf Sommer-/Winterzeit.

4.1.14 Bei Netzwerkeinstellungen wählen Sie „Benutzerdefinierte Einstellungen“.

4.1.15 Bei Netzwerkkomponenten aktivieren Sie folgende Einstellungen:

<input checked="" type="checkbox"/>	Client für Microsoft Netzwerke
<input type="checkbox"/>	Datei- und Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke
<input type="checkbox"/>	QoS-Paketplaner (Quality of Services, für Layer 4 Switch)
<input checked="" type="checkbox"/>	Internetprotokoll (TCP/IP)



Hinweis: Markieren Sie den Eintrag *Datei-/Druckerfreigabe* und entfernen Sie ihn über die Schaltfläche *Deinstallieren*. Anschließend verfahren Sie analog mit dem Eintrag *QoS-Paketplaner*.

Installationsprotokoll

▼ WIN XP Client installieren

- XP Pur: Master-Arbeits-station aufsetzen
- XP Client optimieren
- XP Pur: Service Pack 1 einspielen
- Empfehlungen zur Namensvergabe
- XP Pur: Master-Image ziehen
- XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen
- XP Net: Master-Image ziehen
- NDS Imageobjekte erzeugen



Installationsprotokoll

▼ WIN XP Client installieren

- XP Pur: Master-Arbeitsstation aufsetzen
- XP Client optimieren
- **XP Pur: Service Pack 1 einspielen**
- Empfehlungen zur Namensvergabe
- XP Pur: Master-Image ziehen
- XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen
- XP Net: Master-Image ziehen
- NDS Imageobjekte erzeugen

4.3 XP Pur: Service Pack 1a einspielen

- 4.3.1 Spielen Sie anschließend den Windows XP Service Pack 1a ein (enthält keine JAVA Virtual Maschine mehr). Die Datei befindet sich aus lizenzrechtlichen Gründen **nicht** auf der DVD. Bei der Abfrage, ob vorhandene Dateien archiviert werden sollen, antworten Sie mit *Nicht archivieren*.
- 4.3.2 Bevor Sie das Image ziehen, führen Sie bitte folgende Schritte durch:
- Melden Sie sich als Benutzer Adam an.
 - Löschen Sie den Inhalt von Verzeichnis c:\windows\temp.
 - Entfernen Sie nach Rücksprache mit der Schule über das Kontextmenü (Eintrag: *Aus Liste entfernen*) zusätzliche Einträge aus der linken Leiste des Startmenüs, z.B. MSN Explorer, Windows XP Tour, Windows Messenger und Outlook Express.
 - Markieren Sie im Explorer das Laufwerk C: und rufen Sie über das Kontextmenü *Eigenschaften* | *Allgemein* | *Bereinigen* auf. Führen Sie eine Datenträgerbereinigung durch.
- 4.3.3 Nicht benötigte Dateien löschen: Markieren Sie den lokalen Datenträger C: und wählen Sie im Kontextmenü den Punkt *Eigenschaften*. Gehen Sie auf die Schaltfläche *Bereinigen* im Ordner *Allgemein*. Markieren Sie im Ordner *Datenträger bereinigen* unter *Zu löschende Dateien* die entsprechenden Ordner mit einem Häkchen und klicken Sie auf OK. Wechseln Sie dann zum Ordner *Weitere Optionen* und kontrollieren Sie 1. die installierten a) Windows Komponenten b) Programme. Über c) Wiederherstellungspunkte kann zusätzlicher Plattenplatz freigegeben werden.



Hinweis: Auf dem Client wird die aktuelle Java Run Time Version benötigt. Sie ist weder Bestandteil von Windows XP Professional (Stand: Dez. 2002) noch vom Service Pack 1a. (siehe Installationsschritt 4.7 SuN Java Runtime installieren)

- Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Folgende XP Patches sollten noch eingespielt werden:

1) Windows XP Service Pack 1a Network Installation <http://www.microsoft.com/windowsxp/pro/downloads/servicepacks/sp1/network.asp>

2) Bitte informieren Sie sich über aktuelle XP Sicherheitspatche über das Internetangebot der Firma Microsoft

<http://go.microsoft.com/?linkid=202596>

bzw. wählen Sie über den Internet Explorer den Menüpunkt EXTRAS | Windows Update.

Hinweis: Vorher müssen Sie

a) über NWAdmin beim BorderManager dem Schalter **Enforce Access Rules deaktivieren**

(GSERVER02 (1-Server) bzw. KSERVER02 (2-Server) –Objekt | BorderManager Setup | Schalter Enforce Access Rules deaktivieren)

b) und anschließend dann auf dem Client das Programm ClnTrust.exe starten. Das Programm befindet sich auf der ersten DVD im Verzeichnis U:\Treiber\ClnTrust.

Anschließend muss beim BorderManager der Schalter Enforce Access Rules wieder aktiviert werden !!



4.4 Empfehlungen zur Namensvergabe



4.4.1 Bei der Vergabe des Image-Dateinamens und der Image-NDS-Objektbezeichnung sollten, je nach Größe des Schulnetzes, folgende Konventionen beachtet werden:

- WXP_P4_MASTER_NET
- W98_P2_MASTER_PUR
- W98_P2_MASTER_NET
- WXP_P4_MASTER_PUR

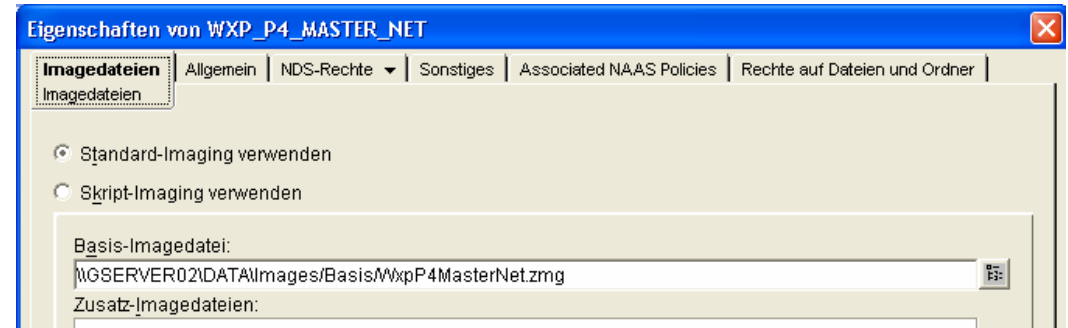


Image-Dateiname	Betriebssystemkürzel_PCGeräteerkennung_Imagetyp.Dateiendung
Beispiel	WxrKennungPur.zmg (Schreibweise beachten)
Image-NDS-Objektbezeichnung	Betriebssystemkürzel_Imagetyp_Raum/PC-Kennung
Beispiel	WXP_KENNUNG_PUR (Schreibweise nur in Großbuchstaben)

Installationsprotokoll

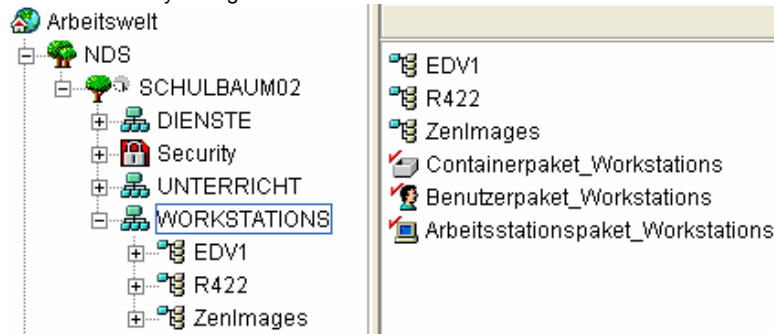
▼ WIN XP Client installieren

- XP Pur: Master-Arbeitsstation aufsetzen
- XP Client optimieren
- XP Pur: Service Pack 1 einspielen
- **Empfehlungen zur Namensvergabe**
- XP Pur: Master-Image ziehen
- XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen
- XP Net: Master-Image ziehen
- NDS Imageobjekte erzeugen

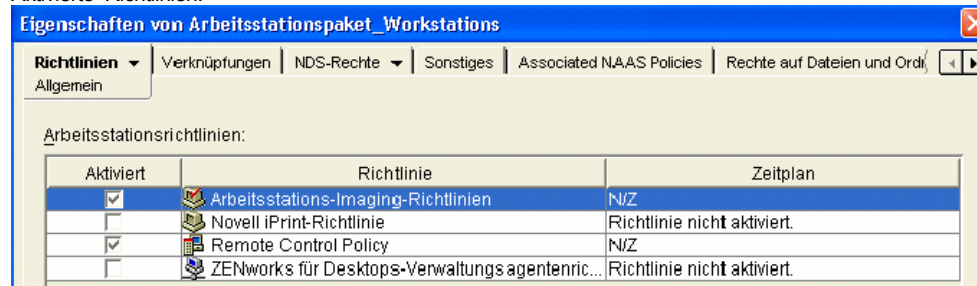


Hinweise:

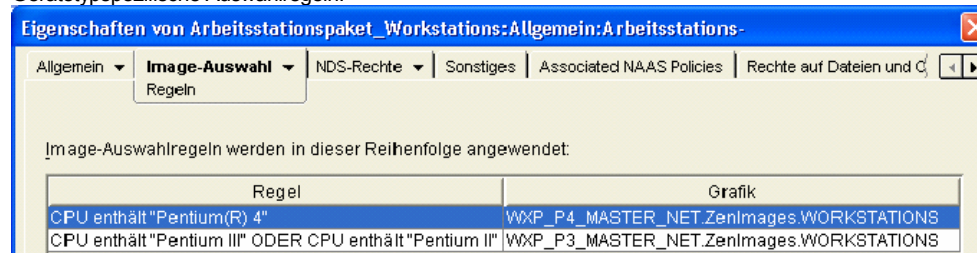
- Im neuen Objekt „Arbeitsstationspaket_Workstations“ (ab ML 2 Version 2.1) werden die **Arbeitsstations- ImageRichtlinie zentral** für alle Räume sowie die Remote-Policy festlegt.



Aktiviere Richtlinien:



Gerätetypspezifische Auswahlregeln:



Wichtig: Bei den raumbezogenen Arbeitsstationsrichtlinien wird nur noch die **iPrint-Richtlinie** für die raumbezogene Druckerzuweisung aktiviert.



Installationsprotokoll

▼ WIN XP Client installieren

- XP Pur: Master-Arbeitsstation aufsetzen
- XP Client optimieren
- XP Pur: Service Pack 1 einspielen
- Empfehlungen zur Namensvergabe
- **XP Pur: Master-Image ziehen**
- XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen
- XP Net: Master-Image ziehen
- NDS Imageobjekte erzeugen

4.5 XP Pur: Master-Image ziehen



- 4.5.1 Ändern Sie die Bootreihenfolge: 1. Netzwerk (per PXE) 2. Festplatte. Die Einstellungen sind abhängig vom BIOS und von der verwendeten Netzwerkkarte.
- 4.5.2 Melden Sie sich über die separate Arbeitsstation als ADMIN im Netz an und starten Sie ConsoleOne.
- 4.5.3 Markieren Sie das Objekt GSERVER02_ServerPackage unter SCHULBAUM02 | DIENSTE | SERVER. Rechte Maustaste, Doppelklick auf Menüpunkt *Eigenschaften*.
- 4.5.4 Markieren Sie im Ordner *Richtlinien* | *Allgemein* die Richtlinie *Imaging-Server-Richtlinie*.
- 4.5.5 Über die Schaltfläche *Eigenschaften* wählen Sie den Ordner *Allgemein* | *PXE-Einstellungen*.
- 4.5.6 Aktivieren Sie für den Punkt *PXE-Menü-Verfügbarkeit* den Eintrag *PXE-Menü immer anzeigen*.
- 4.5.7 Beachten Sie bitte, dass bei der Server-Richtlinie im Ordner *Image-Auswahl* | *Regeln* folgende Schaltfläche **nicht aktiviert** ist: *Basis-Image auf Arbeitsstationen erzwingen, auch wenn es dem letzten Image dieser Arbeitsstation entspricht*.
- 4.5.8 Starten Sie den Masterrechner neu.
- 4.5.9 Es erscheint folgendes Menü:

```
ZEN Maintenance Menü
[0] Start ZEN Imaging
[1] Start Mainentrance Mode ZEN Imaging
[2] Disable ZEN Partition
[3] Enable ZEN Partition
[X] Exit menu
```

Wählen Sie **[1] Start Mainentrance Mode ZEN Imaging**. Nach dem Starten von Linux erscheint nach einigen Sekunden der Linux Prompt „bash#“.



Hinweise: Es ist kein deutscher Tastatortreiber aktiv, sondern der amerikanische. Den Schrägstrich ‚/‘ erhalten Sie über das ‚-‘ Geteiltezeichen der 10er-Tastatur; den Buchstaben z über die y-Taste und umgekehrt, den Unterstrich über die Taste ‚Fragezeichen‘.

4.5.10 Geben Sie nach dem Linux Prompt („BASH“) folgende Befehlszeile ein (bitte unbedingt die angegebene Schreibweise beachten):

```
img mp 10.1.1.22 //GSERVER02/DATA/Images/Basis/WxpKennungPur.zmg
(z.B. img mp 10.1.1.22 //GSERVER02/DATA/Images/Basis/WxpP4MasterPur.zmg)
```



Hinweis: Bitte beachten Sie die Schreibweise ‚/‘ in der Pfadangabe. Als Kennung sollte die Raumbezeichnung und ein Hardwarekennzeichen (Prozessortyp oder Festplattengröße) dienen. Beispiel: P4 (Gerätetyp Pentium 4).

4.5.11 Nachdem das Image gesichert wurde, starten Sie den Rechner neu. Beim Booten wählen Sie über die Funktionstaste F8 im ZEN-Bootmenü den Eintrag „local boot“ aus.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



4.6 XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen



4.6.1 Legen Sie die erste DVD der Musterlösung ein. Auf der DVD befindet sich ein Verzeichnis TREIBER, in dem der aktuelle Novell Client für Windows XP/2000 und Windows 98 SE sowie weitere Programme, die benötigt werden, enthalten sind.

Pfadübersicht:

<ul style="list-style-type: none"> 📁 Treiber <ul style="list-style-type: none"> 📁 Java_SUN 📁 NW_IPPrint 📁 NW_Netdrive 📁 NW_Nici242 📁 Snapshot 📁 Win9x 📁 WinXP 📁 ZEN4_AgentInstall 	<ul style="list-style-type: none"> 📁 WinXP <ul style="list-style-type: none"> 📁 01_Hosts 📁 02_nw483e 📁 03_nc483sp2 📁 05_483psp2d 📁 09_lgncl 📁 Registry
---	--

4.6.2 Spielen Sie die Datei Hosts ein.

U:\Treiber\WinXP\01_Hosts\ml2hosts.inf, wählen Sie im Kontextmenü über die rechte Maustaste *Installieren*.

4.6.3 Client 4.83 englisch per Unattended Setup

Starten Sie die Installation mit U:\Treiber\WinXP\02_nw483e\winnt\i386\setupnw.exe

Wählen Sie die Schaltfläche *Custom Installation*. Folgende Einstellungen müssen vorgenommen werden:

Custom Installation

Select the components you wish to install:

- Novell Client for Windows
- Novell Distributed Print Services
- Novell Target Service Agent
- Novell Workstation Manager
- ZENworks Application Launcher
- ZENworks Imaging Service
- Remote Management

Installationsprotokoll

▼ WIN XP Client installieren

- XP Pur: Master-Arbeitsstation aufsetzen
- XP Client optimieren
- XP Pur: Service Pack 1 einspielen
- Empfehlungen zur Namensvergabe
- XP Pur: Master-Image ziehen
- **XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen**
- SuN Java Runtime
- XP Net: Master-Image ziehen
- NDS Imageobjekte erzeugen



Installationsprotokoll

▼ WIN XP Client installieren

- XP Pur: Master-Arbeitsstation aufsetzen
- XP Client optimieren
- XP Pur: Service Pack 1 einspielen
- Empfehlungen zur Namensvergabe
- XP Pur: Master-Image ziehen
- **XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen**
- SuN Java Runtime
- XP Net: Master-Image ziehen
- NDS Imageobjekte erzeugen

Select a network protocol option for the client to use

IP only Remove IPX if present

To establish an NDS connection

NDS (NetWare 4.x or later)

Specify the tree used by Workstation Manager

Tree: SCHULBAUM02



- Klicken Sie mehrmals auf die Schaltfläche WEITER (NEXT) und dann auf Fertig (FINISH). Anschließend wird der Client installiert.
- 4.6.4 Starten Sie den Rechner neu und melden Sie sich als „lokaler Benutzer“ (Workstation only) ADAM an.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass Sie sich nur als lokaler Benutzer anmelden dürfen! Dies gilt insbesondere für das Einspielen der Patches sofern ein Reboot erforderlich ist.

- 4.6.5 Gehen Sie über *Start | Systemsteuerung | Netzwerk- und Internetverbindungen | Netzwerkverbindungen* auf LAN oder Hochgeschwindigkeitsinternet. Bei LAN oder einer anderen angegebenen Verbindung gehen Sie im Kontextmenü über *Eigenschaften* zum Eintrag *Novell Client for Windows*. Markieren Sie den Eintrag und klicken auf *Eigenschaften*.

a. Im Ordner *Advanced Settings* muss der Parameter *File Caching* auf **Off** gesetzt werden.

b. Im Ordner *Advanced Menu Settings* sollten die Parameter in Absprache mit der Schule angepasst werden, z.B. der Parameter *Enable Send Message*, der standardmäßig auf ON steht, sollte auf **OFF** gesetzt werden.

- 4.6.6 Spielen Sie die Patches ein. (Reboot jeweils nach den Einspielen erforderlich)

SP2: U:\Treiber\WinXP\03_nc483sp2\WINNT\i386\SETUPSP.EXE

Folgender Patch wird über die aufgeführte INF-Datei im Kontextmenü über die rechte Maustaste *Installieren* eingespielt:

SP2d U:\Treiber\WinXP\05_483psp2d\483psp2d_zfd4.inf

Kontextloses Anmelden: U:\Treiber\WinXP\09_lgnc\MLSetupCL.bat

- 4.6.7 Installieren Sie den ZEN 4 Agent. Wählen Sie als Installationssprache dabei DEUTSCH aus.

U:\Treiber\ZEN4_Agent\ZfDAgent.msi



Hinweis: Alle Standardeinstellungen können bei der Installation übernommen werden. Insbesondere sind **keine weiteren Einträge** beim Fenster *ZfD Middle Tier Server* bzw. *Novell Application Launcher* erforderlich.



Installationsprotokoll

▼ WIN XP Client installieren

- XP Pur: Master-Arbeitsstation aufsetzen
- XP Client optimieren
- XP Pur: Service Pack 1 einspielen
- Empfehlungen zur Namensvergabe
- XP Pur: Master-Image ziehen
- **XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen**
- SuN Java Runtime
- XP Net: Master-Image ziehen
- NDS Imageobjekte erzeugen



4.6.8 Nach dem Hinweis von ZEN4 wird der Rechner nochmals neu gestartet.

Achten Sie darauf, dass immer die lokale Anmeldung als ADAM und mit [X] Workstation only erfolgt.

4.6.9 Installieren Sie NICI 2.4.2.

U:\Treiber\NW_Nici242\Setup.exe

4.6.10 Installieren Sie IPPRINT 1.06. Wählen Sie als Programmordner unter *Vorhandene Ordner* den Eintrag *Novell [Allgemein]* aus.

U:\Treiber\NW_IPPRINT\Setup.EXE. Passen Sie die Ordnerbezeichnung an, indem Sie die überflüssigen Zeichen inkl. Klammer löschen.

4.6.11 Starten Sie den Rechner neu.

4.6.12 Spielen Sie die folgenden Registry Patches aus dem Verzeichnis U:\Treiber\WinXP\Registry ein.

- DontDisplayLastUserName.reg (Doppelklick und bestätigen)
- RoamingProfileRUPSecurity.reg (Doppelklick und bestätigen)
- DelRoamCache.REG (Doppelklick und bestätigen)
- ConsoleOne_XML_Error.reg (Doppelklick und bestätigen)

4.6.13 Deaktivieren Sie über *Start | Systemsteuerung | Netzwerkverbindung | LAN-Verbindung | Eigenschaften* den Client für Microsoft in der Netzwerkumgebung.

Hinweis: Der Client für Microsoft darf nicht gelöscht werden.

4.6.14 Installieren Sie das Windows Messenger System.

U:\Treiber\WinXP\WMS.EXE

Löschen Sie nach der Installation die Inbox auf dem Desktop!

4.6.15 Zur Kontrolle des DHCP-Dienstes geben Sie im DOS-Fenster (*Start | Alle Programme | Zubehör | Eingabeaufforderung*) die IP-Adresse über den Befehl IPCONFIG /RELEASE frei.

4.6.16 Starten Sie den Rechner neu.

4.6.17 Melden Sie sich lokal an. Kontrollieren Sie den Client wiederum über IPCONFIG die IP-Adresse des Rechners.

4.6.16 Leeren Sie anschließend den Papierkorb.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise





4.7 SuN Java Runtime installieren

4.7.1 Starten Sie das Programm U:\Treiber\ Java_SUN\j2re-1_4_1_03-windows-i586-i.exe

4.7.2 Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung

4.7.2 **Setuptyp:** Standard Benutzer

- Wählen Sie als Setuptyp die Einstellung Benutzer aus.

4.7.3 **Zielpfad:**

- Akzeptieren Sie den angezeigten Zielordner: C:\Programme\Java\j2re1.4.1_03

4.7.4 **Browserauswahl:**

- Wählen Sie als Browser die Einstellung Microsoft Internet Explorer

4.7.5 Entfernen Sie anschließend vom Desktop das Icon *Java Web Start*



4.7.6 Entfernen Sie dem Startmenü –Programme den Ordner *Java Web Start*
(C:\Programme\Java Web Start\javaws.exe)



▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

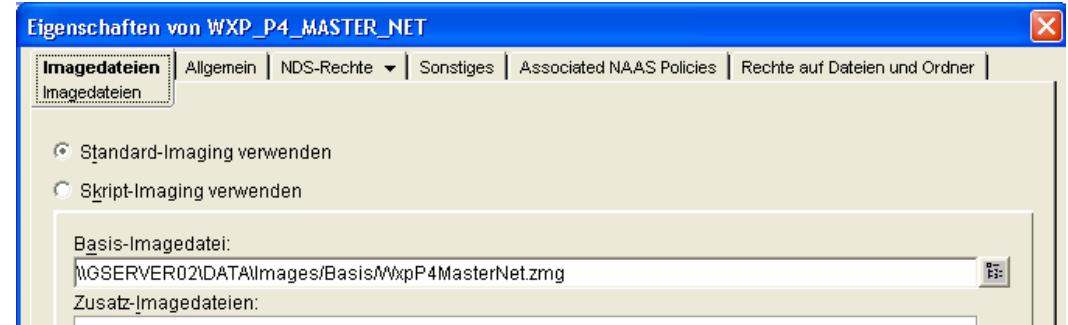
▼ WIN XP Client installieren

- XP Pur: Master-Arbeitsstation aufsetzen
- XP Client optimieren
- XP Pur: Service Pack 1 einspielen
- Empfehlungen zur Namensvergabe
- XP Pur: Master-Image ziehen
- XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen
- **SuN Java Runtime**
- XP Net: Master-Image ziehen
- NDS Imageobjekte erzeugen



4.9 NDS Imageobjekte erzeugen

- WXP_P4_MASTER_NET
- W98_P2_MASTER_PUR
- W98_P2_MASTER_NET
- WXP_P4_MASTER_PUR



Installationsprotokoll

▼ WIN XP Client installieren

- XP Pur: Master-Arbeitsstation aufsetzen
- XP Client optimieren
- XP Pur: Service Pack 1 einspielen
- Empfehlungen zur Namensvergabe
- XP Pur: Master-Image ziehen
- XP Net: Master-Arbeitsstation mit Novell-Client aufsetzen
- SuN Java Runtime
- XP Net: Master-Image ziehen
- **NDS Imageobjekte erzeugen**



- 4.9.1 Starten Sie über die separate Arbeitsstation ConsoleOne.
- 4.9.2 Markieren Sie mit der Maus das Objekt *ZenImages* in der Organisation WORKSTATIONS.
- 4.9.3 Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag *Neu | Objekt* und markieren Sie im Fenster *Neues Objekt* die Klasse *Arbeitsstations-Image*.
- 4.9.4 Klicken Sie auf *OK* und vergeben Sie im Fenster *Neues Objekt: Arbeitsstations-Image* einen Namen.
- 4.9.5 Für das **erste Image WxpKennungPur.zmg erzeugen Sie ein NDS-Objekt mit der Bezeichnung WXP_KENNUNG_PUR.**
- 4.9.6 Doppelklick auf das neue Objekt. Über den Ordner *Imagedateien* geben Sie den Eintrag für die *Basis-Imagedatei* ein, indem Sie auf die rechte Schaltfläche klicken und den *Standort der Imagedatei* eingeben:

		Name der Imagedatei bitte eintragen
SERVER	GSERVER02.Server.Dienste	
Pfad	DATA/Images/Basis/WxpP4MasterPur.zmg	

4.9.7 Erzeugen Sie auf die gleiche Art ein weiteres Imageobjekt für die zweite Imagedatei.

		Name der Imagedatei bitte eintragen
SERVER	GSERVER02.Server.Dienste	
Pfad	DATA/Images/Basis/ WxpP4MasterNet.zmg	

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Rollout der Arbeitsstationen

- Neuen Raum erzeugen
- Benutzer Import anlegen
- Richtlinie kopieren
- Richtlinie anpassen
- Rollout der Arbeitsstationen vorbereiten
- Rollout der Arbeitsstationen
- Erzeugen der Arbeitsstationsobjekte
- Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien anpassen
- Windows XP Gruppenrichtlinien

5. Rollout der Arbeitsstationen

5.1 Neuen Raum erzeugen



- 5.1.1 Starten Sie über die separate Arbeitsstation ConsoleOne.
 - 5.1.2 Markieren Sie mit der Maus das Objekt WORKSTATIONS.
 - 5.1.3 Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt *Neu | Organisatorische Einheit*. Geben Sie unter „Neues Objekt“ - “Organizational Unit“ den Namen des neuen Objekts ein, der der Raumbezeichnung entspricht (z.B. EDV2, R230).
Bezeichnung des neuen Objekts:
- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

5.2 Benutzer Import anlegen



- 5.2.1 Markieren Sie mit der Maus das neue Objekt.
 - 5.2.2 Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt *Neu | Benutzer*.
 - 5.2.3 Geben Sie Folgendes ein:
Name: Import
Nachname: Import
 - 5.2.4 Klicken Sie auf OK. Sie werden anschließend aufgefordert, dem Benutzer ein Passwort zuzuordnen.
Neues Passwort:
 - 5.2.5 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Passwort festlegen*.
- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Rollout der Arbeitsstationen

- Neuen Raum erzeugen
- Benutzer Import anlegen
- Richtlinie kopieren
- **Richtlinie anpassen**
- **Rollout der Arbeitsstationen vorbereiten**
- Rollout der Arbeitsstationen
- Erzeugen der Arbeitsstationsobjekte
- Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien anpassen
- Windows XP Gruppenrichtlinien

5.4.10 Wählen Sie den Ordner *Richtlinien* | *Allgemein*. nur die **Novell iPrint –Richtlinien** aus

- Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien
 Novell iPrint-Richtlinie
 Remote Control Policy

muss im Ordner *NDS-Rechte* der Eintrag EDV1.Workstations gelöscht werden. Dazu markieren Sie die einzelnen Richtlinien und löschen den Eintrag über *Eigenschaften* | *NDS-Rechte* | *Trustees dieses Objekts* | *Trustee löschen*.

Anschließend müssen den Ordner *NDS-Rechte* **für den neuen Raum die NDS-Rechte** über *Eigenschaften* | *NDS-Rechte* | *Trustees dieses Objekts* | *Trustee hinzufügen* neu gesetzt werden. Eine spezielle Vergabe von NDS-Rechten ist dabei nicht notwendig.

Zusätzlich muss bei den Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien das NDS-Objekt mit den der entsprechenden Arbeitsstationsrichtlinie hinzugefügt werden.

5.4.11 Weisen Sie der iPrint-Richtlinie den richtigen Drucker zu. Dazu markieren Sie die Novell iPrint-Richtlinie und gehen über die Schaltfläche *Eigenschaften* | *Novell iPrint-Richtlinie* | *Einstellungen* in das Fenster „Zu installierende Drucker“. Über die Schaltfläche *Hinzufügen* wählen Sie im Fenster „Drucker hinzufügen“ mit Hilfe der rechten Schaltfläche den entsprechenden Drucker im Kontext DRUCKER.DIENSTE aus. Über *OK* | *Anwenden* | *Schließen* beenden Sie den Vorgang.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

5.5 Rollout der Arbeitsstationen vorbereiten



5.5.1 Melden Sie sich über die separate Arbeitsstation als ADMIN im Netz an und starten Sie ConsoleOne.

5.5.2 Öffnen Sie in der Organisation DIENSTE die organisatorische Einheit Server und markieren Sie das Objekt GSERVER02_ServerPackage. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt *Eigenschaften* aus.

5.5.3 Markieren Sie im Ordner *Richtlinien* | *Allgemein* die Richtlinie Imaging-Server-Richtlinie. Über die Schaltfläche *Eigenschaften* wählen Sie den Ordner *Image-Auswahl* | *Regeln*.

5.5.4 Weisen Sie über die Schaltfläche *Hinzufügen* neue Image-Auswahlregeln wie folgt zu:

Ordnen Sie unter „Dieses Image verwenden“ mit Hilfe der rechten Schaltfläche das entsprechende Image-NDS-Objekt aus dem Kontext ZENImages.WORKSTATIONS zu. Wählen Sie als Bedingung ein für diese Rechner **hardwarespezifisches Kriterium** aus.

5.5.5 Erzeugen Sie für jedes Arbeitsstations-Imageobjekt eine entsprechende Auswahlregel. Unter „Image-Auswahlregeln werden in dieser Reihenfolge angewendet“ finden Sie eine Liste der zugewiesenen Auswahlregeln.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Rollout der Arbeitsstationen

- Neuen Raum erzeugen
- Benutzer Import anlegen
- Richtlinie kopieren
- Richtlinie anpassen
- Rollout der Arbeitsstationen vorbereiten
- **Rollout der Arbeitsstationen**
- Erzeugen der Arbeitsstationsobjekte
- Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien anpassen
- Windows XP Gruppenrichtlinien

5.6 Rollout der Arbeitsstationen



- 5.6.1 Melden Sie sich über die separate Arbeitsstation als ADMIN im Netz an und starten Sie ConsoleOne.
- 5.6.2 Öffnen Sie in der Organisation DIENSTE die organisatorische Einheit Server und markieren Sie das Objekt GSERVER02_ServerPackage. Wählen Sie im Kontextmenü den Menüpunkt *Eigenschaften* aus.
- 5.6.3 Markieren Sie im Ordner *Richtlinien* | *Allgemein* die Richtlinie Imaging-Server-Richtlinie. Über die Schaltfläche *Eigenschaften* wählen Sie den Ordner *Allgemein* | *PXE-Einstellungen*.
- 5.6.4 Wählen Sie unter „PXE-Menü-Verfügbarkeit“ die dritte Option
 PXE-Menü nicht anzeigen
 Bestätigen Sie diese Änderung über die Schaltfläche *Anwenden*.
- 5.6.5 Wechseln Sie in den Ordner *Image-Auswahl* | *Regeln*. Aktivieren Sie im unteren Fensterbereich die Option
 Basis-Image auf Arbeitsstation erzwingen, auch wenn es dem letzten Image dieser Arbeitsstation entspricht
 Markieren Sie die entsprechende Image-Auswahlregel.
 Tragen Sie bitte die von Ihnen ausgewählte, unter Grafik genannte Bezeichnung ein:
- 5.6.6 Über die Schaltfläche *Eigenschaften* aktivieren Sie bitte die entsprechende hardwarespezifische Bedingung, damit diese Regel aktiv wird. Über *OK* und die Schaltfläche *Anwenden* schließen Sie diesen Vorgang ab.
- 5.6.7 Starten Sie bitte alle Rechner.



Hinweise:

- Entsprechend der Hardwareprüfung müsste Remoteboot bei den Rechnern auf PXE und die Bootreihenfolge auf 1. PXE, 2. Festplatte eingestellt sein.
- Je nach Größe dauert das Aufspielen der Imagedatei ca. 10 Minuten.

5.6.8 Tragen Sie hier bitte die Zeitdauer in Minuten ein, die durchschnittlich je Arbeitsstation zum reinen Aufspielen der Imagedatei erforderlich war:

Zeitdauer: **Minuten**



Wichtig: Nach dem ersten Aufspielen der Imagedatei muss der Rechner zuerst nochmals gebootet werden. Beachten Sie bitte dazu das Hinweissfenster auf dem Bildschirm.

Alle Rechner wurden zuerst neu gebootet

Wichtig: Da zuerst der Arbeitsstationsname angepasst werden muss, erfolgt die erste Anmeldung an jeder Arbeitsstation über den lokalen Benutzer ADAM mit dem Passwort „lokal“.



Bei allen Rechnern erfolgte zuerst die lokale Anmeldung als Benutzer ADAM



Installationsprotokoll

▼ Rollout der Arbeitsstationen

- Neuen Raum erzeugen
- Benutzer Import anlegen
- Richtlinie kopieren
- Richtlinie anpassen
- Rollout der Arbeitsstationen vorbereiten
- **Rollout der Arbeitsstationen**
- **Erzeugen der Arbeitsstationsobjekte**
- Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien anpassen
- Windows XP Gruppenrichtlinien

5.6.9 Aktivieren Sie im Anmeldefenster den Schalter „Workstation only“. Geben Sie Folgendes ein:

Benutzername (Username): ADAM

Passwort: siehe 4.1.25

5.6.10 Ändern Sie an jeder Arbeitsstation den Computernamen. Befehlsfolge: *Start | Systemsteuerung | Leistung und Wartung | System, Ordner Computername*, dann Schaltfläche *Ändern*, bestätigen mit *OK*.

Beispiel für die Bezeichnung einer Arbeitsstation: RaumbezeichnungPxy (R422P01)

Bei allen Rechnern wurde die Bezeichnung der Arbeitsstationen geändert. Dabei wurde folgende Konvention verwendet (hier eintragen):

.....

5.6.11 Starten Sie alle Rechner neu, damit die Änderung wirksam wird.

Alle Rechner wurden neu gestartet.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein

Teilweise

.....
 Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

5.7 Erzeugen der Arbeitsstationsobjekte



5.7.1 Melden Sie sich an jeder Arbeitsstation als Benutzer IMPORT an.

`.import.<raumbezeichnung>.workstations`

Beispiel: `.import.r422.workstations`

Passwort: Siehe Schritt 5.2.4



Hinweis: Damit ZEN Info in die ZISD-Partition geschrieben werden kann, müssen die Arbeitsstationen nochmals neu gestartet werden. Beim Bootvorgang wird der ZENAgent aktiv und übernimmt aus der lokalen Registry die entsprechenden Daten in die ZISD-Partition.

Alle Rechner wurden neu gestartet.

5.7.2 Kontrollieren Sie über ConsoleOne an der separaten Arbeitsstation, ob die Arbeitsstationsobjekte erfolgreich erzeugt worden sind.

Für alle Rechner wurden die Arbeitsstationsobjekte in der organisatorischen Einheit erfolgreich erzeugt.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein

Teilweise

.....
 Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Rollout der Arbeitsstationen

- Neuen Raum erzeugen
- Benutzer Import anlegen
- Richtlinie kopieren
- Richtlinie anpassen
- Rollout der Arbeitsstationen vorbereiten
- Rollout der Arbeitsstationen
- Erzeugen der Arbeitsstationsobjekte
- **Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien anpassen**
- Windows XP Gruppenrichtlinien

5.8 Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien anpassen



5.8.1 Melden Sie sich über die separate Arbeitsstation als ADMIN im Netz an und starten Sie ConsoleOne.

5.8.2 Öffnen Sie in der Organisation WORKSTATION das Objekt *Arbeitsstationspaket_Workstations*.

5.8.3 Markieren Sie im Ordner Richtlinien | Allgemein die Imaging-Richtlinie. Über die Schaltfläche Eigenschaften wählen Sie den Ordner Allgemein | PXE-Einstellungen. Wählen Sie PXE-Menü nicht anzeigen.

5.8.4 Wählen Sie den Ordner Image-Auswahl | Regeln.

5.8.5 Weisen Sie über die Schaltfläche Hinzufügen neue Image-Auswahlregeln wie folgt zu:

5.8.6 Ordnen Sie unter "Dieses Image verwenden" mit Hilfe der rechten Schaltfläche das entsprechende Image-NDS-Objekt aus dem Kontext ZENIMAGES.Workstations zu. Wählen Sie als Bedingung vorerst RAM = 0 aus.

5.8.7 Erzeugen Sie für jedes Arbeitsstations-Imageobjekt eine entsprechende Auswahlregel. Unter "Images-Auswahlregeln werden in dieser Reihenfolge angewendet" finden Sie eine Liste der zugewiesenen Auswahlregeln.

5.8.8 Wird kein Software-Image erzeugt aktivieren Sie das Netzwerk-Image über die entsprechende hardwarespezifische Bedingung.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Rollout der Arbeitsstationen

- Neuen Raum erzeugen
- Benutzer Import anlegen
- Richtlinie kopieren
- Richtlinie anpassen
- Rollout der Arbeitsstationen vorbereiten
- Rollout der Arbeitsstationen
- Erzeugen der Arbeitsstationsobjekte
- Arbeitsstations-Imaging-Richtlinien anpassen
- **Windows XP Gruppenrichtlinien**

5.9 Windows XP Gruppenrichtlinien



5.9.1 Starten Sie das Programm ConsoleOne.exe im Verzeichnis SYS:Public\mgmt\ConsoleOne\1.2\bin.

Markieren Sie in der Organisation UNTERRICHT das Objekt Benutzerpaket_Unterricht.

Wählen Sie über im Kontextmenü über den Menüpunkt Eigenschaften den Ordner Richtlinien aus.

Markieren Sie den Menüpunkt Windows XP den Eintrag Windows-Gruppenrichtlinien.

Über die Schaltfläche *Eigenschaften - Richtlinie bearbeiten* wird der Gruppenrichtlinieneditor von Windows XP startet.

Wählen Sie im linken Fenstern den Eintrag Benutzerkonfiguration - Internet Explorer-Wartung.

Deaktivieren Sie über *Ansicht | Filterung* die Einstellung „nur vollständig verwaltbare Richtlinien-Einstellungen anzeigen“.

Markieren Sie anschließend im rechten Fenster den Einträge *Verbindungen* (Doppelklick) und dann den Eintrag *Proxysteinstellungen*.

Kontrollieren Sie bitte den Eintrag für den Proxy-Server Einstellung

Ein-Server-Version 10.1.1.22 Port 8080

Zwei-Server-Version 10.1.1.21 Port 8080

Hinweis: Die Port-Einstellung 8080 muss beibehalten werden.

5.9.2 Markieren Sie anschließend dass Objekt *Benutzerpaket_Workstations* in der Organisation *WORKSTATIONS*.

Wählen Sie über im Kontextmenü über den Menüpunkt Eigenschaften den Ordner *Richtlinien* aus.

Aktivieren Sie den Menüpunkt *Windows XP* den Eintrag *Windows-Gruppenrichtlinien*.

Geben Sie über die Schaltfläche *Eigenschaften - Gruppenrichtlinien verwalten - Netzwerkstandort bestehender/neuer Gruppenrichtlinien* folgenden Pfad ein: \\GSERVER02\DATA\Richtlinien\Workstations\Alle

Hinweis: Über die Schaltfläche *Durchsuchen* kann die Pfadangabe auch über das Laufwerk N erzeugt werden.

Die Änderung wird über die Schaltfläche *Anwenden* gesichert.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



6. Software einbinden

6.1 Installationsgrundsätze



Bei der Softwareinstallation sind folgende Punkte zu beachten:

1. Softwareprodukte werden grundsätzlich als ZEN-Programmpaket bereitgestellt.
2. Um die Client-Umgebung schlank zu halten und Probleme zwischen Anwendungen zu minimieren, wird die Software grundsätzlich als Vollprodukt in allen Optionen serverbasiert installiert. Dieses Programmpaket wird anschließend über mindestens zwei Clients im Netzwerkbetrieb getestet. Es kann in der Regel nicht erwartet werden, dass sämtliche Detailoptionen durchgetestet werden können.
3. Ist eine serverbasierte Installation der Software nicht möglich, wird die Software lokal installiert.
4. Die Zuweisung der einzelnen Programmpakete zu bestimmten org. Einheit erfolgt nach Rücksprache mit der Schule.



Damit ein ZEN-Programmpaket nach Möglichkeit auf allen Rechnern im schulischen Netz lauffähig ist, muss an dem jeweiligen Rechner das sogenannte Netzimage (ohne zusätzliche Softwarekomponenten) aufgespielt werden. Ob das gleiche Programmpaket auf verschiedenen Betriebssystemen (z.B. Windows 98 SE und / oder Windows XP) lauffähig ist, ist von der jeweiligen Software abhängig. Gegebenenfalls muss basierend auf dem jeweiligen Netzimage für jedes Betriebssystem ein eigenes Programmpakete erzeugt werden.

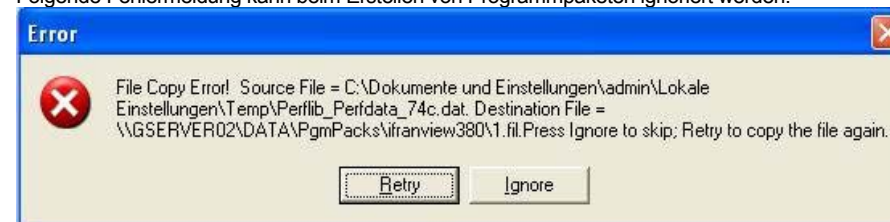


Für jeden Drucker werden die entsprechenden Treiber per **iPrint-Richtlinie** bereitgestellt. Bei technischen Problemen können die Druckertreiber auch als entsprechendes ZEN-Programmpaket per Force Run verteilt werden.



Die ZEN-Programmpakete werden nach Rücksprache mit der Schulen i.d.R. den organisatorischen Einheiten LEHRER.UNTERRICHT, SCHUELER.UNTERRICHT, KLASSENARBEITEN.UNTERRICHT zugewiesen. Die Zuweisung zu einzelnen Benutzer wird nicht empfohlen. Eine Ausnahme stellen die Benutzer ADMIN, PGMADMIN, BENADMIN in der organisatorischen Einheit VERWALTER.DIENSTE dar. Diesen Benutzern sollten nur die Programme zugewiesen werden, die sie aufgrund ihre Rollen in der Musterlösung benötigen.

Folgende Fehlermeldung kann beim Erstellen von Programmpaketen ignoriert werden:



Da die Datei 1.fil nicht erzeugt wird, muss diese Datei beim Anwendungsobjekt anschließend gelöscht werden!

Installationsprotokoll

▼ Software einbinden

- Installationsgrundsätze
- Softwareinstallation
- Installation GroupWise
- Software Lokando SCHOOL installieren
- Softwareimage ziehen
- Lehrer-Rechner



6.2 Softwareinstallation



6.2.1 Software (nach Rücksprache mit der Schule)

Installationsprotokoll

▼ **Software einbinden**

- Installationsgrundsätze
- **Softwareinstallation**
- Installation GroupWise
- Software Lokando SCHOOL installieren
- Softwareimage ziehen
- Lehrer-Rechner

Software	Softwareinstallation			ZenWorksobjekt			Programmzuweisung			
	lokal	server-basiert	abhängige Software	Anwendung	Installation	Software image	Verwalter	Lehrer	Schüler	Klassenarbeiten
Acrobat Reader V 5.1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Force Run <input type="radio"/> Install only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IfranView V 3.80	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Force Run <input type="radio"/> Install only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lokando	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Force Run <input type="radio"/> Install only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Star Office 6.0 K:\StarOffice6.0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Force Run <input type="radio"/> Install only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FileZilla_2_1_4b N:\temp\freeware\FTP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Force Run <input type="radio"/> Install only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grafstat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Force Run <input type="radio"/> Install only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hotpotatooe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Force Run <input type="radio"/> Install only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moziala Browser N:\temp\freeware\MozillaV13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Force Run <input type="radio"/> Install only	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Siehe auch <http://10.1.1.2/schulweb/son/index.htm> bzw. <http://www.leu.bw.schule.de/allg/son>

- Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Installationsprotokoll

▼ Software einbinden

- Installationsgrundsätze
- Softwareinstallation
- **Installation GroupWise**
- Software Lokando SCHOOL installieren
- Softwareimage ziehen
- Lehrer-Rechner

6.3 Installation GroupWise



6.3.1 Bei der Installation von GroupWise sind folgende Punkte zu beachten:

Bitte stellen Sie sicher, dass das Nachrichtensystem bereits installiert wurde! (siehe auch 4.6.15)

- ZEN-Programmpaket erzeugen.
- Die Setup-Routine kann über N:\cdroms\grpwise\client\Win32\setup.exe gestartet werden.



Hinweis: Das Windows Messenger System wurde normalerweise im Schritt 4.6.15 installiert

Dabei sind folgende Optionen auszuführen:

- Installieren Sie das Windows Messenger System. **Löschen** Sie nach der Installation die Inbox auf dem Desktop!
Starten Sie anschließend den Rechner neu.

Löschen Sie nach der Installation die Inbox auf dem Desktop!

Starten Sie den Rechner neu.

- Arbeitsstationsinstallation (Standardinstallation nur nach Rücksprache mit der Schule)
- Komponenten: GroupWise: Internet Browser Mail Integration muss aktiviert werden
GroupWise: Der aktuelle Tipp muss deaktiviert werden
- Programmordner: GroupWise
- GroupWise Notify (nach Absprache mit der Schule)
- Sprache: Deutsch (weitere Sprache nach Rücksprache mit der Schule)
- Softwareintegration MS Excel, MS Word, MS PowerPoint (wird nur angezeigt, falls Office installiert wurde) muss deaktiviert werden.
- Das ZEN-Anwendungsobjekt erzeugen und der organisatorischen Einheit UNTERRICHT sowie VERWALTER.DIENSTE zuweisen.
- GroupWise 6.0 Client erfolgreich getestet.

- Erfolgreich durchgeführt Ja
 Nein

Teilweise

.....
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



6.4 Software Lokando SCHOOL installieren



Wichtig: Um LOKANDNO nutzen zu können, benötigen Sie einen Freischaltcode, den Sie per Mail oder Fax/Brief bei der LOKANDO AG anfordern können. Schulen in Baden-Württemberg erhalten den Freischaltcode kostenlos. Regelungen für Schulen in anderen Bundesländern finden Sie unter <http://www.lokando.com>.

Falls Sie die Software jetzt nicht freischalten möchten, können Sie LOKANDO maximal 30 Tage testen.

Führen Sie die Freischaltung unbedingt durch, bevor Lehrer/Lehrerinnen oder Schüler/Schülerinnen zum ersten Mal mit Lokando SCHOOL arbeiten.

Bevor Sie mit Lokando SCHOOL arbeiten können, müssen noch folgende Schritte vorgenommen werden:

Installationsprotokoll

▼ Software einbinden

- Installationsgrundsätze
- Softwareinstallation
- Installation GroupWise
- **Software Lokando SCHOOL installieren**
- Softwareimage ziehen
- Lehrer-Rechner



6.4.1 Programmpakete vorbereiten

Folgende Viewer, die sich unter K:\LOKANDOVIEWER in entsprechenden Unterverzeichnissen befinden, werden mit LOKANDO mitgeliefert: Acrobat Reader V 5.0, Excel97, Flash 5, ImageViewer, MediaPlayer 4, Powerpoint 97, RTF, Word 97. Sie können an der Schule auch aktueller Versionen einsetzen. Bitte informieren Sie sich vorher unter <http://www.lokando.com>, welche Viewer erfolgreich getestet wurden.

Programm	Version im Lieferumfang	empfohlene Version	URL	installierte Version
ImageViewer	x	x		
Acrobat Reader	5.0	5.1	http://www.adobe.com/support/downloads/main.html	
Excel-Viewer	97	x		
Flash	5	Flash Player 6	http://www.macromedia.com/downloads/	
MediaPlayer	4	6, 7 oder höher		
Powerpoint-Viewer	97	x		
RTF	-	x		
Word-Viewer	97	x		

In der Musterlösung 2 Version 2.1 sind für diese Viewer bereits entsprechenden ZEN Programmpakete vorhanden. Bei Ablaufproblemen müssen diese Pakete angepasst oder neu erzeugt werden. (Ablage im Verzeichnis n:\pgmpacks\<<Programmname> erzeugt werden. Die Anwendungsobjekte werden in der organ. Einheit *.Multimedia.Installationen* erzeugt.. Bei jedem Objekt müssen noch folgende Einstellungen konfiguriert werden:

- Ordner Identifikation – Ordner „Installationen – Multimedia“ auswählen
 - Ordner Verknüpfungen – Org. Unterricht sowie Verwalter.Dienste zuweisen und Verknüpfung *Ausführung erzwingen* aktivieren
 - Ordner Allgemein – Dateirechte Lesen und Dateiabfrage am n:\pgmpacks\<<Programmname> zuordnen
- Weisen Sie anschließend den Anwendungsobjekten Lokando Schüler, Lokando Gruppenverwaltung, Lokando Admin, Lokando Lehrer in der organ. Einheit *.Multimedia.Anwendungen* diese Viewer Objekte zu. Dazu fügen Sie bei jedem Anwendungsobjekt im Ordner Ausführungsoptionen – Anwendungsabhängigkeiten diese Objekte mit der Option „Neustart verzögern“ nacheinander hinzu.



Installationsprotokoll

▼ Software einbinden

- Installationsgrundsätze
- Softwareinstallation
- Installation GroupWise
- **Software Lokando SCHOOL installieren**
- Softwareimage ziehen
- Lehrer-Rechner

6.4.2 Ersteinrichtung von Lokando SCHOOL

In der Musterlösung sind bereits alle Programm- und Datenverzeichnisse optimal auf dem Server eingerichtet. Bevor Sie mit Lokando SCHOOL arbeiten können, müssen noch folgende Schritte vorgenommen werden:

- Lizenzierung der Software auf Ihre Schule
 - Vergabe des Passworts für die interne Administration von Lokando SCHOOL.
- Danach sollten Sie Benutzer anlegen bzw. importieren und die Lehrer-Gruppe anlegen.



WICHTIG: Führen Sie die Ersteinrichtung unbedingt durch, bevor Lehrer /Lehrerinnen oder Schüler/Schülerinnen zum ersten Mal mit Lokando SCHOOL arbeiten.

6.4.3 Lizenzierung von Lokando SCHOOL

- Melden Sie sich als ADMIN (Login-Name: .admin.verwalter.dienste; Standardpasswort: 12345) an, um alle benötigten Zugriffsrechte zu besitzen.
- Starten Sie Lokando SCHOOL.
- Geben Sie im Dialogfenster *System-Lizenzierungsdaten eingeben* unter Lizenznehmerdaten den Namen sowie unter Applikations-Freischaltung den Freischaltcode ein. Die Ortsbezeichnung unter Lizenznehmerdaten kann beliebig gewählt werden. Über die Schaltfläche *Weiter* wird anschließend das System-Administrator-Passwort vergeben.

6.4.4 System-Administrator-Passwort vergeben

Geben Sie anschließend das Passwort ein, mit dem Sie als System-Administrator Lokando SCHOOL verwalten können. Dieses Passwort kann, muss aber nicht identisch mit Ihrem Anmelde-Passwort des Betriebssystems sein.

Passwort:

Anschließend wird zuerst die Lokando System-Benutzerdatenbank und anschließend die Lokando System-Gruppendatenbank neu erzeugt..

Klicken Sie beim Hinweisfenster dann auf die Schaltfläche *Schließen*

6.4.5 Lizenzdatendatei sichern und gegen Veränderungen schützen (Read-Only)

Markieren Sie mit Hilfe des Explorers die Datei LOKANDO.LIC im Verzeichnis K:\lokando\system.

Legen Sie zuerst eine Sicherungskopie der Datei an.

Wählen Sie über die Rechte-Maus-Taste im Kontextmenü die Eintrag *Eigenschaften*.

Markieren Sie im Ordner *Allgemein* unter *Dateiattribute* den Eintrag *Schreibgeschützt*.

Bestätigen Sie die Änderung über die Schaltfläche *Übernehmen*.





Installationsprotokoll

▼ Software einbinden

- Installationsgrundsätze
- Softwareinstallation
- Installation GroupWise
- **Software Lokando SCHOOL installieren**
- Softwareimage ziehen
- Lehrer-Rechner

6.4.6 Verwalter einrichten

Sie sind als Benutzer ADMIN im Novell – Netz angemeldet.. Starten Sie das Programm Lokando.

Anmelden unter Lokando als System-Administrator an.

Wählen Sie über die *Verwaltung* (Schlüsselsymbol) – den Ordner *Benutzer-Gruppenverwaltung* – und dann die Schaltfläche *Neuen Benutzer anlegen*. Legen Sie folgende zwei Benutzer an:

Eindeutige Benutzerkennung	PgmAdmin	BenAdmin
Status	Sonstige	Sonstige
Benutzerrechte	Super-Administrator	Gruppen-Administrator
Erstanmelde-Passwort		

Notieren Sie bitte jeweils das Erstanmeldepasswort über die Schaltfläche *Anzeigen*

6.4.7 allgemeine Benutzer-Einstellungen

Wählen Sie anschließend die Schaltfläche *allgemeine Einstellungen*

- Benutzer-Erstanmeldung

(x) Benutzer dürfen sich nicht selbst anlegen

(x) Standard-Benutzer erhalten ein temporäres Erstanmeldungs-Passwort

() Standard-Benutzer können sich beim ersten Mal ohne Passwort anmelden

- Benutzer-Passwort

(x) Benutzer dürfen ihr eigenes Passwort selbst ändern

6.4.8 Beenden Sie Lokando und melden Sie sich als Admin vom Netz ab.



Installationsprotokoll

▼ Software einbinden

- Installationsgrundsätze
- Softwareinstallation
- Installation GroupWise
- **Software Lokando SCHOOL installieren**
- Softwareimage ziehen
- Lehrer-Rechner

6.4.9 Benutzer einrichten

Lokando SCHOOL besitzt eine eigene Benutzer-Verwaltung. Dabei können sich Lokando-Benutzer entweder selbst einrichten oder zentral angelegt werden. Auch der Import von Benutzerlisten, z.B. aus der Benutzerverwaltung der NetWare Musterlösung, ist möglich.

- Erzeugen Sie zwei Listen aller Benutzer (Lehrer/Lehrerinnen und Schüler/Schülerinnen; diese liegen im Verzeichnis Docs/Home/Verwalter/Benadmin/Benutzer).



Hinweis: Idealerweise sollten Sie zwei Listen erzeugen: Eine, die nur Schüler/Schülerinnen enthält und eine mit allen anderen Benutzern. Diese erhalten in Lokando SCHOOL mehr Rechte.

- Melden Sie sich als BENADMIN (Login-Name: .benadmin.verwalter.dienste; Standardpasswort: 12345) an, um alle benötigten Zugriffsrechte zu besitzen.
- Starten Sie Lokando SCHOOL und melden Sie sich unter Lokando als BenAdmin mit dem zuvor vergebenen Passwort an.
- Klicken Sie auf das Schlüssel-Symbol, um die Lokando-Verwaltung aufzurufen und wählen Sie dann *Benutzer-/Gruppenverwaltung*.
- Klicken Sie auf *Benutzerliste importieren*.
- Wählen Sie die Option *Außerhalb von Lokando erzeugte Benutzerliste* und wählen Sie, ob die Liste Schüler/Schülerinnen- oder Lehrer-/Lehrerinnendaten enthält.

Falls Sie nur eine Liste mit allen Benutzern erzeugen konnten, wählen Sie *Schülerdaten* und vergeben Sie bei Bedarf anschließend den Lehrern/Lehrerinnen zusätzliche Rechte.

6.4.10 Lehrer-Gruppe einrichten

Lokando SCHOOL besitzt eine eigene Gruppen-Verwaltung.

- Klicken Sie auf das Schlüssel-Symbol, um die Lokando-Verwaltung aufzurufen und wählen Sie dann *Benutzer-/Gruppenverwaltung*.
- Klicken Sie in der Gruppenverwaltung auf *Neu*, um eine neue Gruppe anzulegen und geben Sie als Gruppenname "Lehrer" ein.

Lokando SCHOOL nutzt als Speicherverzeichnis für die Gruppendaten dieser Gruppe automatisch das Verzeichnis p:\lokando\gruppen\lehrer\, das in der Musterlösung bereits angelegt und mit Zugriffsrechten versehen ist.



Hinweis: Wenn über Lokando eine Benutzerselbstanmeldung der Schüler/Schülerinnen ermöglicht werden soll, müssen Sie folgenden NDS-Objekten zusätzliche Rechte zuweisen:

Verzeichnis	Lokando Gruppenverwaltung	Lokando Lehrer	Lokando Schüler
data:pgm\lokando\temp	RFWCEM	RFWCEM	RFWCEM



Wenn der Lehrer/die Lehrerin an der Schule selbst Gruppen einrichten möchte, müssen Sie folgenden NDS-Objekten zusätzliche Rechte zuweisen:

Verzeichnis	Lokando Lehrer	Lokando Schüler
data:projekte\lokando\Gruppen\<bezeichnung>	RFWCEM*	RFWCEM*

* Je nach Lokando und Novell Gruppenzugehörigkeit

Vorgehensweise: Starten Sie Console One und gehen Sie in das Verzeichnis *SCHULBAUM02 | UNTERRICHT | Anwendungen | Multimedia*. Markieren Sie im rechten Fenster z.B. das Objekt *Lokando Schueler* und rufen Sie über die rechte Maustaste im Kontextmenü *Eigenschaften* auf. Im Ordner *Allgemein | Dateirechte* sehen Sie die voreingestellten Verzeichnisse und Rechte. Klicken Sie auf *Hinzufügen* und wählen Sie das Verzeichnis *SCHULBAUM02 | Dienste | Server | GSERVER02_Data | pgm | lokando* aus, indem Sie zunächst auf die oberste Ebene gehen und dann die Verzeichnisse durch Doppelklick auswählen. Markieren Sie dann das Verzeichnis *temp* und klicken Sie auf *OK*. Vergeben Sie die Rechte *Erstellen, Dateiabfrage, Lesen, Löschen, Schreiben* und *Bearbeiten*, indem Sie die entsprechenden Häkchen setzen. Schließen Sie den Vorgang mit *Anwenden* ab. Verfahren Sie analog für alle anderen in den Tabellen genannten NDS-Objekte.

6.4.11 Weitere Themenbanken für Lokando befinden sich auf der zweiten Musterlösungs-DVD im Verzeichnis *Themenbanken*.

Bitte beachten Sie, dass von den insgesamt 14 Themenbanken die folgenden drei

- Endlich mobil – Motorisiertes Zweiradfahren
- Erfolgreicher Unterricht mit PC und Internet
- Wasser – Bedeutung und Nutzung

nur 30 Tage kostenlos getestet werden können. Danach müssen sie gegen Gebühr freigeschaltet werden. Aktuelle Preise für die Nutzung an der Schule finden Sie unter http://www.lokando.de/themenbanken/index_themenbanken.htm

6.4.12 Handbuch und aktuelle Programmversionen

Umfangreiche Informationen zur detaillierten Einrichtung und zu Arbeitstechniken finden Sie im Handbuch und in der Online-Hilfe von Lokando SCHOOL. Beides rufen Sie im Hauptmenü von Lokando SCHOOL über das Fragezeichen-Symbol auf.

Lokando SCHOOL wird ständig weiterentwickelt. Informationen über aktuelle Programmversionen von Lokando SCHOOL finden Sie unter <http://www.lokando.com>.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Software einbinden

- Installationsgrundsätze
- Softwareinstallation
- Installation GroupWise
- **Software Lokando SCHOOL installieren**
- Softwareimage ziehen
- Lehrer-Rechner



6.5 Softwareimage ziehen



6.5.1 Aus Performance- oder Softwaregründen können nach Rücksprache mit den Verantwortlichen ggf. zusätzliche Softwarekomponenten lokal integriert werden.

		Kennung
NDS-Bezeichnung	WXP_KENNUNG_SOFT	
SERVER	GSERVER02.Server.Dienste	
Pfad	DATA/Images/Basis/WxpKennung.Softzmg	

6.5.2 Erzeugen Sie analog zu Schritt 4.8 das NDS Imageobjekt.

6.5.3 Übertragen Sie das Softwareimage auf die anderen Rechner und testen Sie die Umgebung. Erzeugen Sie analog zu Schritt 5.8 die Auswahlregel (Arbeitsstations-Imging-Richtlinie)für das Softwareimage .

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Software einbinden

- Installationsgrundsätze
- Softwareinstallation
- Installation GroupWise
- Software Lokando SCHOOL installieren
- **Softwareimage ziehen**
- Lehrer-Rechner



6.6 Lehrer-Rechner



6.6.1 Sollten im Lehrerrechner weitere Hardwarekomponenten integriert sein, so muss analog zu Schritt 4.8 ein separates Image erzeugt werden.

		Kennung
NDS-Bezeichnung	WXP_LEHRER_KENNUNG (WXP_KENNUNG_LEHRER)	
SERVER	GSERVER02.Server.Dienste	
Pfad	DATA/Images/Basis/WxpLehrerKennung.zmg DATA/Images/Basis/WxpKennungLehrer.zmg	

6.6.2 Erzeugen Sie analog zu Schritt 4.8 das NDS Imageobjekt.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

6.7 Arbeitsstations-Imaging-Richtlinie anpassen

6.7.1 Erzeugen Sie analog zu Schritt 5.8 die Auswahlregel für das Lehrerimage und aktivieren Sie diese Regel mit der Bedingung MAC Adresse gleich „Adresse der Netzwerkkarte“. Die MAC-Adresse wird damit **ohne** Leerzeichen in **Großbuchstaben** eingeben. Beachten Sie, dass die Regel für das Lehrerimage vor der Regel für den Raum steht.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Software einbinden

- Installationsgrundsätze
- Softwareinstallation
- Installation GroupWise
- Software Lokando SCHOOL installieren
- Softwareimage ziehen
- **Lehrer-Rechner**



9. Datensicherung

9.1 Je nach Speichermedium



9.1.1 Führen Sie eine Komplettsicherung der NDS durch.

() Melden Sie alle Benutzer vom Netz ab.

() Starten Sie an der Serverkonsole das Programm *DSREPAIR* und wählen Sie folgende Menüpunkte: *Advanced options menu* | *NDS archive options* | *Create NDS archive*

Ändern Sie den vorgegebenen Pfad `SYS:SYSTEM` auf `DATA:SAVE_NDS\` bzw. `SYS:SAVE_NDS\` ab und ergänzen Sie den Verzeichnisnamen entsprechend der verwendeten Musterlösung (Beispiel : `DATA:SAVE_NDS\030212G1`)

Als Verzeichnisname sollten Sie folgende Formate verwenden:

	Pfad	Format	Beispiel	Hinweis
Ein-Server-Version	DATA:SAVE_NDS\	jmmttG1	DATA:SAVE_NDS\030212G1	Die Sicherung der EIN-Server-Version (G1) wurde am 12.02.2003 durchgeführt.
Zwei-Server-Version (GServer)	DATA:SAVE_NDS\	jmmttG2	DATA:SAVE_NDS\030212G2	Die Sicherung der ZWEI-Server-Version (G2) wurde am 12.02.2003 durchgeführt.
Zwei-Server-Version (KServer)	SYS:SAVE_NDS\	jmmttK2	SYS:SAVE_NDS\030212K2	Die Sicherung der ZWEI-Server-Version (K2) wurde am 12.02.2003 durchgeführt.

Verlassen Sie anschließend das Programm *DSREPAIR*.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass bei der ZWEI-Server-Version die NDS von `GSERVER02` und vom `KSERVER02` gesichert werden müssen.



9.1.2 Führen Sie bitte eine Komplettsicherung durch (DOS-Partition, NDS, Dateien auf den Volumes).

Ab NetWare 6 wird die DOS-Partition auf dem NetWare Server **nicht** mehr über das Modul `TSADOS.NLM` gesichert. (siehe auch TID-10017928). Um die DOS-Partition über `SBACKUP` zu sichern, muss zuvor die DOS-Partition als NSS-Volume gemountet werden.

Geben Sie dazu an der Serverkonsole den Befehl `dosfat.nss` ein.

Beantworten Sie die Frage „*Are you sure to load DOSFAT.NSS (y/h)?*“ mit *y* für *yes*

Installationsprotokoll

▼ Datensicherung

- Je nach Speichermedium



Installationsprotokoll

- ▼ **Datensicherung**
- Je nach Speichermedium

9.1.2 Starten Sie anschließend an der Serverkonsole über den Befehl `sbu_ld.ncf` das Sicherungsprogramm SBACKUP und führen Sie folgende drei Sicherungen durch:

○ Novell Directory	○ NetWare Server	○ GroupWise.System

9.1.3 Überprüfen Sie die Datensicherung.

9.1.4 Stimmen Sie mit der Schule das Sicherungskonzept ab.

Es besteht die Möglichkeit einer Vollsicherung oder einer Teilsicherung. Bei der Teilsicherung sollten folgende Volumes und Verzeichnisse in jedem Fall gesichert werden:

Volume	Verzeichnis
DATA	CDROMS; PGM; PGMPACKS; IMAGES; SAVE_NDS; RICHTLINIEN; PROJEKTE
DOCS	HOME; TAUSCH
INTERNET	INTRANET; MAIL
SYS	komplett

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



Anhang

A 1.1: Dokumentation auf der DVD

Installationsprotokoll

▼ Anhang

- **Dokumentation auf der DVD**
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

<p>Doku\index.html</p>	<p>Startseite der Dokumentation</p>																			
<p>Doku\patch.htm</p>	<p>Server Patch-Stand Musterlösung ZWEI Informationen über den aktuellen Patchstand der Musterlösung ZWEI. Bis auf Hardwarepatches dürfen hier keine Änderungen vorgenommen werden.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Änderung</th> <th>Beschreibung</th> <th>Protokolldateien</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sept. 02</td> <td>NetWare 6.0 Support Pack 2</td> <td>NW_2003221</td> </tr> <tr> <td>17.11.02</td> <td>CIFS update: Post Support Pack 2</td> <td>NW_2964055</td> </tr> <tr> <td>17.11.02</td> <td>ChCIP 3.12a update for NetWare</td> <td>NW_2964267</td> </tr> <tr> <td>17.11.02</td> <td>Monitor 1.5.5 for eDirectory 3.6.2 on NetWare</td> <td>NW2964258</td> </tr> <tr> <td>17.11.02</td> <td>Print Client v1.05</td> <td>NW_2964259</td> </tr> </tbody> </table>	Änderung	Beschreibung	Protokolldateien	Sept. 02	NetWare 6.0 Support Pack 2	NW_2003221	17.11.02	CIFS update: Post Support Pack 2	NW_2964055	17.11.02	ChCIP 3.12a update for NetWare	NW_2964267	17.11.02	Monitor 1.5.5 for eDirectory 3.6.2 on NetWare	NW2964258	17.11.02	Print Client v1.05	NW_2964259
Änderung	Beschreibung	Protokolldateien																		
Sept. 02	NetWare 6.0 Support Pack 2	NW_2003221																		
17.11.02	CIFS update: Post Support Pack 2	NW_2964055																		
17.11.02	ChCIP 3.12a update for NetWare	NW_2964267																		
17.11.02	Monitor 1.5.5 for eDirectory 3.6.2 on NetWare	NW2964258																		
17.11.02	Print Client v1.05	NW_2964259																		
<p>Doku\doku.htm</p>	<p>Handbücher Hier erhalten Sie Hintergrundinformationen zu den installierten Produkten NetWare 6, GroupWise 6.0, ZenWorks 4 und Border-Manager 3.7. Bei den Dateien handelt es sich um original Novell-Dokumente im PDF-Format.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NetWare 6</th> <th>Beschreibung</th> <th>Datei</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GroupWise 6.0</td> <td>GroupWise Installation Guide</td> <td>Cluster</td> </tr> <tr> <td>Installation</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • What's New in GroupWise 6 • Installation • Update </td> <td>Cluster</td> </tr> <tr> <td>Clustering</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Setting Up GroupWise in a Cluster </td> <td>Cluster</td> </tr> </tbody> </table>	NetWare 6	Beschreibung	Datei	GroupWise 6.0	GroupWise Installation Guide	Cluster	Installation	<ul style="list-style-type: none"> • What's New in GroupWise 6 • Installation • Update 	Cluster	Clustering	<ul style="list-style-type: none"> • Setting Up GroupWise in a Cluster 	Cluster						
NetWare 6	Beschreibung	Datei																		
GroupWise 6.0	GroupWise Installation Guide	Cluster																		
Installation	<ul style="list-style-type: none"> • What's New in GroupWise 6 • Installation • Update 	Cluster																		
Clustering	<ul style="list-style-type: none"> • Setting Up GroupWise in a Cluster 	Cluster																		



Installationsprotokoll

▼ **Anhang**

- **Dokumentation auf der DVD**
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

<p>Doku\fb\index.htm</p>	<p>Basiskurs Musterlösung für die Netzwerkberaterin/den Netzwerkberater Erläutert werden die Grundprinzipien der Musterlösung und der genutzten Dienste.</p>			
	<p>Um Ihnen den Überblick zu erleichtern, zeigt die folgende Übersicht eine Zuordnung der Kapitel der Installationsanleitung zu den Kapiteln des Basisskripts (die Kapitel 1, 2 und 4 der Installationsanleitung haben keine Entsprechung im Basisskript):</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Installationsanleitung</p> <p>Kap. 3: Schulspezifische Anpassungen</p> <p>Kap. 5: Rollout der Arbeitsstationen</p> <p>Kap. 6: Software einbinden</p> <p>Kap. 7: Benutzerverwaltung</p> <p>Kap. 8: Benutzeraccounts und Passwörter anpassen</p> <p>Kap. 9: Datensicherung</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Basiskurs</p> <p>Kap. 4: Drucken im lokalen Netz mit NDPS</p> <p>Kap. 5.3: Installationen mit dem Application-Management von ZENworks</p> <p>Kap. 5: Wir richten Programme im Netz ein</p> <p>Kap. 3: Die Benutzer in der Musterlösung</p> <p>Kap. 3: Die Benutzer in der Musterlösung</p> <p>Kap. 7 Der Server unter NetWare 6 und Anhang</p> </td> </tr> </table>	<p>Installationsanleitung</p> <p>Kap. 3: Schulspezifische Anpassungen</p> <p>Kap. 5: Rollout der Arbeitsstationen</p> <p>Kap. 6: Software einbinden</p> <p>Kap. 7: Benutzerverwaltung</p> <p>Kap. 8: Benutzeraccounts und Passwörter anpassen</p> <p>Kap. 9: Datensicherung</p>	<p>Basiskurs</p> <p>Kap. 4: Drucken im lokalen Netz mit NDPS</p> <p>Kap. 5.3: Installationen mit dem Application-Management von ZENworks</p> <p>Kap. 5: Wir richten Programme im Netz ein</p> <p>Kap. 3: Die Benutzer in der Musterlösung</p> <p>Kap. 3: Die Benutzer in der Musterlösung</p> <p>Kap. 7 Der Server unter NetWare 6 und Anhang</p>	
<p>Installationsanleitung</p> <p>Kap. 3: Schulspezifische Anpassungen</p> <p>Kap. 5: Rollout der Arbeitsstationen</p> <p>Kap. 6: Software einbinden</p> <p>Kap. 7: Benutzerverwaltung</p> <p>Kap. 8: Benutzeraccounts und Passwörter anpassen</p> <p>Kap. 9: Datensicherung</p>	<p>Basiskurs</p> <p>Kap. 4: Drucken im lokalen Netz mit NDPS</p> <p>Kap. 5.3: Installationen mit dem Application-Management von ZENworks</p> <p>Kap. 5: Wir richten Programme im Netz ein</p> <p>Kap. 3: Die Benutzer in der Musterlösung</p> <p>Kap. 3: Die Benutzer in der Musterlösung</p> <p>Kap. 7 Der Server unter NetWare 6 und Anhang</p>			
<p>Doku\links.htm</p>	<p>Links zu Novell Hier finden Sie Verweise auf spezielle Supportseiten von Novell.</p> <p>.</p> <p>Informationen zu Hardwarekompatibilitätsfragen finden Sie unter http://developer.novell.com/nss/category.html#hardware</p>	<p>Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 33%;">• LAN Adapters <li style="width: 33%;">• Storage Adapters <li style="width: 33%;">• WAN Adapters <li style="width: 33%;">• Miscellaneous <li style="width: 33%;">• Storage Devices <li style="width: 33%;">(asynchronous/ASDN) <li style="width: 33%;">• Storage Products <li style="width: 33%;">• Storage Drivers <li style="width: 33%;">• WAN Adapters (SDN) <li style="width: 33%;">• Network Servers <li style="width: 33%;">• Storage Subsystems <li style="width: 33%;">• WAN Adapters <li style="width: 33%;">• Print Devices <li style="width: 33%;">• Workstations <li style="width: 33%;">(synchronous) 		



A 2.1: Datei AUTEOEXEC.NCF (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)

	EIN-Server-Version GServer 02	ZWEI-Server-Version GServer02	ZWEI-Server-Version KServer02
REM *** SET Parameter Musterloesung ZWEI SET TCP DEFEND SYN ATTACKS = ON SET Minimum Service Processes = 500 SET Maximum Service Processes = 1000	X	X	X
REM *** GSERVER02 EIN-SERVER-VERSION REM *** Musterloesung 2 – Version 2.5 --- Stand: August 2003 *** REM *** NetWare 6 inkl. SP3 *** REM *** GroupWise 6.5 Sp1b REM *** ZFD 4 Server Sp1b REM *** ZEN Middle Tier Sp1b REM *** BM 3.7 inkl. SP2 REM *** NAMP (Apache, MySQL, PHP) REM *** Lokando			
SET BINDERY CONTEXT = OU=SERVER.O=DIENSTE SET TIME ZONE = ECT-1ECTD SET DAYLIGHT SAVINGS TIME OFFSET = 1.00.00 SET START OF DAYLIGHT SAVINGS TIME = (MARCH SUNDAY LAST 2:00:00 AM) SET END OF DAYLIGHT SAVINGS TIME = (OCTOBER SUNDAY LAST 3:00:00 AM)	X	X	X
# Note: The Time zone information mentioned above # should always precede the SERVER name. SEARCH ADD SYS:\JAVA\NWGFX SEARCH ADD SYS:\JAVA\NJCLV2\BIN # WARNING!! FILE SERVER NAME GSERVER02 # WARNING!!	X	X	X

Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE



Installationsprotokoll

▼ **Anhang**

- Dokumentation auf der DVD
- **Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)**
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

	EIN-Server-Version GServer 02	ZWEI-Server-Version GServer02	ZWEI-Server-Version KServer02
# If you change the name of this server, you must update # all the licenses that are assigned to this server. Using # NWAdmin, double-click on a license object and click on # the Assignments button. If the old name of # this server appears, you must delete it and then add the # new server name. Do this for all license objects.			
SERVERID A22	SERVERID A22	SERVERID A22	SERVERID A21
REM *** Console Log-Datei load conlog maximum=2048 save=console.txt	X	X	X
SEARCH ADD SYS:\JAVA\BIN	X	X	X
; Network driver LOADs and BINDs are initiated via ; INITSYS.NCF. The actual LOAD and BIND commands ; are contained in INITSYS.NCF and NETINFO.CFG. ; These files are in SYS:ETC. sys:etc\initsys.ncf #LOAD TCPIP LOAD ODINEB.NLM #LOAD 3C90XC.LAN SLOT=3 FRAME=ETHERNET_II NAME=3C90XC_1_EII #BIND IP 3C90XC_1_EII addr=10.1.1.22 mask=255.255.0.0	X	X	X
REM *** Alle Volumes mounten MOUNT ALL	X	X	X
REM *** ML2 Suchpfad setzen SEARCH ADD SYS:\nwmuster	X	X	X



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

	EIN-Server-Version GServer 02	ZWEI-Server-Version GServer02	ZWEI-Server-Version KServer02
REM *** DHCP-Server vor ZEN4 starten (Time-Problem mit Zfd4) DHCPSPVR	X	X	
REM *** SLP-Dienst slpda	X	X	
REM *** NetWare Management Agents SYS:\SYSTEM\MAINMA5.NCF	X	X	X
REM *** Btrieve BSTART.NCF	X	X	X
REM *** Geaenderte Reihenfolge nach Novell Premium Support LOAD NICISDI.XLM s LOAD SASDFM.XLM LOAD SAS.NLM LOAD NILE.NLM LOAD PKI.NLM load httpstk.nlm /SSL /keyfile:"SSL CertificateIP" LOAD PORTAL.NLM LOAD NDSIMON.NLM	X	X	X
REM *** LDAP LOAD NLDAP.NLM	X	X	X
REM *** CDROM im SERVER cdrom REM *** DVD Unterstuetzung load udf.nss	X	X	X
REM *** NDPS-Drucken LOAD BROKER "GSERVER02_BROKER.Drucker.DIENSTE" LOAD NDPSM .NDPS_Manager.Drucker.Dienste	X	X	



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

	EIN-Server-Version GServer 02	ZWEI-Server-Version GServer02	ZWEI-Server-Version KServer02
REM *** Storage Management Services components required for Backup SMSSTART.NCF	X	X	
REM *** TOMCAT SEARCH ADD SYS:\TOMCAT\33\BIN TOMCAT33	X	X	X
REM *** XTIER (u.a. fuer ZEN4) #ACCESS TO XTIER SOFTWARE SEARCH ADD SYS:\XTIER LOAD NCPL	X		X
REM *** Apache is now the NetWare Web Manager server SEARCH ADD SYS:\APACHE	X	X	X
REM *** Netscape Enterprise server (fuer Homepage) NSWEB	X	X	X
REM *** Suchmaschine SEARCH ADD SYS:\NSearch NSRCHJW.NLM	X	X	X
REM *** Netscape FTP Server ## nwftpd	X	X	X
REM *** WAN Traffic Manager ## LOAD WTM.NLM	X		X



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

	EIN-Server-Version GServer 02	ZWEI-Server-Version GServer02	ZWEI-Server-Version KServer02
# -- Added by AFP Install -- ##* AFPSTRT.NCF # -- End of AFP Install --	X	X	
# -- Added by CIFS Install -- ##* CIFSSTRT.NCF # -- End of CIFS Install --	X	X	
# -- Added By Native File Access For Unix -- ##* nfsstart # -- Added By Native File Access For Unix END --	X	X	
REM *** JAVA UCS.NCF	X	X	X
REM *** Console One ##* STARTX	X	X	X
REM *** GroupWise MTA, POAL, POAS SYS:system\GRPWISE.NCF	X	X	
REM *** GroupWise TSA SYS:system\GW TSA.NCF	X	X	
REM *** GroupWise Internet Agent (SMTP-Gateway) SYS:\system\gwia.ncf	X		X
REM *** GroupWise WebAccess strtweb.ncf	X	X	



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

	EIN-Server-Version GServer 02	ZWEI-Server-Version GServer02	ZWEI-Server-Version KServer02
REM *** ZENworks 4.0 SEARCH ADD DATA:\ZENworks\Zws ZWS.NCF	X	X	
REM *** ZENworks Database Settings SYS:\system\mgmt dbs.ncf	X	X	
REM *** ZENworks Inventory Settings StartInv.ncf SYS:\system\zfdstart.ncf	X	X	
REM *** BorderManager 3.7 (Start ohne RADIUS.NLM) #* STARTBRD	X		X
REM *** Bordermanager 3.7 VPN #* load vpmaster	X		X
REM *** Start Apache Webdienste NVXADMUP	X	X	X
REM *** NAMP - ML2 15.01.2003 SEARCH ADD SYS:/PHP SEARCH ADD SYS:/PHP/EXT SEARCH ADD SYS:/APACHE/NAMP ApacheStart.NCF SEARCH ADD SYS:/MYSQL/BIN mysqld_safe	X	X	



A 3.1: LOKANDO – Rollenkonzeption

LOKANDO-Rolle	Superadmin, Subadmin	Gruppenverwaltung	Lehrer	Schüler	Hinweise
	SuperAdmin: kann alles SubAdmin: Integration neuer Themenbanken in Schulbereich (n:\cdroms\lokando) sowie Ändern von Speicherpfaden (Lokando.ini)	Der Gruppenadmin kann Gruppen und Benutzer anlegen	Standard	Standard	
NDS – Anwendungsobjekt	Lokando Admin	Lokando Gruppenverwaltung	Lokando Lehrer	Lokando Schüler	
NDS – Benutzer	PgmAdmin (Verwalter.Dienste)	BenAdmin (Verwalter.Dienste)	Lehrer	Schüler	

Installationsprotokoll

▼ **Anhang**

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- **LOKANDO: Rollenkonzeption**
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE



A 3.2: LOKANDO – Verzeichnisrechte

NDS – Anwendungsobjekt	Lokando Admin	Lokando Gruppenverwaltung	Lokando Lehrer	Lokando Schüler	Hinweise
Verzeichnis / -rechte					
data:pgm\lokando	alle	RF	RF	RF	
data:pgm\lokando\system	alle	RFW E M C – Recht für das Einrichten der Lokando Lehrergruppe notwendig. ggf. vom Pgmverwalter einzurichten	RF: vererbt	RF: vererbt	mit Benutzerdaten, Lizenz sowie zentrale Gruppendateien
data:pgm\lokando\gruppen	alle	RFWC E M	RFWC E M	RFWC M	Schreibrechte für Gruppenverwalter (Lehrer) Leserechte für Schüler / Lehrer
data:cdroms\lokando	alle	RF	RF	RF	für Lokando DBs n:\cdroms\lokando nur PgmAdmin Schreibzugriff Lehrer / Schüler lesen
data:projekte\lokando		RFWC E M	-	-	
data:projekte\ lokando\ gruppen\lehrer	alle	Rechte werden vererbt	RFWC E M	-	Lokando Gruppen Lehrer und Novell Gruppe Lehrer einrichten zugehörigkeit

Installationsprotokoll

▼ **Anhang**

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- **LOKANDO: Verzeichnisrechte**
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE



A 3.3: LOKANDO – zusätzliche Verzeichnisrechte



Hinweis: Folgende LOKANDO Verzeichnisrechte in sind der Musterlösung nicht gesetzt. Die Entscheidung muss an der Schule PUB (Tauschverzeichnis) gefällt werden.

Option 1: Benutzerselbstanmeldung: Schüler/Lehrer legen ihre temp. Anmelde Daten im Verzeichnis **data:\pgm\lokando\temp** ab, Lehrer greift darauf zu um die temp. Anmelde Daten in Lokando zu integrieren

Option 2: Lehrer kann Arbeitsblätter über gruppen-/klassenspezifischen Ordnern **data:\projekte\lokando\gruppen\<bezeichnung>** ab; Schüler legen ihr Arbeitsblätter hier ab; Lehrer kann die Arbeitsblätter einsammeln

NDS – Anwendungsobjekt	Lokando Admin	Lokando Gruppenverwaltung	Lokando Lehrer	Lokando Schüler	Hinweise
Verzeichnis / -rechte					
data:pgm\lokando\temp	alle	RFWCEM	RFWCEM	RFWCEM	
data:projekte\lokando\gruppen\<bezeichnung>	alle	Rechte werden vererbt	RFWCEM **)	RFWCEM **)	**) je nach Lokando und Novell Gruppen zugehörigkeit



Hinweis: Integration / Austausch von Themendatenbanken innerhalb einer Stunde über das Verzeichnis data:projekte\lokando\gruppen\<bezeichnung>

- An der Schule werden beim Aufsetzen der ML2 klassenspez. Tauschverzeichnisse, Lokandogruppe sowie NovellGruppe anlegen (z. B: data:projekte\lokando\gruppen\klasse1a)
- Spezielle Arbeitsgemeinschaften z.B: data:projekte\lokando\gruppen\szeitung
- Bei Bedarf kann an der Schule das Verzeichnis auf für ALLE freigegeben werden (Problem Lösrechte für ALLE)

Installationsprotokoll

▼ **Anhang**

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- **LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte**
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE



A 4.1: Gruppenrichtlinien: Benutzerkonfiguration

Folgende Vorgaben werden für Windows XP über die Benutzer-Gruppenrichtlinien (Benutzerpaket_Unterricht; Benutzerpaket_Verwalter)

Installationsprotokoll

▼ **Anhang**

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- **LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte**
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

Einstellung				Status
Windows-Einstellungen	Internet-Explorer-Wartung	Verbindungen	Proxysteinstellungen	10.1.1.22 bzw. 10.1.1.21
		UrIs	URL der Startseite	https://10.1.1.22/schulweb
Administrative Vorlagen	Windows-Komponenten	Internet Explorer	Autovervollständigungen für die Formulare deaktivieren	Aktiviert
			Die Kennwörter in AutoVervollständigen können nicht gespeichert werden	Aktiviert
		Windows Installer	Immer mit erhöhten Rechten installieren	Aktiviert
			Suchreihenfolge	Aktiviert
	Windows Update	Zurücksetzen nicht zulassen	Aktiviert	
		Zugriff auf alle Windows Update-Funktionen entfernen	Aktiviert	
	NetWare ML2: Benutzereinstellungen (→ siehe folgende Seiten)			
Startmenü und Taskleiste			Verknüpfungen und Zugriff auf Windows Update entfernen	Aktiviert
			Liste der kürzlich geöffneten Dokumente nicht beibehalten	Aktiviert
			Beim Beenden die Liste der zuletzt geöffneten Dokumente leeren	Aktiviert
Desktop			Einstellungen nicht beim Beenden speichern	Aktiviert
System	Benutzerprofile		Verzeichnisse aus servergespeichertem Profil ausschließen	Aktiviert Eigene Dateien; Startmenü
	Strg+Alt+Entf-Optionen		Sperren des Computers entfernen	Aktiviert



A 4.2: Gruppenrichtlinien: Einstellungen für die persönlichen Verzeichnisse

Folgende Vorgaben werden über die Benutzer-Gruppenrichtlinien definiert:

Benutzerkonfiguration | Administrative Vorlagen | NetWare ML2: persönliche Einstellungen | Kontextmenü: Ansicht - Filterung

Im *Fenster Filterung* | Nur vollständig verwaltbare Richtlinieneinstellungen anzeigen DEAKTIVIEREN
auf OK klicken

Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- **Gruppenrichtlinien**
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

Einstellung	Status	Pfad
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Anwendungsdaten	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Anwendungsdaten
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Cache	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Lokale Einstellungen\Temporary Internet Files
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Cookies	Aktiviert	H:\Profil\Cookies
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Desktop	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Desktop
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Favoriten	Aktiviert	H:\Profil\Favoriten
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / History	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Lokale Einstellungen\Verlauf
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Lokale Anwendungsdaten	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Lokale Einstellungen\Anwendungsdaten
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Lokale Einstellungen	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Lokale Einstellungen
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Eigene Bilder	Aktiviert	H:\Eigene Bilder
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Netzwerkumgebung	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Netzwerkumgebung
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Eigene Dateien	Aktiviert	H:\
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Eigene Musik	Nicht konfiguriert	-
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Eigene Videos	Nicht konfiguriert	-
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Druckumgebung	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Druckumgebung
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Recent	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Recent
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / SendTo	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\SendTo
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / StartMenü	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Startmenü
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Startmenü-Programme	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Startmenü\Programme
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / AutoStart	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Startmenü\Programme\Autostart
Arbeitsverzeichnis Shell Folders / Vorlagen	Nicht konfiguriert	"%USERPROFILE%\Vorlagen



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- **Gruppenrichtlinien**
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

Einstellung	Status	Pfad
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Anwendungsdaten	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Anwendungsdaten
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Cache	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Lokale Einstellungen\Temporary Internet Files
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Cookies	Aktiviert	H:\Profil\Cookies
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Desktop	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Desktop
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Favoriten	Aktiviert	H:\Profil\Favoriten
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / History	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Lokale Einstellungen\Verlauf
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Lokale Anwendungsdaten	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Lokale Einstellungen\Anwendungsdaten
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Lokale Einstellungen	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Lokale Einstellungen
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Eigene Bilder	Aktiviert	H:\Eigene Bilder
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Netzwerkumgebung	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Netzwerkumgebung
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Eigene Dateien	Aktiviert	H:\
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Eigene Musik	Nicht konfiguriert	-
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Eigene Videos	Nicht konfiguriert	-
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Druckumgebung	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Druckumgebung
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Recent	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Recent
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / SendTo	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\SendTo
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / StartMenü	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Startmenü
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Startmenü-Programme	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Startmenü\Programme
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / AutoStart	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Startmenü\Programme\Autostart
Arbeitsverzeichnis User Shell Folders / Vorlagen	Nicht konfiguriert	%USERPROFILE%\Vorlagen



A 4.3: Gruppenrichtlinien: Arbeitsstationsrichtlinien (Computerkonfiguration)

Folgende Vorgaben werden für Windows XP über die Arbeitsstations-Gruppenrichtlinien (Arbeitsstationspaket_EVD1; Arbeitsstationspaket_R422)

Installationsprotokoll

▼ **Anhang**

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- **Gruppenrichtlinien**
- BorderManager Firewall: Service Typen
- Windows 98 SE

Einstellung				Status	
Windows-Einstellungen	Sicherheits-einstellungen	Lokale Richtlinien Sicherheitsoptionen	Interaktive Anmeldung: Anzahl zwischenspeichernder vorheriger Anmeldungen (für den Fall, dass der Domänencontroller nicht verfügbar ist)	0 Anmeldungen	
			Interaktive Anmeldung: Kein STRG+ALT+ENTF erforderlich	Deaktiviert	
			Interaktive Anmeldung: Letzten Benutzernamen nicht anzeigen	Aktiviert	
Administrative Vorlagen	Windows-Komponenten	Internet Explorer	Proxysteinstellungen pro Computer vornehmen (anstelle von pro Benutzer)	Aktiviert	
			Automatische Installation von Internet Explorer-Komponenten deaktivieren	Aktiviert	
			Periodische Überprüfungen auf Softwareaktualisierungen von Internet Explorer deaktivieren	Aktiviert	
			Deaktivieren von Software-Update Shell-Benachrichtigungen beim Programmstart	Aktiviert	
			Anzeigen des Begrüßungsbildschirms deaktivieren	Aktiviert	
			Windows Installer	Immer mit erhöhten Rechten installieren	Aktiviert
	System	Benutzerprofile	Protokollierung	Deaktiviert	
			Erstellung von Systemwiederherstellungsprüfpunkten deaktivieren	Aktiviert	
			Zwischengespeicherte Kopien von servergespeicherten Profilen löschen	Aktiviert	
			Anmeldung	Willkommenseite für „Erste Schritte“ bei der Anmeldung nicht anzeigen	Aktiviert
			Systemwiederherstellung	Systemwiederherstellung deaktivieren	Aktiviert
Netzwerk	Offlinedateien	Konfiguration deaktivieren	Aktiviert		
		Benutzerkonfiguration von Offlinedateien nicht zulassen	Aktiviert		
			"Offline verfügbar machen" entfernen	Aktiviert	



A 5.1: BorderManager Firewall: Definierte TCP/IP-Service-Typen

Name	Protokoll	Ursprung	Ziel	Kommentar
Any	IP	-	-	All TCP/IP Services
Accel-Auth	TCP	All	443	Accelerator Authentication
aurp	UDP	All	387	AppleTalk AURP
bootpc	UDP	All	68	Bootstrap Protocol Client
bootps	UDP	All	67	Bootstrap Protocol Server
bordergw	UDP	All	179	Border Gateway Protocol
chargen	TCP	All	19	Character Generator
chargen/udp	UDP	All	19	Character Generator over UDP
cmd	TCP	All	514	Remote Command Execution
csaudit	TCP	All	2000	Novell CSAudit logging Protocol
discard	TCP	All	9	
discard/udp	UDP	All	9	Discard Over UDP
dns/tcp-st	TCP	All	53	Stateful DNS Over TCP
dns/udp	UDP	53	53	Domain Name Server
dns/udp-st	UDP	All	53	Stateful DNS Over UDP

Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- **BorderManager Firewall: Service Typen**
- Windows 98 SE



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- **BorderManager Firewall:**
- **Service Typen**
- Windows 98 SE

Name	Protokoll	Ursprung	Ziel	Kommentar
domain	UDP	All	53	Domain Name Server
domain/tcp	TCP	All	53	Domain Name Server Over TCP
dynamic/tcp	TCP	All	1024-65535	Dynamic Destination Ports Over TCP
dynamic/udp	UDP	All	1024-65535	Dynamic Destination Ports Over UDP
echo	TCP	All	7	
echo/udp	UDP	All	7	Echo Over User Datagram Protocol
exec	TCP	All	512	Remote Command Execution
finger	TCP	All	79	
ftp	TCP	All	21	File Transfer Control
FTP-20-St	TCP	All	20	
ftp-data	TCP	All	20	File Transfer Data
ftp-pasv-st	TCP	All	21	Stateful FTP-PASV
ftp-port-pasv-st	TCP	All	21	Stateful FTP - PORT & PASV
ftp-port-st	TCP	All	21	Stateful FTP-PORT
FTP-St	TCP	All	21	



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- **BorderManager Firewall: Service Typen**
- Windows 98 SE

Name	Protokoll	Ursprung	Ziel	Kommentar
gopher	TCP	All	70	
gopher/udp	UDP	All	70	Gopher Over UDP
Groupwise	TCP	All	1677	GroupWise POL
Groupwise	TCP	All	1678	GroupWise POS
ICA-Client	TCP	All	1494	ICA Client Statefull
icmp	ICMP	-	-	Internet Control Message Protocol
ICMP-St	ICMP	-	-	
iFoder - stateful	TCP	All	52080	
iFolder-SSL-Stateful	TCP	All	52443	
iManager-Stateful	TCP	All	2200	
IP/IP Tunnel	4	-	-	IP-in-IP Tunnelling for VPN
IPRELAY	UDP	All	2010	IPX Over IP for WAN
IPTUNNEL	UDP	All	213	IPX Over IP for LAN
IPX/IP Tunnel	111	-	-	IPX-in-IP Tunnelling for VPN
ipx/tcp	TCP	All	213	Port reserved for Novell
ipx/udp	UDP	All	213	Port reserved for Novell



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- **BorderManager Firewall:**
- **Service Typen**
- Windows 98 SE

Name	Protokoll	Ursprung	Ziel	Kommentar
Kerberos	UDP	All	88	Kerberos
ldiraccp	UDP	All	389	Lightweight Directory Access Protocol
login	TCP	All	513	Remote Login
nameserver	UDP	All	42	Host Name Server
nameserver/tcp	TCP	All	42	Host Name Server Over TCP
ncpip	TCP	All	524	Novell NCP Protocol over IP
nds2ndsxml	TCP	All	8090	DirXML NDS-to-NDS Protocol
netbios/tcp	TCP	All	137-139	NetBIOS Service
netbios/udp	UDP	All	137-139	NetBIOS Service
NetStorage-Stateful	TCP	All	51443	
nettimep	UDP	All	123	Network Time Protocol
netware-ip/tcp	TCP	All	43981	NetWare IP Server-NetWare IP Client Over TCP
netware-ip/tcp	TCP	All	43982	NetWare IP Server-NetWare IP Client Over TCP
netware-ip/udp	UDP	All	43981	NetWare IP Server-NetWare IP Client Over UDP
netware-ip/udp	UDP	All	43982	NetWare IP Server-NetWare IP Client Over UDP



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- **BorderManager Firewall:**
- **Service Typen**
- Windows 98 SE

Name	Protokoll	Ursprung	Ziel	Kommentar
nfs	UDP	All	111	Network File System
nfs/tcp	TCP	All	111	Network File System Over TCP
nntp	TCP	All	119	Network News Transfer Protocol
nntp-st	TCP	All	119	Stateful NNTP
nntp/udp	UDP	All	119	Network News Transfer Protocol Over UDP
novremmgr	TCP	All	8008	Novell Remote Manager Protocol
NovWebmgr	TCP	All	2200	Novell Web Manager Protocol
nwip-dss/tcp	TCP	All	396	NetWare IP Server-Domain SAP/RIP Server Over TCP
nwip-dss/udp	UDP	All	396	NetWare IP Server-Domain SAP/RIP Server Over UDP
ping-st	ICMP	-	-	Stateful ICMP (PING)
pop3-st	TCP	All	110	Stateful POP3 Service
printer	TCP	All	515	Spooler
radius	UDP	All	1812	Radius Protocol
rconj	TCP	All	2034	Novell RCONJ Protocol
realaudio-st	TCP	All	7070	Stateful Realaudio Protocol



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- **BorderManager Firewall:**
- **Service Typen**
- Windows 98 SE

Name	Protokoll	Ursprung	Ziel	Kommentar
relaychat	TCP	All	194	Internet Relay Chat Protocol
RemoteManager- Stateful	TCP	All	8008-8009	
rtsp-st	TCP	All	554	Stateful Real-Time Streaming Protocol
sldiraccp	TCP	All	636	Secure Lightweight Directory Access Protocol
slp	TCP	All	427	Novell SLP Protocol
smtp	TCP	All	25	Simple Mail Transfer Protocol
smtp-st	TCP	All	25	Stateful SMTP
snmp	UDP	All	161	Simple Network Management Protocol
snmp-trap	UDP	All	162	
snovremmgr	TCP	All	8009	Novell secure remote manager Protocol
tcp	TCP	All	All	Transmission Control Protocol
telnet	TCP	All	23	
telnet-st	TCP	All	23	Stateful Telnet
tftp	UDP	All	69	Trivial File Transfer Protocol
tdiraccp	TCP	All	389	Lightweight Directory Access Protocol



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- **BorderManager Firewall:**
- **Service Typen**
- Windows 98 SE

Name	Protokoll	Ursprung	Ziel	Kommentar
udp	UDP	All	All	User Datagram Protocol
uucp	TCP	All	540	Unix To Unix Copy Protocol
uucp-path	TCP	All	117	UUCP Path Service
VPN-AuthGW	TCP	All	353	VPN Client Authentication
VPN-KeepAlive	UDP	All	353	VPN Client Keep Alive and Disconnect
VPN-SKIP	57	-	-	SKIP Protocol for VPN
VPTUNNEL	UDP	All	2010	IPX/IP Encryption
Webaccess-Stateful	TCP	All	51080	
Websphere	TCP	All	8110	Websphere Protocol
who	UDP	All	513	Login query service
www-http	TCP	All	80	World Wide Web HTTP
www-http-st	TCP	All	80	Stateful HTTP over TCP
www-http/udp	UDP	All	80	World Wide Web HTTP Over UDP
www-https-st	TCP	All	443	Stateful HTTPS over TCP
xdmcp	TCP	All	177	X Display Manager Control



A 6: Windows 98 SE

A 6.1: Windows 98 SE Installation / Client-Migration



A 6.1.1 Windows 98 SE PUR-Image

Restaurieren Sie das auf die jeweilige Hardware angepasste Backmagic-Image „WIN98PUR“ oder falls dies nicht möglich ist installieren Sie Win98 von der Original CD und passen es an die jeweilige gegebene Hardware an (Siehe Installationsanleitung Win98 Client der ML-1).

A 6.1.2 Windows 98 SE Installation

Erzeugen Sie mit Hilfe einer Windows 98 Bootdiskette zwei Partitionen und formatieren Sie diese.

Größe 1. PartitionGB Dateisystem **FAT32** FAT16 formatiert

Größe 2. PartitionGB Dateisystem **FAT32** FAT16 formatiert

Restliche Partitionen aktivieren | MS-DOS Fenster FDISK | lange Dateinamen unterstützen | erweiterte Dos-Partition (Rest z.B. 6 GB akzeptieren) | logisches Laufwerk definieren | ein logisches Laufwerk erstellen | Rechner anschließend neu booten

Hinweis: Windows 98 erzeugt bei der Installation über die CD nur eine Partition !

Die Installation darf nicht über CD gestartet werden, da sonst Pfade in der Registry nicht „richtig“ gesetzt werden.



A 6.1.2 Erzeugen Sie anschließend das Verzeichnis C:\Inst

Kopieren Sie alle benötigten Treiber (3Com, Sound, Grafikkarte...) inkl. Der Windows 98 CAB-Dateien in entsprechende Unterverzeichnisse. Notieren Sie die Installationspfade!

Windows 98 CAB-Dateien	C:\INST\Win98 inkl. SETUP.EXE	
Novell Client	C:\INST\C1332	(z.B. Netware Client V3.32 englisch)
Netzwerkkarte	C:\INST\3Com	
Soundkarte	C:\INST\AUDIO	(falls sinnvoll)
Grafikkarte	C:\INST\Grafik\matrox (G100, G200..)	
CD-Rom Treiber	C:\INST\CDROM	(falls erforderlich)
Scanner	C:\INST\USBSCAN	
ZIP-Laufwerk	C:\INST\ZIP	

A 6.1.3 Starten Sie die Installation von Windows 98 Installation über C:\INST\Win98\SETUP.EXE.

Die Installationsdauer inkl. Hardwareanpassung dauert ca. 30' - 45' Minuten (P III 450 MHz, 8 GB HD, 128 MB)



Hinweis: Über C:\INST\Win98\SETUP.EXE /E kann ein Windows 98 Notfalldiskette erstellt werden.

Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**



Installationsprotokoll

▼ **Anhang**

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**

A 6.1.3 Windows 98 Setup

- Wählen Sie das benutzerdefinierte Setup.
- Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarungen.
- Geben Sie die Lizenznummer ein.

Lizenznummer

- Geben Sie bitte den Name sowie die Firma (Schulbezeichnung) ein:

Name:

Firma:



Hinweis: Bei der Win98- Update CD wird eine Konformitätsprüfung durchgeführt. Legen Sie dazu die original Win 98 CD ins CD-Laufwerk ein.

A 6.1.4 Komponenten wählen (Teil 1)

- Adressbuch **aktiv** deaktiviert

Hinweise:

1) Bei „deaktivieren“ => Frage: Möchte Sie alle Komponenten entfernen die damit zusammenhängen? JA

2) Mail und Fax-Dienste müssen nicht installiert werden, da bei der GW-Client-Installation das Nachrichtensystem nachinstalliert werden kann !!

- Desktop-Motive aktiv **deaktiviert** (Standard keine Auswahl)
- Eingabehilfen Standardangabe ändern
- Eingabehilfen (akustische Hilfen) aktiv **deaktiviert**
- Hilfsprogramme für Eingabehilfen **aktiv** deaktiviert
- Internetprogramme **alle aktivieren** deaktiviert
- Web Publishing Assistent (optional) aktiv deaktiviert
- Multimedia **alle aktivieren** deaktiviert
- Online - Dienste aktiv **deaktiviert**
- Outlook-Express aktiv **deaktiviert**
- Sprachunterstützung aktiv **deaktiviert**

Hinweis: Wird als Anwendung nicht ins Grundimage mit aufgenommen!



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**

A 6.1.5 Komponenten wählen (Teil 2)

Systemprogramme

- | | | |
|----------------------------|------------------------------------|--|
| - Backup | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Datenträgerkomprimierung | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Gruppenrichtlinien | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Laufwerkkonvertierung | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Netzwerkmonitor | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Systemmonitor | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Systemressourcen-Anzeige | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Zeichentabelle | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Zwischenablage | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Verbindungen | alle deaktiviert bis auf | |
| - Microsoft Chat 2.5 | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - NetMeeting | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |

Zubehör

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--|
| - Aktenkoffer | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Bildschirmschoner | nach Wahl | |
| - Desktop-Hintergrund | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Dokumentenvorlage | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Imaging | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| (Image Viewer, ActiveX, Twain) | | |
| - Mauszeiger | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Paint | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |

Hinweis: Deaktivieren, falls ein anderes Programm eingesetzt wird

- | | | |
|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| - Rechner | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Schnellansicht | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Spiel | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - Windows Scripting Host | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |
| - WordPad | <input type="radio"/> aktiv | <input type="radio"/> deaktiviert |



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**

A 6.1.6 Win98 Identifikation

Computername	RXYZ_PXY (RXYZ = Raumbezeichnung z.B. R024; PXY Computerbezeichnung z.B: P04)
Hinweis: Die individuelle Bezeichnung einer Arbeitsstation erfolgt später.	
Arbeitsgruppe	Arbeitsgruppe (schulspezifisch)
Beschreibung	kein Eintrag

Computereinstellungen

- Gebietsschema	Deutsch (Standard)
- Tastaturlayout	Deutsch (Standard)
- Standort	Deutschland

Startdiskette erstellen	Dauer ca. 2 Minuten
Win 98 Boot-Diskette erzeugen	

Dateien kopieren	Dauer ca. 20 Minuten
------------------	----------------------

Neuboot mit anschließender automatischen Hardwarekonfiguration

A 6.1.7 Weitere Komponenten einrichten (Datum, Zeit, Menüs..)

Da die Arbeitsstation das Datum bzw. die Uhrzeit beim Anmelden des Benutzers vom Server erhält, sollte der Schalter „Uhr automatisch auf Sommer-/Winterzeit“ umstellen deaktiviert werden.

Ländereinstellungen

Start - Einstellungen – Systemsteuerung (TT.MM.JJJJ)

Start - Systemsteuerung – Energie

A 6.1.7 Laufwerksbuchstaben für ZIP, CD und Brenner zuweisen

CD U

Zip V

Die Bezeichnung kann erst nach Installation der Software zugewiesen werden

Brenner W

Vorgehen: Arbeitsplatz-Symbol auswählen | rechte Maustaste | Eigenschaften | System CD –Einstellungen | Reservierte Laufwerksbuchstaben | Erster Buchstabe U: | Letzter Buchstabe U:



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**

A 6.1.8 Bildschirm

- Hardwarekomponenten LPT, COM, CDROM, Netzwerkkarte werden automatisch erkannt
- Sofern der Bildschirm nicht automatisch erkannt wird, sollten Sie über START | EINSTELLUNGEN | SYSTEMSTEUERUNG | ANZEIGE | EINSTELLUNGEN | WEITERE OPTIONEN | BILDSCHIRM die Einstellung „Plug&Play Bildschirm“ wählen.

A 6.1.9 Bildschirmauflösung / Farbqualität einstellen

Die Bildschirmauflösung wurde über - Sofern der Bildschirm nicht automatisch erkannt wird, sollten Sie über START | EINSTELLUNGEN | SYSTEMSTEUERUNG | ANZEIGE | EINSTELLUNGEN wurde nach Rücksprache mit der Schule wie folgt eingestellt:

- Bildschirmauflösung:
- 800 x 600 (Empfehlung bei 15" Monitoren)
 - 1024 x 768 (Empfehlung bei 17" Monitoren)
 -

- Farbqualität:
- 16 Bit
 - 32 Bit (Empfehlung)
 -

Optimieren Sie die Bildschirmanzeige über START | EINSTELLUNGEN | SYSTEMSTEUERUNG | ANZEIGE | EINSTELLUNGEN | WEITERE OPTIONEN | GRAFIKKARTE indem Sie die Bildwiederholfrequenz auf OPTIMAL einstellen-

A 6.1.9 System bereinigen

- Desktop-Symbole entfernen
- Ordner Online-Dienste entfernen
- MSM Internet Access-Installation entfernen
- Papierkorb leeren

A 6.1.9 Systemprüfung

- Einstellung der Netzwerkkarte prüfen (Win Client mit TCP/IP)
- Funktion der Hardware (Soundkarte...) prüfen !!
- SCANDISK / DEFRAG ausführen

Hinweis: Sollte der Rechner des Lehrers (oder andere Rechner) sich in wesentlichen Hardwarekomponenten vom Schülerrechner unterscheiden, so sollte ein separates Masterimage erzeugt werden.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



A 6.2: Browser aktualisieren



A 6.2.1 Installieren Sie die aktuelle Version des MS Internet Explorer

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

A 6.3 Umstellung auf ML2



A 6.2.1 Fahren Sie die Server der alten Musterlösung herunter und starten Sie die Serverumgebung auf Basis der Musterlösung ZWEI.

A 6.2.2 Binden Sie neue Serverumgebung auf Basis der Musterlösung ZWEI in Ihre Netzumgebung ein.

- ▶ Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
- Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ **Anhang**

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**



A 6.4 Windows 98 SE PUR: Master-Image sichern



A 6.4.1 Win98 Pur: Master-Image ziehen

- Ändern Sie die Bootreihenfolge: 1. Netzwerk (per PXE) 2. Festplatte.
- Melden Sie sich über die separate Arbeitsstation als ADMIN im Netz an und starten Sie ConsoleOne.
- Markieren Sie das Objekt GSERVER02_ServerPackage unter SCHULBAUM02 | DIENSTE | SERVER. Rechte Maustaste, Doppelklick auf Menüpunkt Eigenschaften.
- Markieren Sie im Ordner Richtlinien | Allgemein die Richtlinie Imaging-Server-Richtlinie.
- Über die Schaltfläche Eigenschaften wählen Sie den Ordner Allgemein | PXE-Einstellungen.
- Aktivieren Sie für den Punkt PXE-Menü-Verfügbarkeit den Eintrag „PXE-Menü immer anzeigen“.
- Beachten Sie bitte, dass bei der Server-Richtlinie im Ordner Image-Auswahl | Regeln folgende Schaltfläche **nicht** aktiviert ist: Basis-Image auf Arbeitsstationen erzwingen, auch wenn es dem letzten Image dieser Arbeitsstation entspricht.
- Starten Sie den Masterrechner neu.

A 6.4.2 Es erscheint folgendes Menü:

```
ZEN Maintenance Menü
[0] Start ZEN Imaging
[1] Start Mainentrance Mode ZEN Imaging
[2] Disable ZEN Partition
[3] Enable ZEN Partition
[X] Exit menu
```

Wählen Sie [1] Start Mainentrance Mode ZEN Imaging. Nach dem Starten von Linux erscheint nach einigen Sekunden der Linux Prompt „bash#“.



Hinweise: Es ist kein deutscher Tastaturreiber aktiv, sondern der amerikanische. Den Schrägstrich ‚/‘ erhalten Sie über das ‚+‘ Geteiltezeichen der 10er-Tastatur; den Buchstaben z über die y-Taste und umgekehrt, den Unterstrich über die Taste ‚Fragezeichen‘.

A 6.4.6 Geben Sie nach dem Linux Prompt („BASH“) folgende Befehlszeile ein (bitte unbedingt die angegebene Schreibweise beachten):

```
img mp 10.1.1.22 //GSERVER02/DATA/Images/Basis/W98PurKennung.zmg
(z.B. img mp 10.1.1.22 //GSERVER02/DATA/Images/Basis/W98PurR422P4.zmg)
```



Hinweis: Bitte beachten Sie die Schreibweise ‚/‘ in der Pfadangabe. Als Kennung sollte die Raumbezeichnung und ein Hardwarekennzeichen (Prozessor-typ oder Festplattengröße) dienen. Beispiel: r422p4 (Raum 422, Pentium 4).

A 6.4.6 Nachdem das Image gesichert wurde, starten Sie den Rechner neu. Beim Booten wählen Sie über die Funktionstaste F8 im ZEN-Bootmenü den Eintrag „local boot“ aus.

- Erfolgreich durchgeführt Ja Teilweise
 Nein Teilweise
Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise

Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**



A 6.5 Windows 98 SE PUR: Master-Arbeitsstation mit Novell – Client aufsetzen



A 6.5.1 Legen Sie die erste DVD der Musterlösung ein. Auf der DVD befindet sich ein Verzeichnis TREIBER, in dem der aktuelle Novell Client für Windows XP/2000 und Windows 98 SE sowie weitere Programme, die benötigt werden, enthalten sind.

Pfadübersicht:



Hinweis: Die Client Update Dateien zu 03_nc332sp2 finden Sie im Internet unter:

<http://www.leu.bw.schule.de/netze/novell/ml2/ml2patches/ml2aenderungen.htm>

A 6.5.2 Spielen Sie die Datei Hosts ein.

U:\Treiber\Win98\01_Hosts\ml2hosts.inf, wählen Sie im Kontextmenü über die rechte Maustaste *Installieren*.

Sollte die Datei „hosts“ nicht gefunden werden geben Sie „C:\Treiber\Win9x\01_Hosts“ an.

A 6.5.3 NetWare Client 3.32 englisch

- Starten Sie die Installation mit U:\Treiber\Win9x\02_w98332e\WIN95\IBM_ENU\setup.exe

- Wählen Sie die die Option *Custom*.

- Wählen Sie im Fenster *Select a network protocol option for the client to use* die Einstellungen *IP only* *Remove IPX if present*

- Wählen Sie im Fenster *To establish an NDS connection* die Einstellung *NDS (NetWare 4.x or later)*

- Wählen Sie im Fenster *In addition to Novell Client, select any optional components to install*: folgende Einstellungen aus:

- Novell Workstation Manager**
- Novell Remote Management**
- ZENworks Imaging Service**
- Novell Distributed Print Services**
- Novell SNMP Agent**
- Novell Host Resources MIB**
- Novell Target Service Agent**
- Novell NDS Provider - ADSI**

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **INSTALL**. Anschließend wird der Client installiert und anschließend der Rechner neu gestartet.

Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**



A 6.5.4 NetWare Client 3.32 Servicepack 2 englisch

Die Client Update Dateien zu 03_nc332sp2 finden Sie im Internet unter:

<http://www.leu.bw.schule.de/netze/novell/ml2/ml2patches/ml2aenderungen.htm>

Entpacken Sie die Dateien ins Verzeichnis 03_nc332sp2 und starten Sie das Programm SETUPSP.EXE im Verzeichnis \03_nc332sp2\WIN95\ibm_enu\

Starten Sie anschließend den Rechner neu

A 6.5.5 Kontextloses Login installieren:

- a) Starten Sie das Batchfile „MLSetpCL.bat“ im Verzeichnis „C:\Treiber\Win9x\05_IGNCL“.
- b) Die Registrierungsabfrage mit „JA“ bestätigen.
- c) MS-Dos-Fenster schließen.

A 6.5.6 ZEN 4 Agent installieren:

- a) Starten Sie das Setup-Programm im Verzeichnis „C:\Treiber\ZEN4Agent“.
- b) Wählen Sie als Installationssprache dabei DEUTSCH aus.
- c) Weiter
- d) Hinweis: Alle Standardeinstellungen können bei der Installation übernommen werden.
- e) Insbesondere sind keine weiteren Einträge beim Fenster ZfD Middle Tier Server bzw. Novell Application Launcher erforderlich.
- f) Fertig stellen.
- g) Automatischer Reboot, Anmeldungen abbrechen.

A 6.5.7 Installation NICI 2.4.2 (Novell International Cryptographic Infrastructure):

- a) Starten Sie das Setup-Programm im Verzeichnis „C:\Treiber\NW_Nici242“.
- b) Hinweis: Alle Standardeinstellungen können bei der Installation übernommen werden.
- c) Fertig stellen.

A 6.5.8 Installation IPPrint 1.06:

- a) Starten Sie das Setup-Programm im Verzeichnis „C:\Treiber\NW_IPPrint“.
- b) Wählen Sie als Programmordner unter „Vorhandene Ordner“ den Eintrag „Novell“ aus.
- c) Reboot.



Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**

A 6.5.9 Spielen Sie die Registry Änderungen

- Disablepwdcaching.reg
- DontDisplayLastusername.reg
- NwgwpfadS1.reg (für die Ein-Server-Version) bzw. NwgwpfadS2.reg (für die Zwei-Server-Version)
- Nwsnapin.reg
- Nwsnapinsall.reg (durch Doppelklick ein).

A 6.5.10 Microsoft Client löschen:

- In der Systemsteuerung | Netzwerk „Client für Microsoft-Netzwerke“ und „Microsoft Family Logon“ entfernen.
- Reboot.

A 6.5.11 Installation Windows Messenger System:

- Starten Sie das Programm wms.exe im Verzeichnis C:\Treiber\Win9x.
- Bestätigen Sie etwaige Nachfragen.

A 6.5.12 Installation Java_Sun:

- Starten Sie das Programm „j2e-1_4_1_02-windows-i586-i.exe“ im Verzeichnis C:\Treiber\Java_SUN
- Wählen Sie als Setuptyp „Benutzer“ aus.
- Zielpfad akzeptieren.
- Browserauswahl akzeptieren.
- OK.
- Entfernen Sie das Icon „Java Web Start“ vom Desktop.
- Entfernen Sie das Icon „Inbox“ vom Desktop.
- Entfernen Sie im Startmenü | Programme den Eintrag „Java Web Start“ durch Rechtsklick | Löschen.

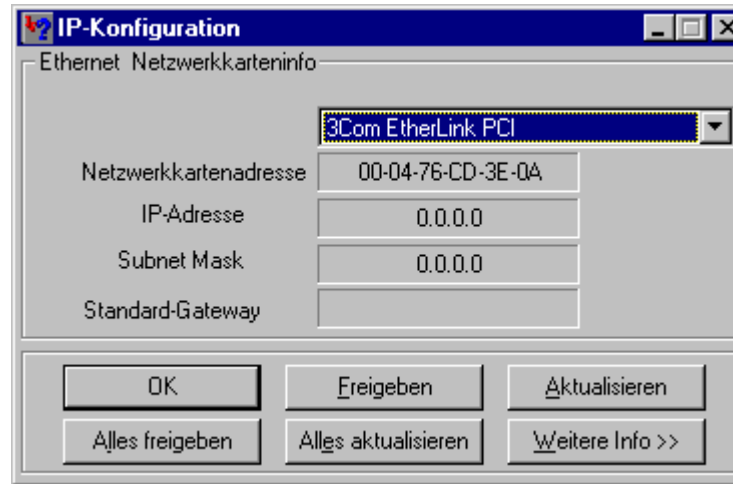


Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**

A 6.5.13 Zur Kontrolle des DHCP-Dienstes starten Sie über Start | Ausführen das Programm „winipcfg“ und geben Sie alle IP-Adressen frei. Button „Alles freigeben“



- Starten Sie den Rechner neu.
- Anmeldeanforderungen abbrechen.
- Leeren Sie den Papierkorb und kontrollieren Sie über WINIPCFG die IP-Adresse des Rechners.

► Erfolgreich durchgeführt Ja Nein Teilweise
 Erläuterung, wenn Nein oder Teilweise



A 6.6 Windows 98 SE NET: Master-Image sichern

A 6.6.1 Melden Sie sich über die separate Arbeitsstation als ADMIN im Netz an und starten Sie ConsoleOne.

Benutzername	admin
Passwort	12345
Kontext	verwalter.dienste
Baum	SCHULBAUM02

Markieren Sie das Objekt GSERVER02_ServerPackage unter SCHULBAUM02 | DIENSTE | SERVER. Rechte Maustaste, Doppelklick auf Menüpunkt Eigenschaften.

Markieren Sie im Ordner Richtlinien | Allgemein die Richtlinie Imaging-Server-Richtlinie.

Über die Schaltfläche Eigenschaften wählen Sie den Ordner Allgemein | PXE-Einstellungen.

Aktivieren Sie für den Punkt PXE-Menü-Verfügbarkeit den Eintrag „PXE-Menü immer anzeigen“.

Beachten Sie bitte, dass bei der Server-Richtlinie im Ordner Image-Auswahl | Regeln folgende Schaltfläche **nicht** aktiviert ist: Basis-Image auf Arbeitsstationen erzwingen, auch wenn es dem letzten Image dieser Arbeitsstation entspricht.

A 6.6.2 Starten Sie den Masterrechner neu.

Es erscheint folgendes Menü:

```
ZEN Maintenance Menü
[0] Start ZEN Imaging
[1] Start Mainentrance Mode ZEN Imaging
[2] Disable ZEN Partition
[3] Enable ZEN Partition
[X] Exit menu
```

Wählen Sie **[1] Start Mainentrance Mode ZEN Imaging**. Nach dem Starten von Linux erscheint nach einigen Sekunden der Linux Prompt „bash#“.



Hinweis: Es ist kein deutscher Tastaturreiber aktiv, sondern der amerikanische. Den Schrägstrich `/` erhalten Sie über das `,=` Geteiltezeichen der 10er-Tastatur; den Buchstaben `z` über die `y`-Taste und umgekehrt, den Unterstrich über die Taste ‚Fragezeichen‘.

Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**



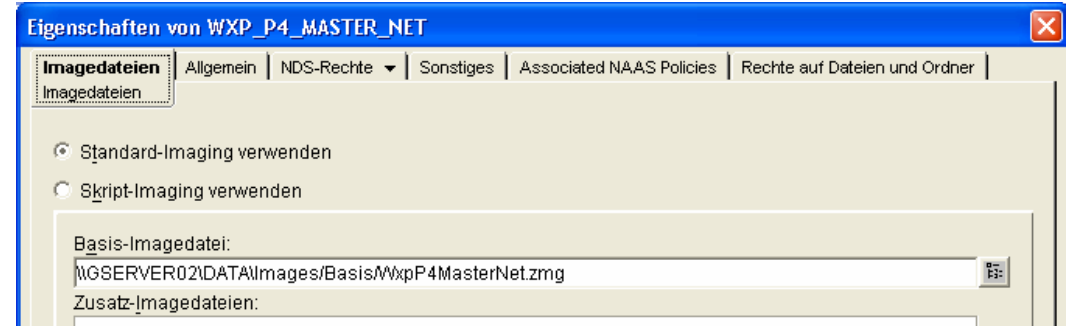
Installationsprotokoll

▼ Anhang

- Dokumentation auf der DVD
- Datei Autoexec.ncf (Ein-Server- und Zwei-Server-Version)
- LOKANDO: Rollenkonzeption
- LOKANDO: Verzeichnisrechte
- LOKANDO: zusätzliche Verzeichnisrechte
- Gruppenrichtlinien
- BorderManager Firewall: Service Typen
- **Windows 98 SE**

A 6.7 NDS Imageobjekte erzeugen

- WXP_P4_MASTER_NET
- W98_P2_MASTER_PUR
- W98_P2_MASTER_NET
- WXP_P4_MASTER_PUR



- A 6.7.1 Starten Sie über die separate Arbeitsstation ConsoleOne.
- A 6.7.2 Markieren Sie mit der Maus das Objekt *ZenImages* in der Organisation WORKSTATIONS.
- A 6.7.3 Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag *Neu | Objekt* und markieren Sie im Fenster *Neues Objekt* die Klasse *Arbeitsstations-Image*.
- A 6.7.4 Klicken Sie auf *OK* und vergeben Sie im Fenster *Neues Objekt: Arbeitsstations-Image* einen Namen.
- A 6.7.5 Für das **erste Image WxpPurKennung.zmg (oder W98KennungPur.zmg) erzeugen Sie ein NDS-Objekt mit der Bezeichnung W98_KENNUNG_PUR.**
- A 6.7.6 Doppelklick auf das neue Objekt. Über den Ordner *Imagedateien* geben Sie den Eintrag für die *Basis-Imagedatei* ein, indem Sie auf die rechte Schaltfläche klicken und den *Standort der Imagedatei* eingeben:

		Name der Imagedatei bitte eintragen
SERVER	GSERVER02.Server.Dienste	
Pfad	DATA/Images/Basis/W98KennungPur.zmg	

- A 6.7.7 Erzeugen Sie auf die gleiche Art ein weiteres Imageobjekt für die zweite Imagedatei.

		Name der Imagedatei bitte eintragen
SERVER	GSERVER02.Server.Dienste	
Pfad	DATA/Images/Basis/W98KennungNet.zmg	

