

VMware

Dokumentation

Inhaltsverzeichnis

<u>VMware.....</u>	<u>2</u>
Vorteile.....	2
Möglichkeiten.....	2
Konfiguration, Einrichtung und Verwendung von VMware mit MS Windows Server 2003 Std.	
.....	2
Active Directory einrichten.....	7
ADS.....	12
LDAP.....	12
Active Directory verwenden.....	12
Benutzerrechte.....	16
IIS Installation:.....	27
DHCP.....	27
POP3 Server Einrichten:.....	29
Linux: Debian	33
Aufsetzen von Debian unter VMware:.....	33
Weitere Installationspunkte:.....	39
Server Konfiguration:.....	40
Was ist Samba?.....	46
Weitere Linux-Kommandozeilen Befehle:.....	46
Weitere Linux/UNIX Informationen:.....	46
Mailserver installieren:.....	49
<u>Zusatzinfo Informatik / Netzwerk:.....</u>	<u>49</u>
IP-Adresse.....	49
CIDR.....	49
POP3 / SMTP.....	49
Beispiel Server-Backupsystem	50

VMware

Virtualisierung von Hardware. Programm zum parallelen Betrieb mehrerer Betriebssystemen auf einer Hardware, bzw. auf einem PC/Server.

Vorteile

Serversysteme können im laufenden Betrieb auf einer anderen Hardware übernommen werden, z.B. bei Wartungsarbeiten an einer Hardware.

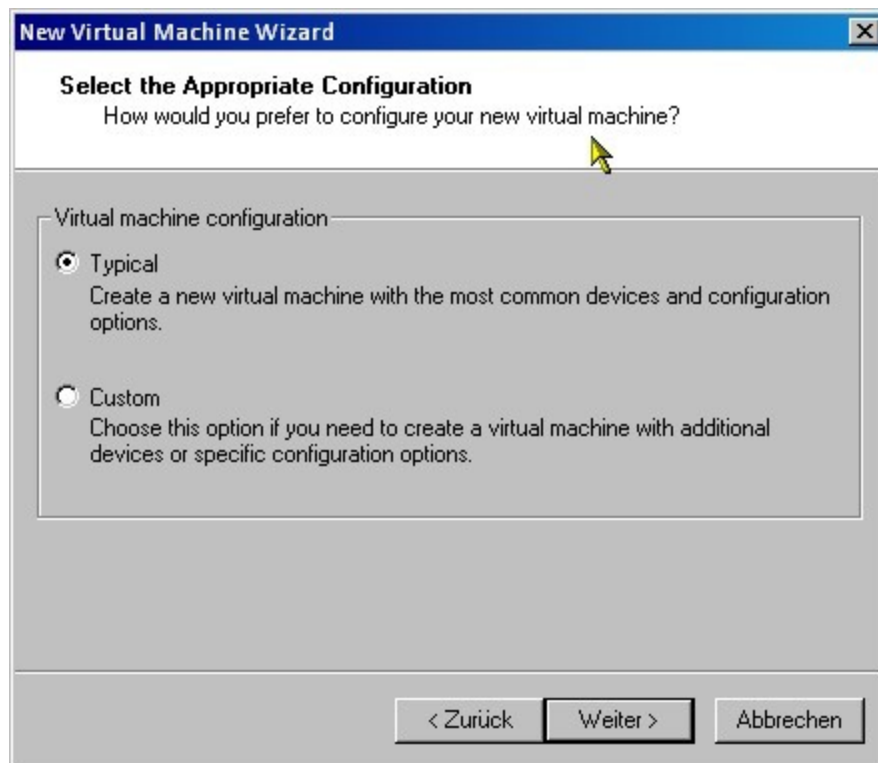
Möglichkeiten

VMware kann auch über das Netzwerk verwendet werden.

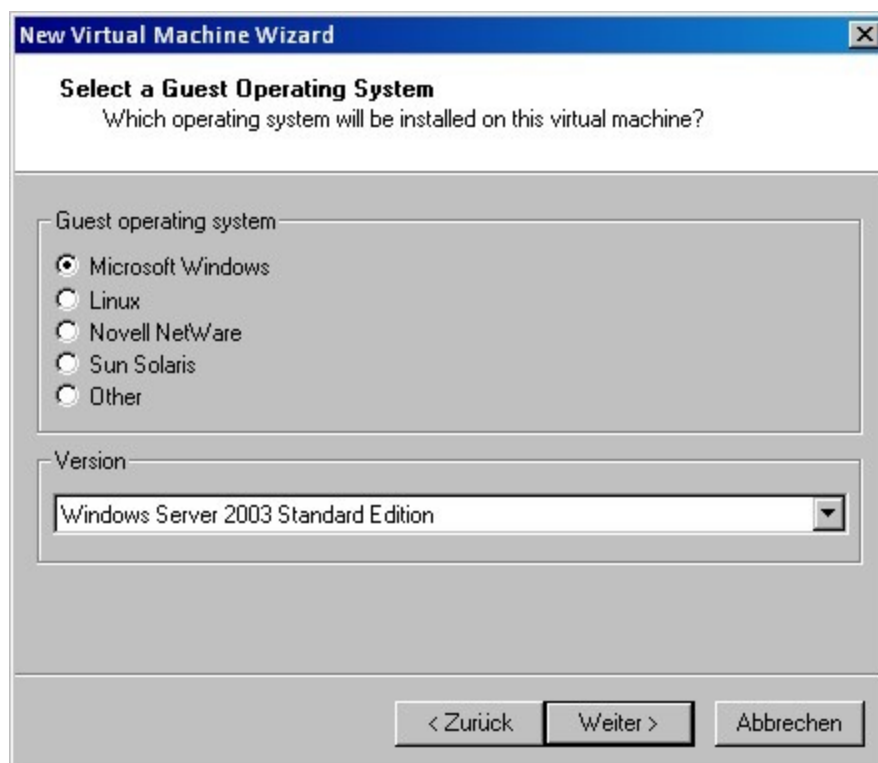
Konfiguration, Einrichtung und Verwendung von VMware mit MS Windows Server 2003 Std.



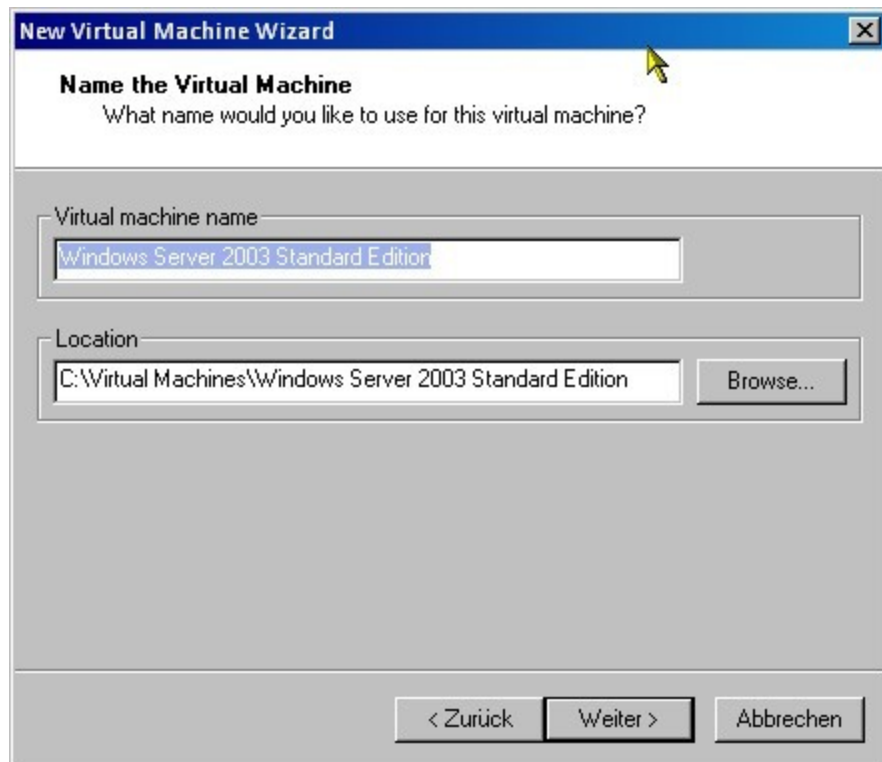
Einrichtung einer neuen Virtual Machine per Wizard...



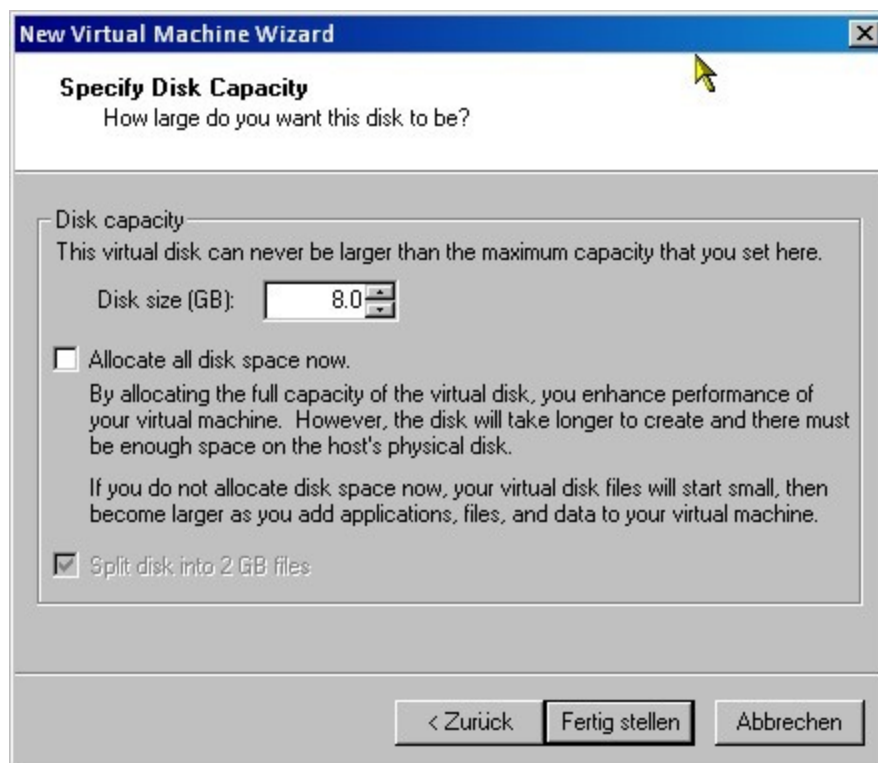
In unserem Fall wählen wir einfach die typische Konfiguration.



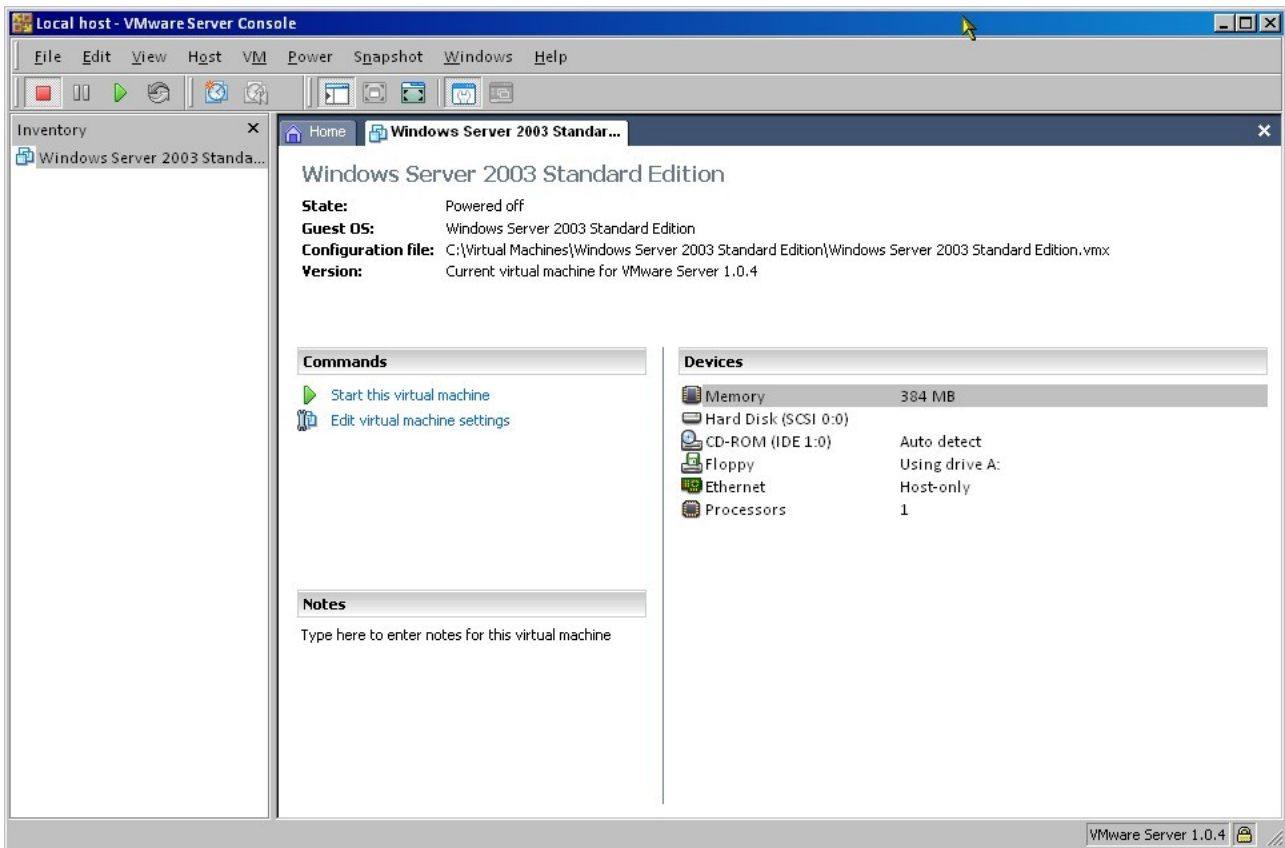
Hier kann das OS für die Virtual Machine gewählt werden. In unserem Fall „Microsoft Windows“ - Version: „Windows Server 2003 Standard Edition“.



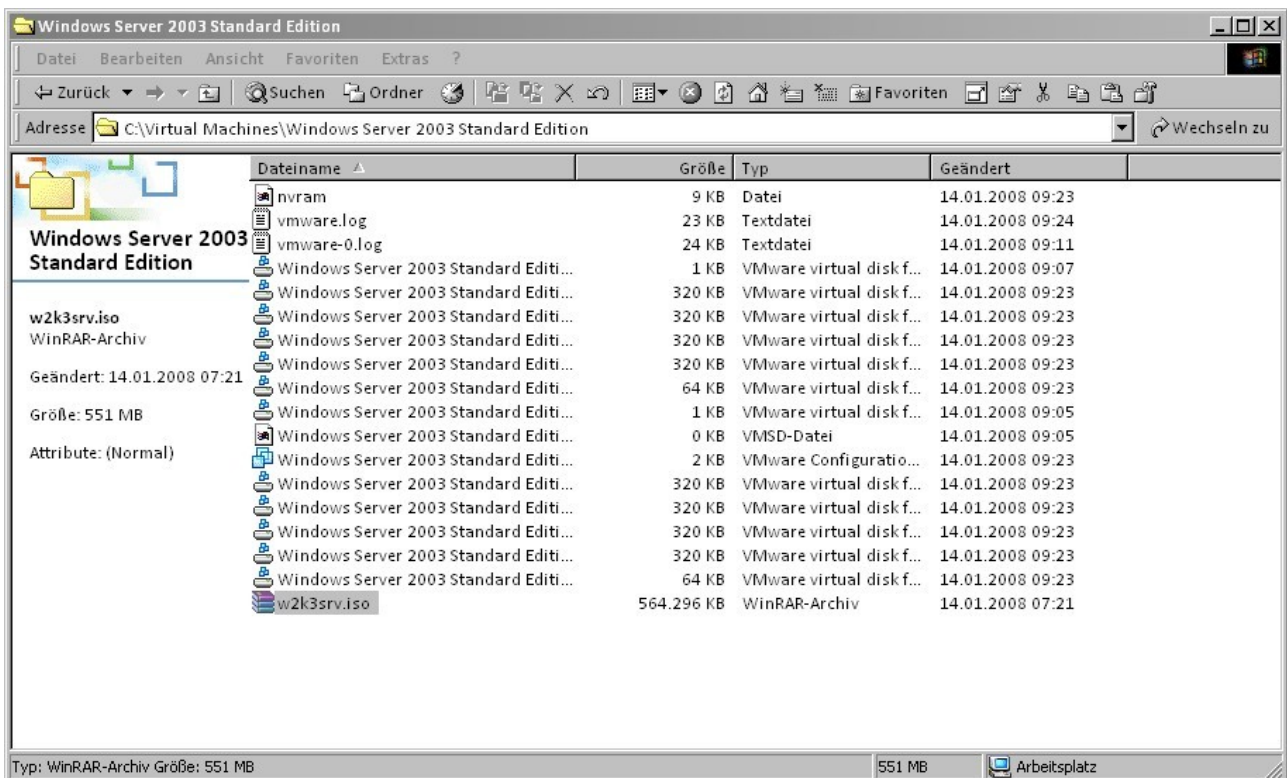
Dann kann man der Virtual Machine einen Namen geben und den Speicherort wählen.



Zum Schluss des Wizards kann noch die Grösse der virtuellen Harddisk gewählt werden, sowie ob der Speicherplatz bereits für die virtuelle Disk reserviert werden und vom Host-System abgezogen werden soll.

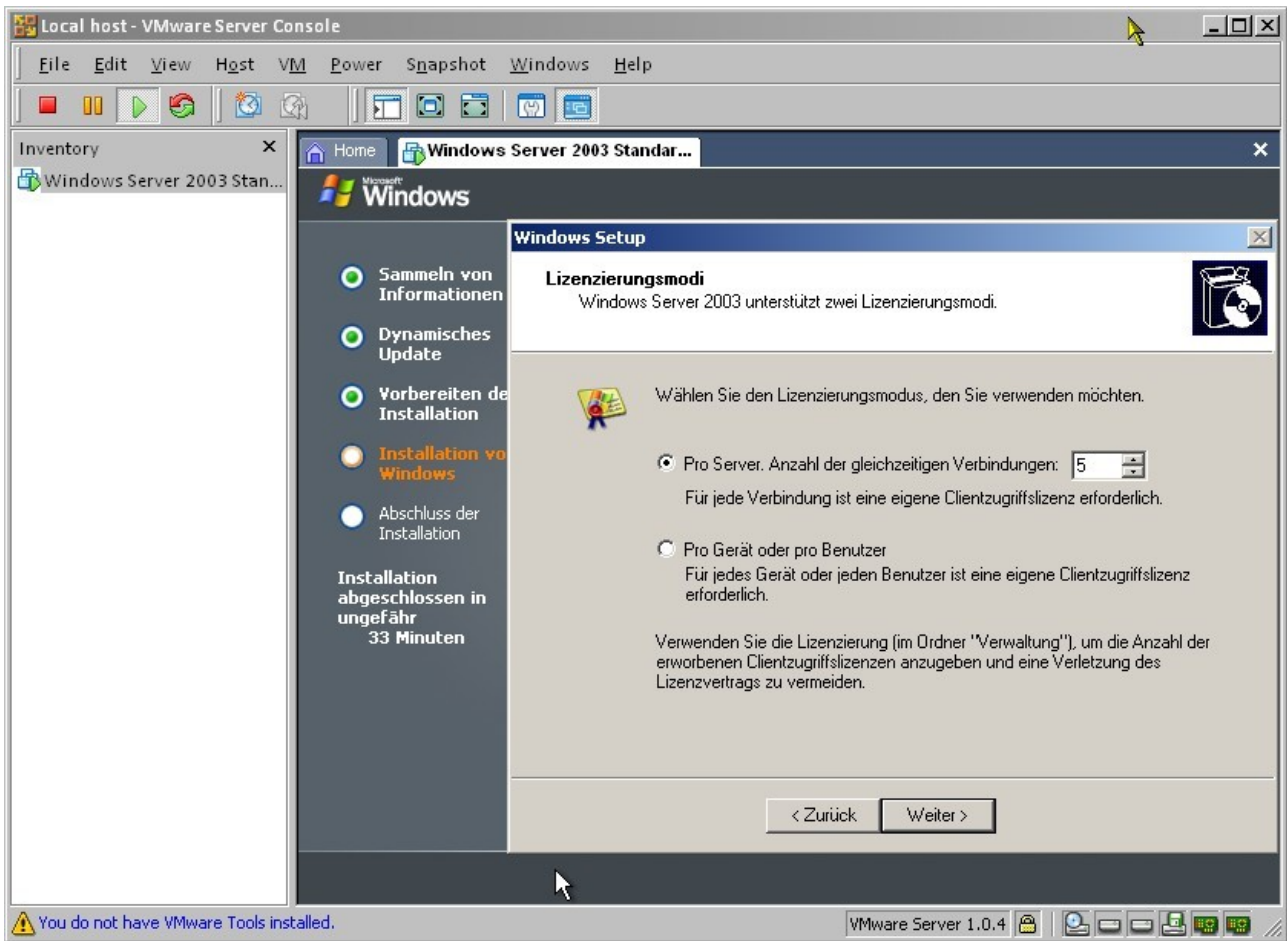


Nun ist die Virtual Machine eingerichtet. Unter „Commands“ können bei „Edit virtual machine settings“ noch weitere Einstellungen vorgenommen werden. Man kann z.B. weitere Disks oder Netzwerkkarten hinzufügen. Natürlich läuft jetzt noch nicht viel – nun muss das OS (in unserem Fall Windows Server 2003) auf der Virtuellen Maschine installiert werden.

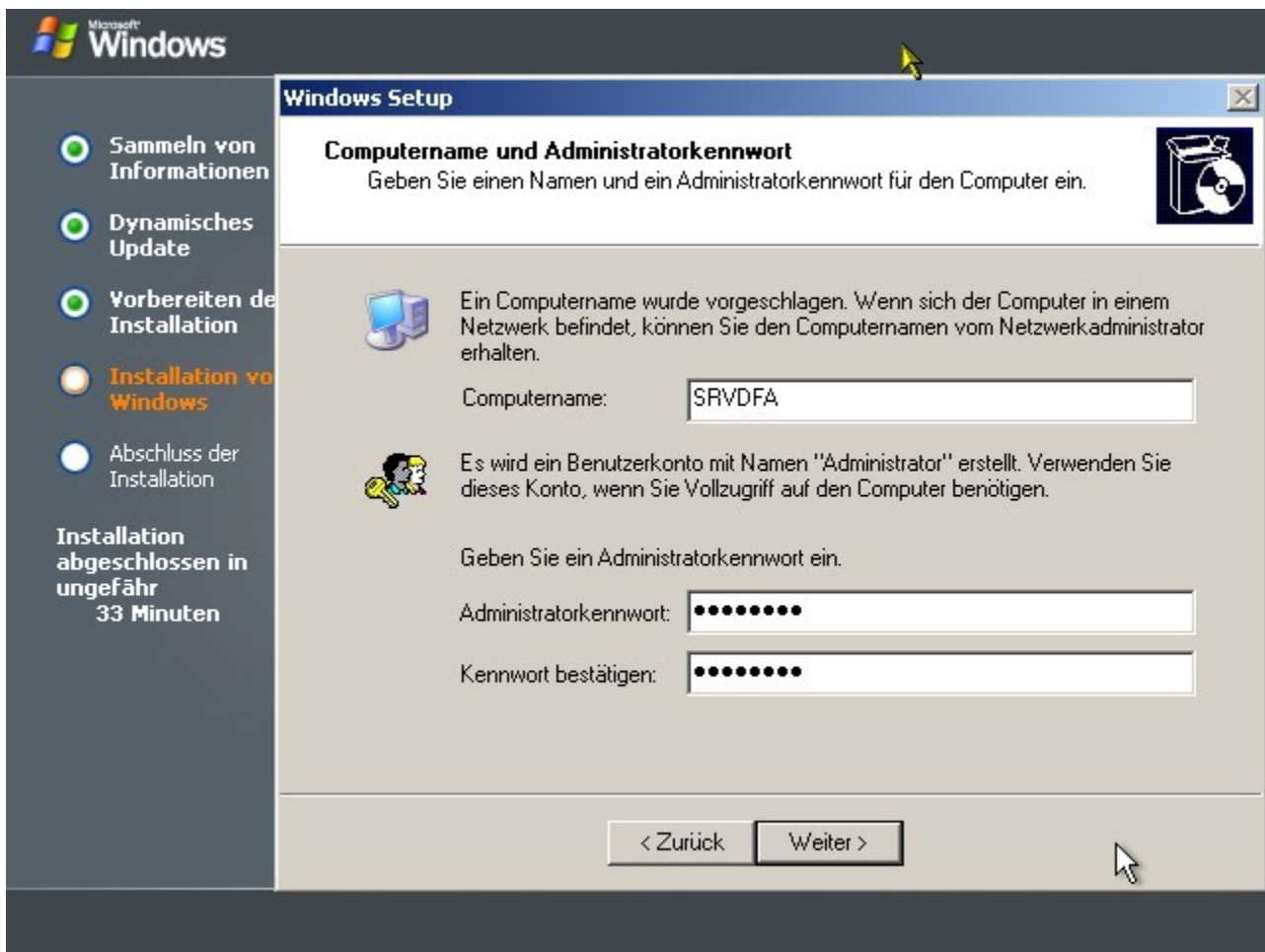


Wir kopieren die ISO der Windows Server 2003 direkt ins Verzeichnis der Virtual Machine. Danach einen Doppelklick auf das CD-Laufwerk bei „Devices“ im VMware und als Quelle

die ISO Datei angeben. Danach können wir die Virtual Machine starten und laufen die altbekannte Windows Installation durch. (Mit Ctrl+Alt wird der Cursor wieder auf das Host-System released.)



Zu erwähnen sind bei Windows Server-Systemen die Auswahl für den Lizenzierungsmodus. Hier wählen wir „Pro Gerät oder pro Benutzer“.



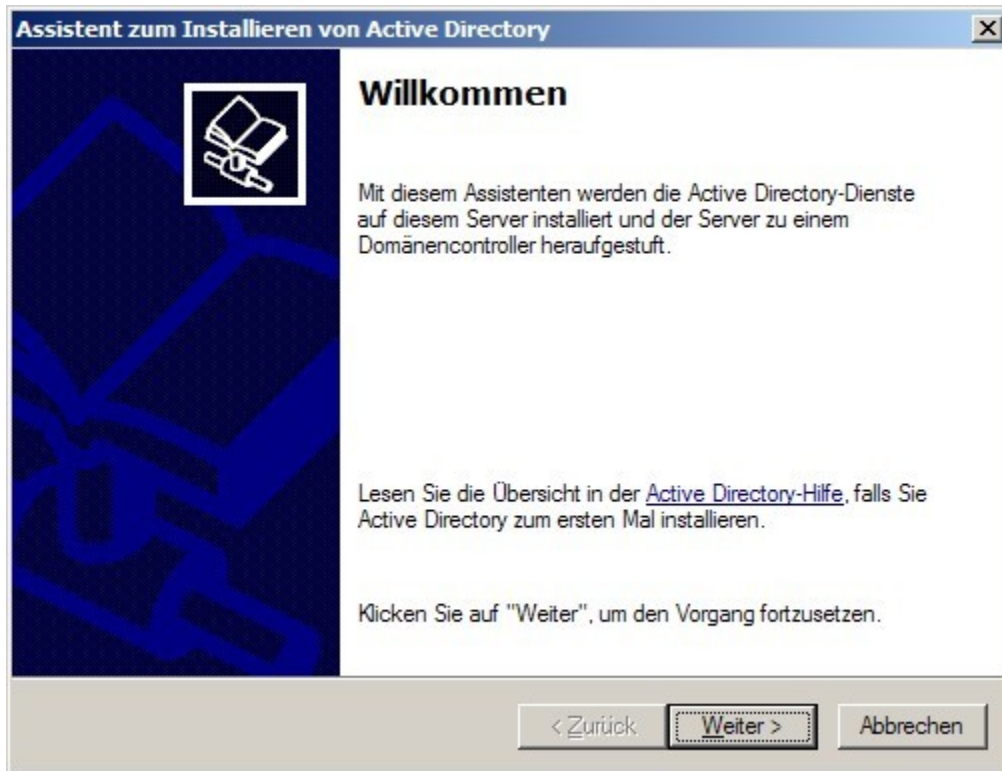
Wie gewohnt kann hier der Computername und Kennwort eingegeben werden. Danach einfach mit „weiter“ durchklicken, bis die Installation fortgesetzt und abgeschlossen wird.

Active Directory einrichten

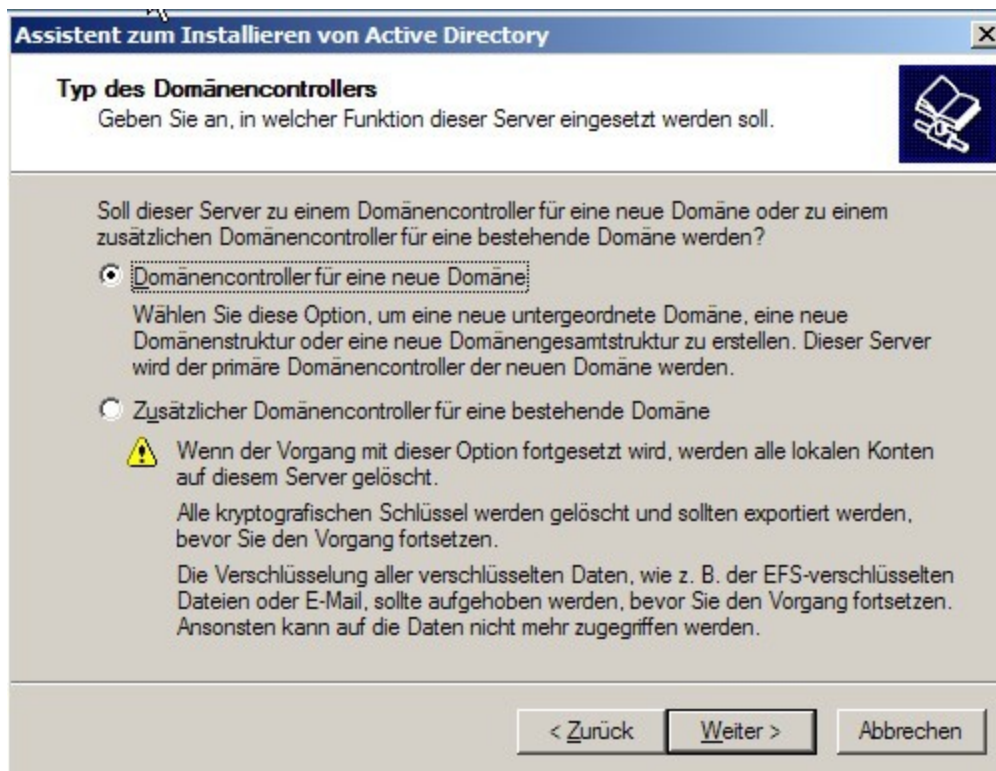
Der Verzeichnisdienst von Microsoft Windows 2000/Windows Server 2003 heißt Active Directory. Das Active Directory ordnet verschiedenen Netzwerkobjekten wie Benutzern, Computern u. a. Eigenschaften zu und verwaltet diese.

Um eine Active Directory einzurichten, macht man folgendes:

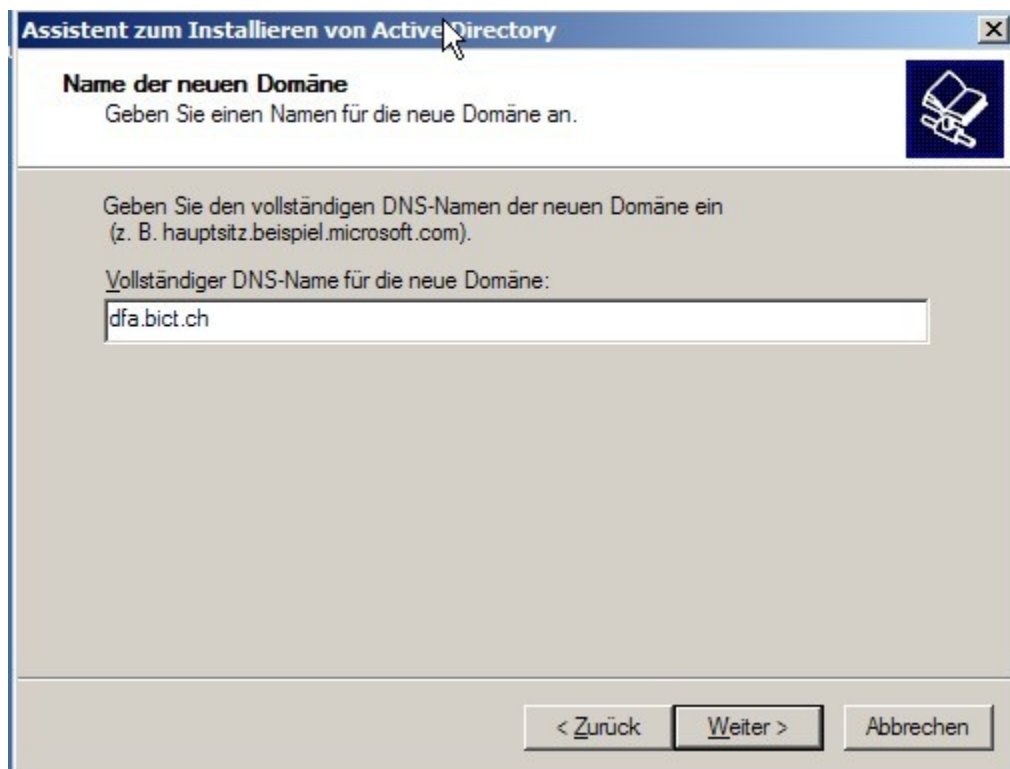
Ausführen > dcpromo



Weiter...



Wir erstellen einen Domänencontroller für eine neue Domäne.



Assistent zum Installieren von Active Directory

Name der neuen Domäne
Geben Sie einen Namen für die neue Domäne an.

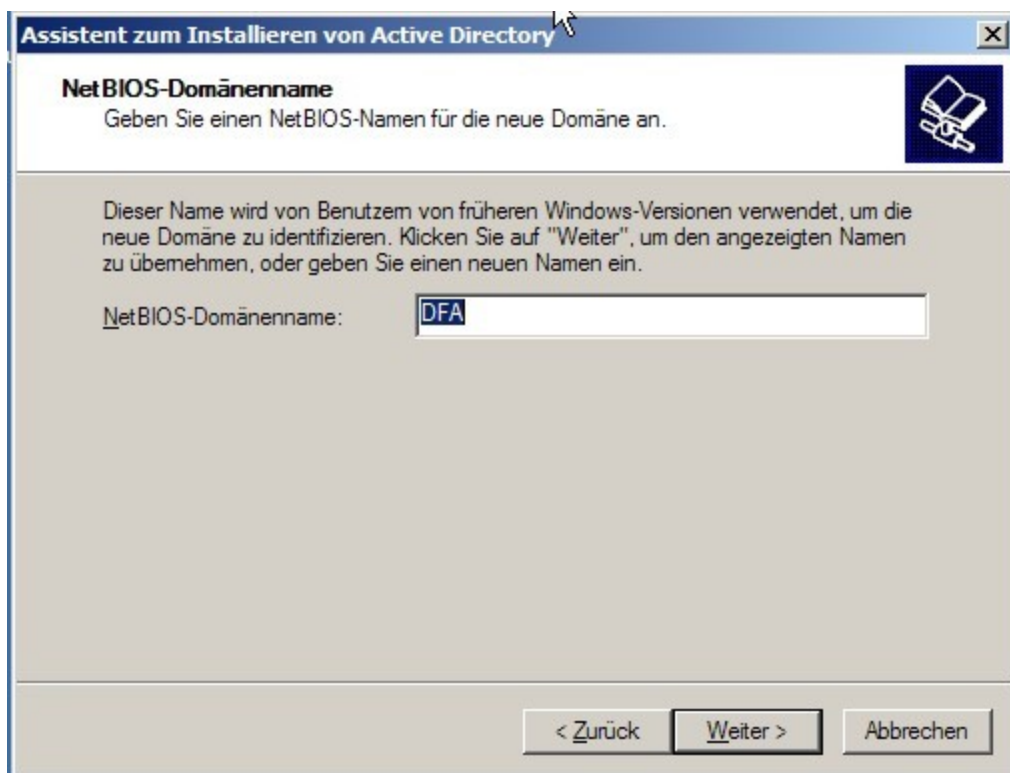
Geben Sie den vollständigen DNS-Namen der neuen Domäne ein
(z. B. hauptsitz.beispiel.microsoft.com).

Vollständiger DNS-Name für die neue Domäne:

dfa.bict.ch

< Zurück Weiter > Abbrechen

Anschliessend muss der DNS-Name eingegeben werden.



Assistent zum Installieren von Active Directory

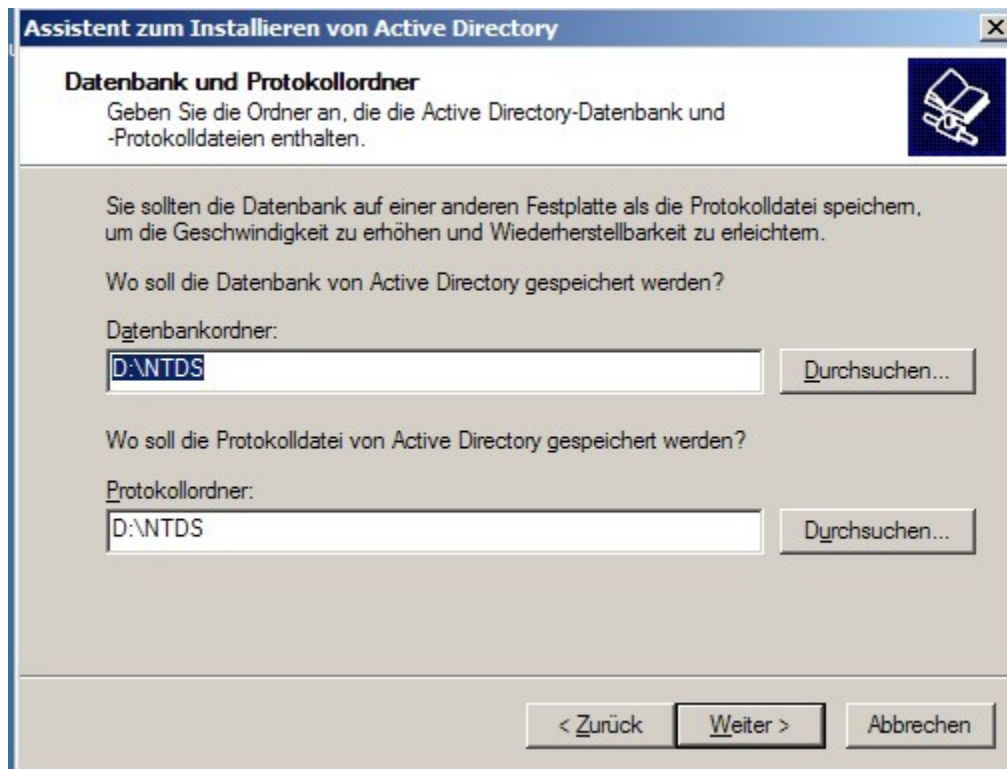
NetBIOS-Domänenname
Geben Sie einen NetBIOS-Namen für die neue Domäne an.

Dieser Name wird von Benutzern von früheren Windows-Versionen verwendet, um die neue Domäne zu identifizieren. Klicken Sie auf "Weiter", um den angezeigten Namen zu übernehmen, oder geben Sie einen neuen Namen ein.

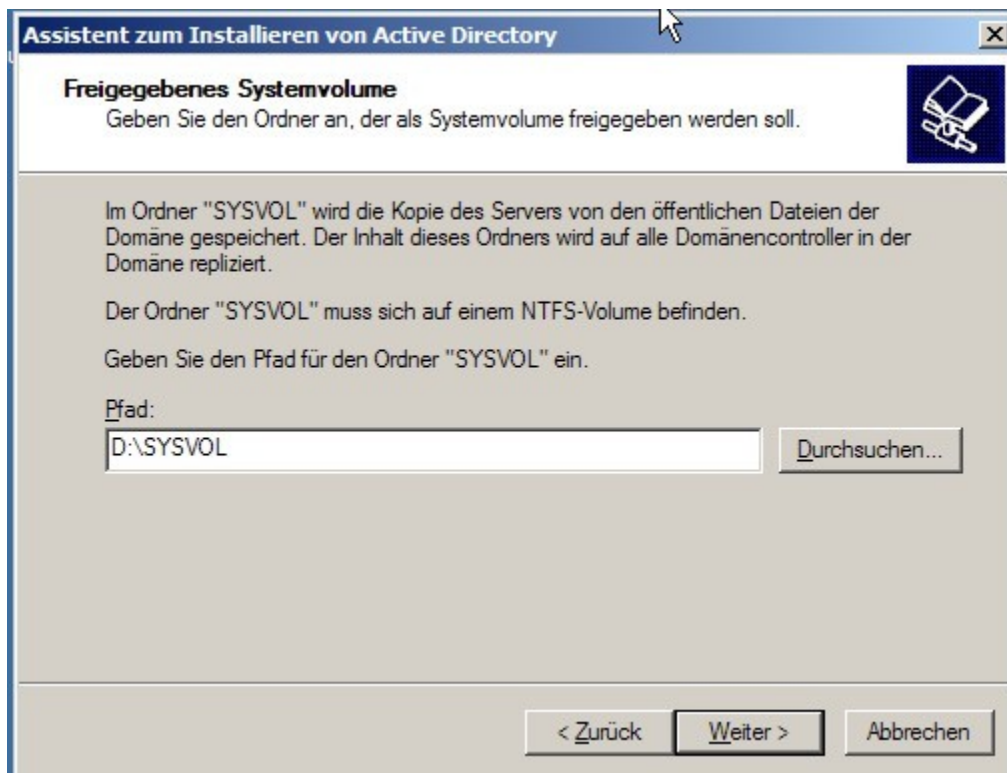
NetBIOS-Domänenname: DFA

< Zurück Weiter > Abbrechen

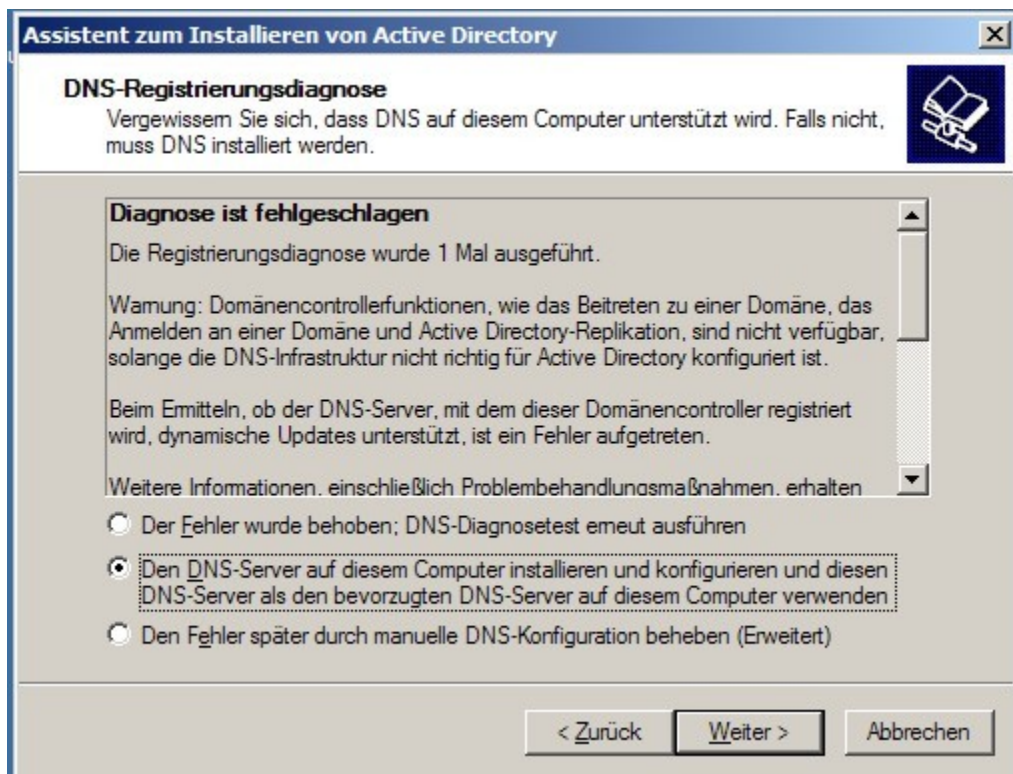
Der vorgeschlagenen NetBIOS-Domänenname..



Danach muss der Speicherort für die Datenbank und das Protokoll angegeben werden.



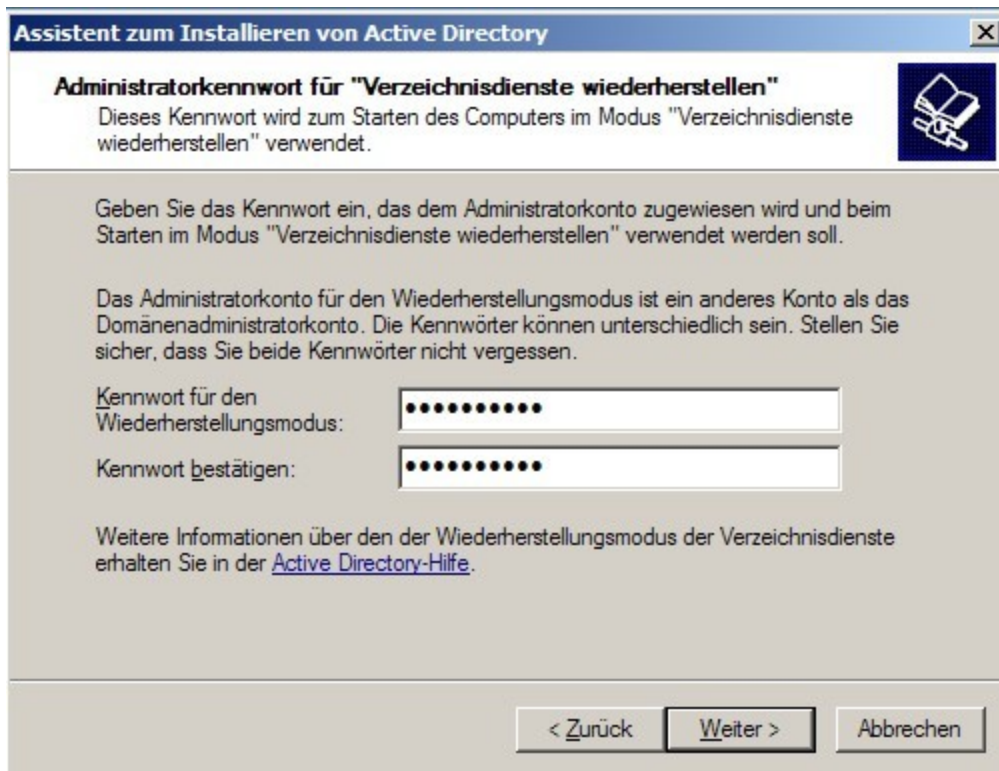
Danach noch der Sysvol Ordner.



Bei der DNS-Registrierungsdiagnose wählen wir die mittlere Option, welche den DNS-Server gleich auf diesem Computer installiert und konfiguriert.



Danach müssen noch Kompatibilitätsoptionen ausgewählt werden. Wir wählen die Kompatibilität für Win 2000 / 2003 Server, welche trotz der Warnung auch mit Linux kompatibel sein sollte.



Anschliessend noch das Kennwort für den Wiederherstellungsmodus. (z.b. init_12345). Danach weiter klicken und die Installation abschliessen. Diese wird einen Moment dauern.

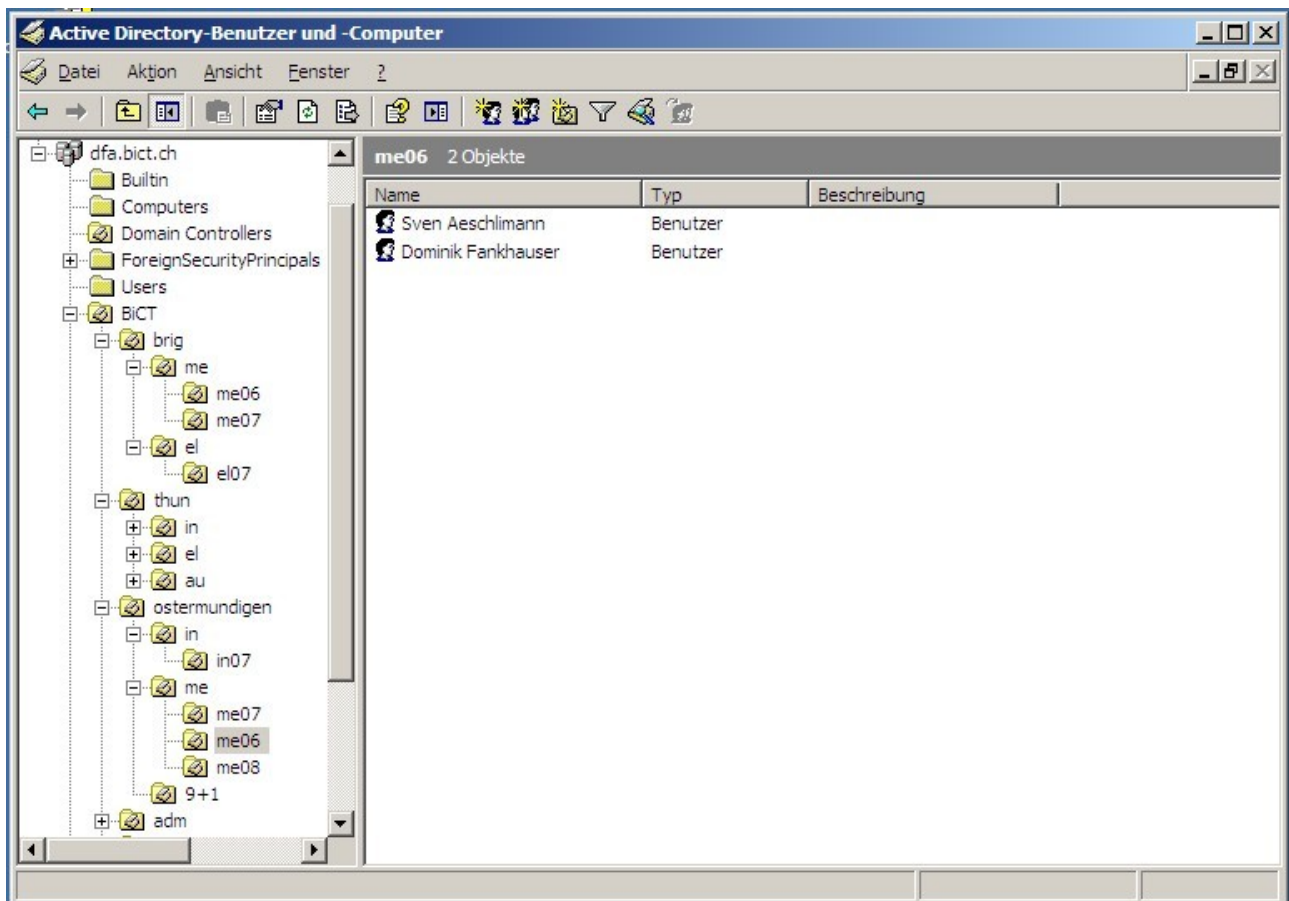
ADS

- DNS (Anmeldung)
- LDAP (Anmeldung)
- Kerberos (Anmeldung)
- (CIFS) (Drucker / Dateifreigabe)

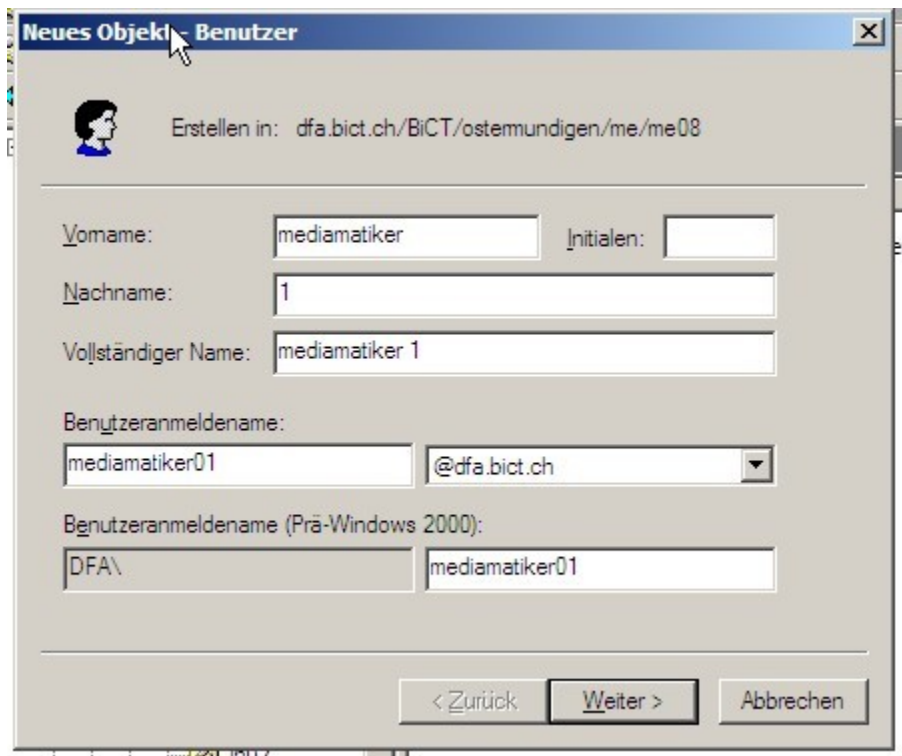
LDAP

LDAP = Lightweight Directory Access Protocol. LDAP ist ein Anwendungsprotokoll für die Abfrage und Modifikation von Informationen eines Verzeichnisdienstes.

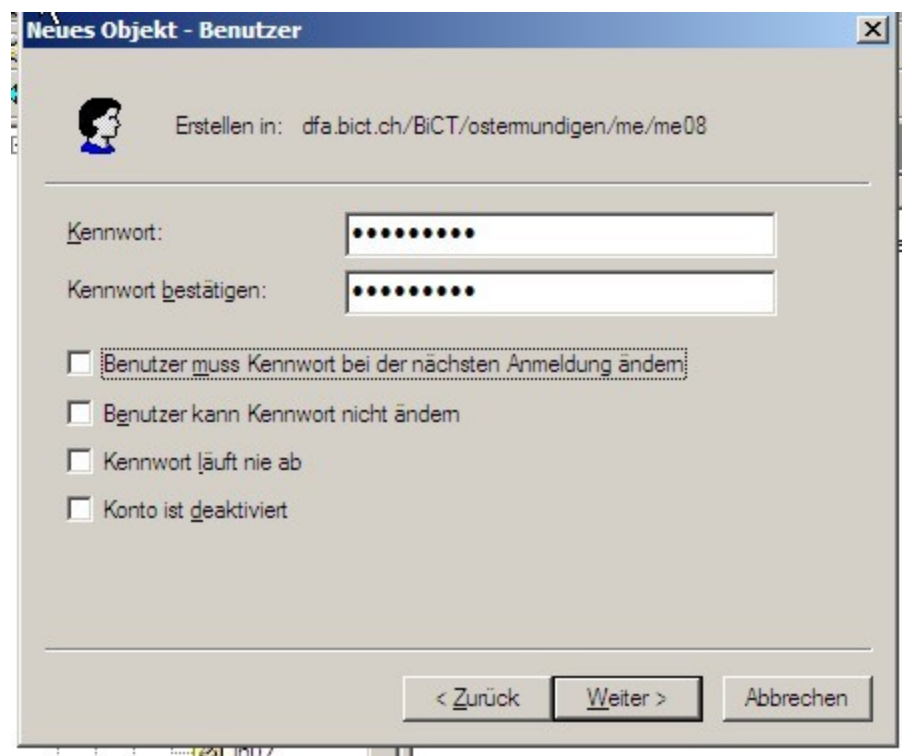
Active Directory verwenden



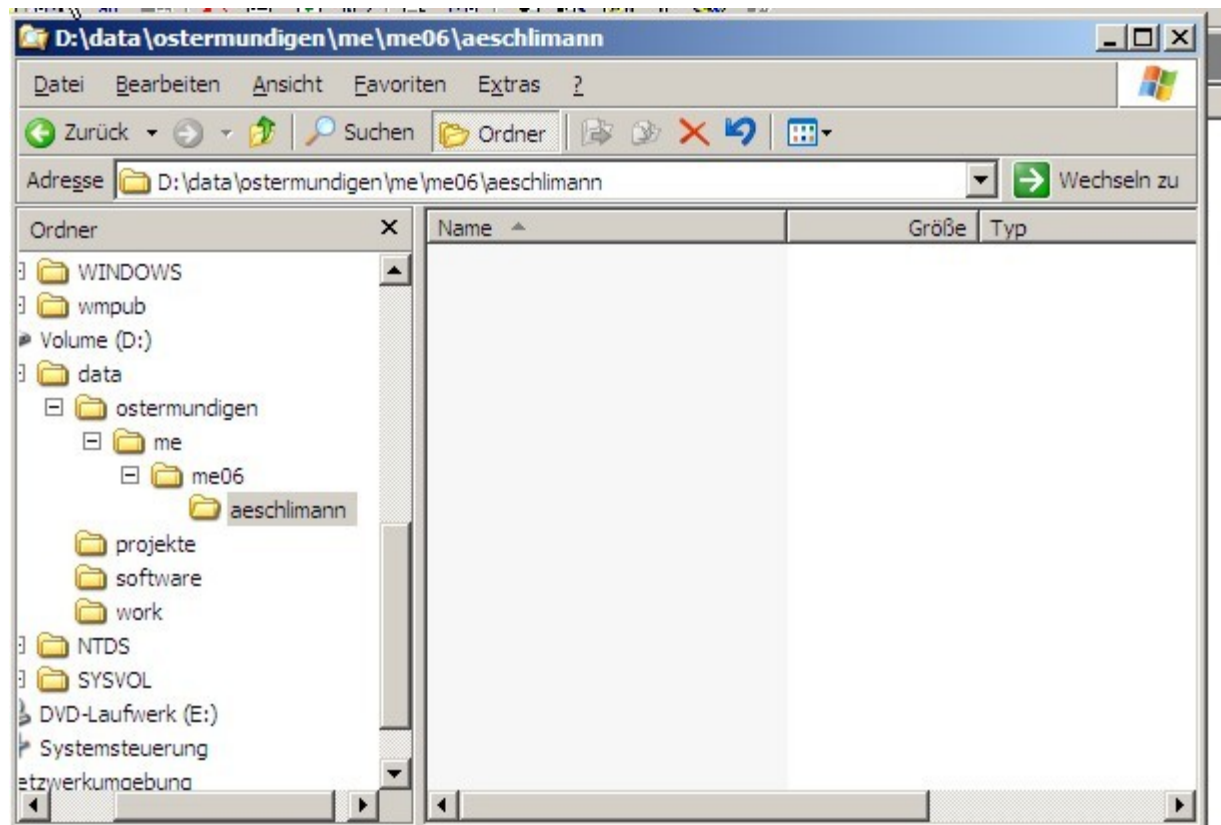
Im Active Directory kann man nun beliebig viele Organisationseinheiten und Benutzer erstellen.



Mit Klick auf den „Kopf“ kann ein neuer Benutzer erstellt werden.

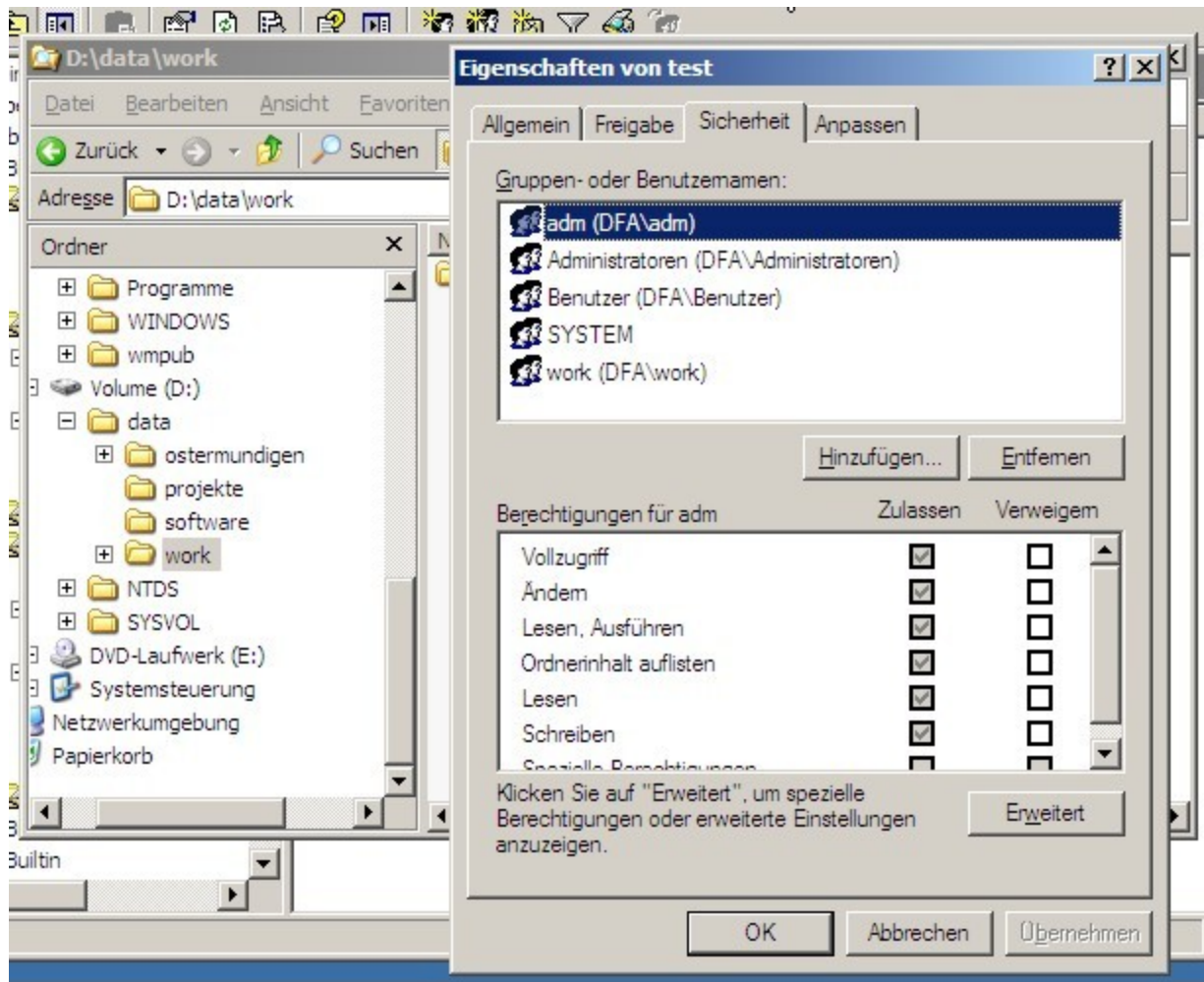


Benutzerdaten...



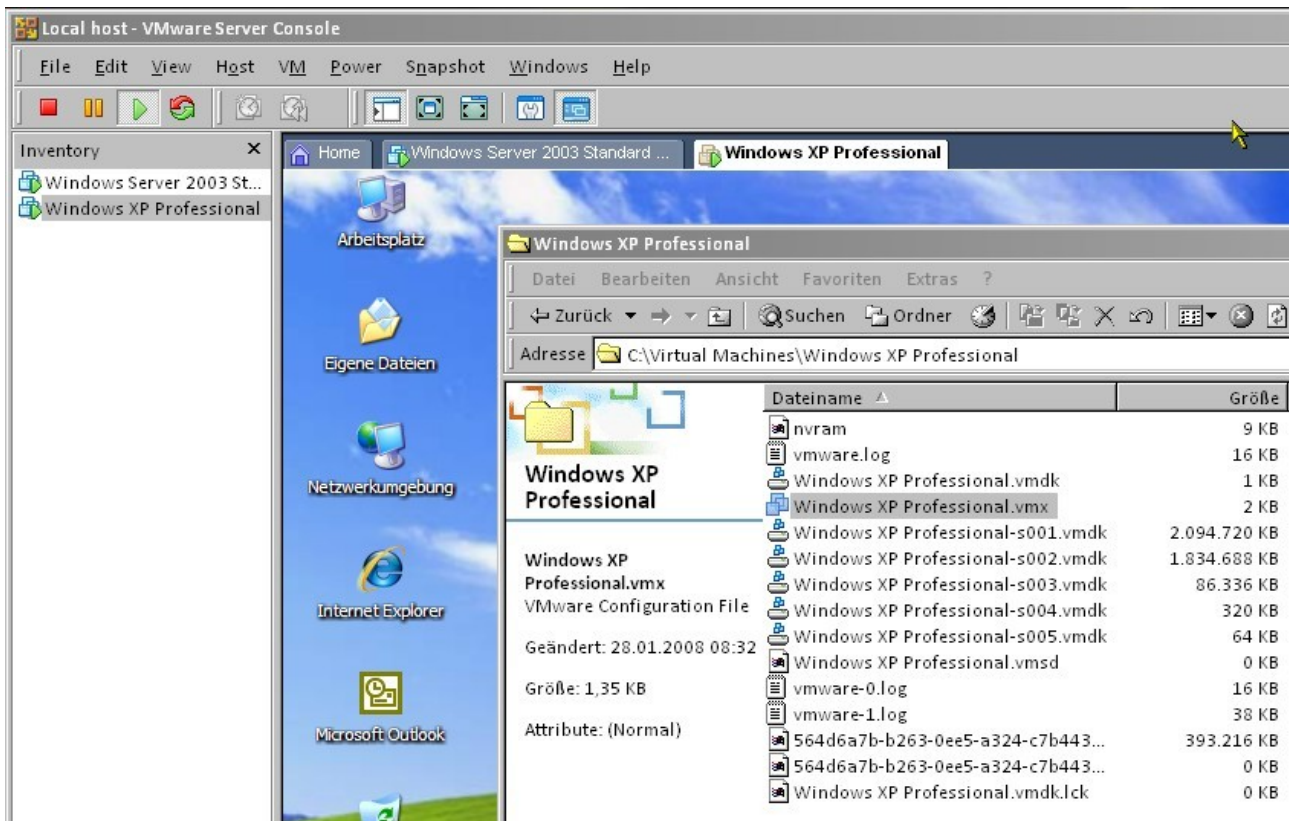
Danach müssen Ordner für Benutzer- Gruppen usw, ähnlich der Active Directory Struktur erstellt werden.

Benutzerrechte

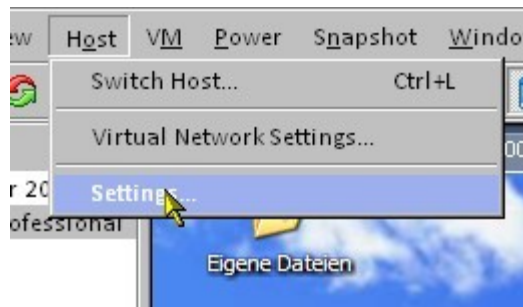


Benutzer- und Gruppenrechte auf Ordner müssen im Dateisystem eingesehen werden.

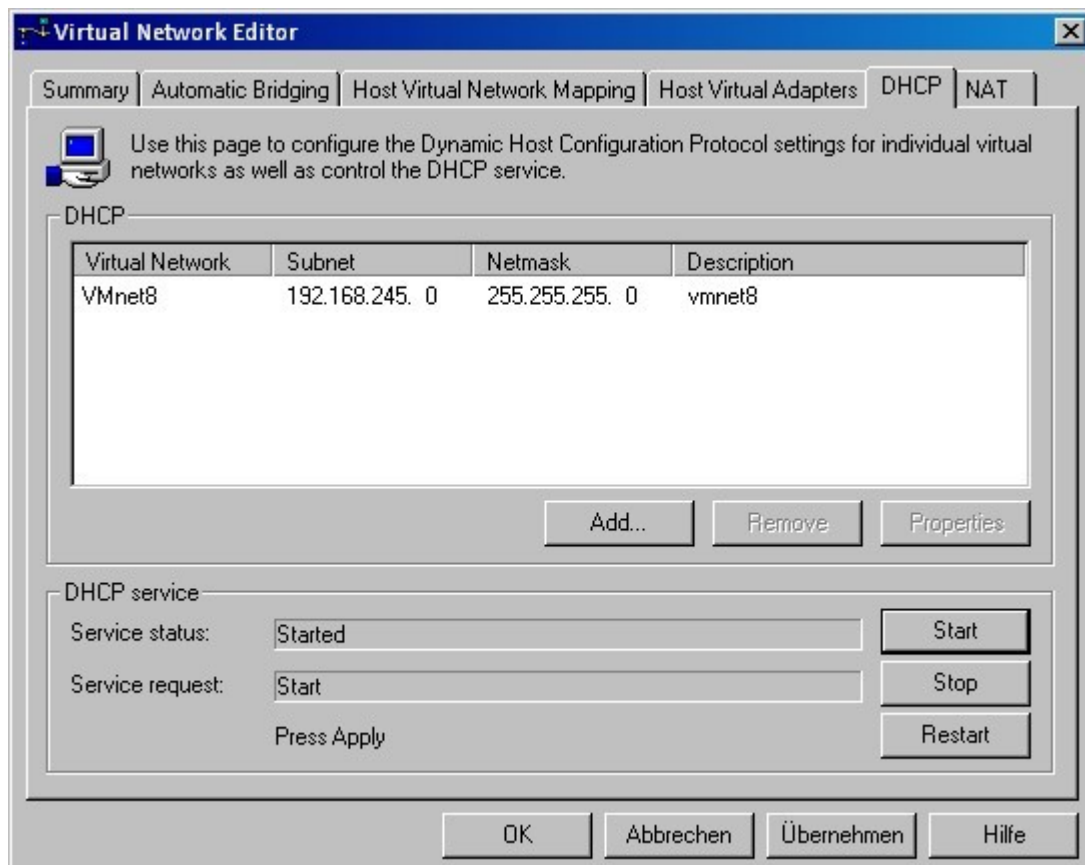
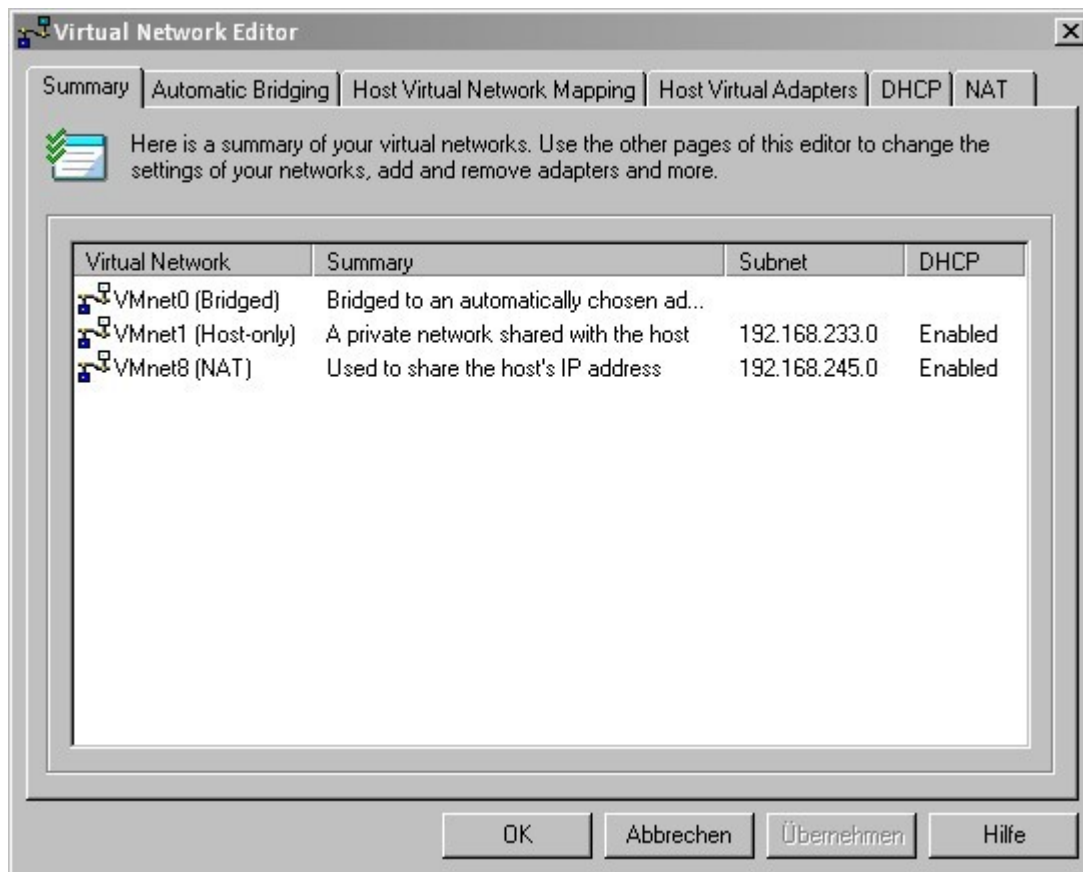
Benutzer Einrichten



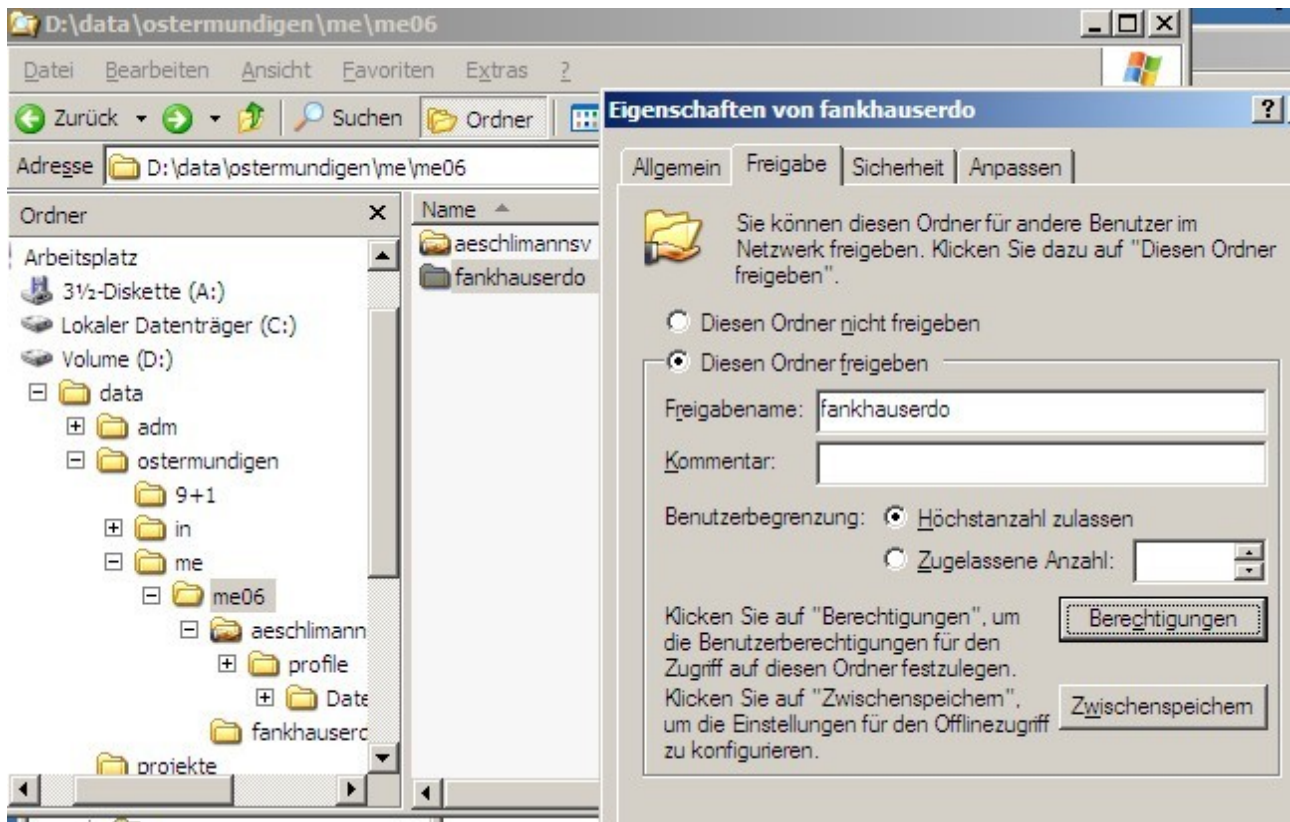
Wir richten nun das Client-System mit Benutzern ein. Zur Vereinfachung, um den Installationsvorgang des Systems und die System-Konfiguration zu überspringen, öffnen wir einfach mit VMware das vmx File, welches mit den anderen (.vmdk) Dateien ein bereits voll eingerichtetes System enthält, welches auf einer anderen Virtual Machine erstellt wurde.



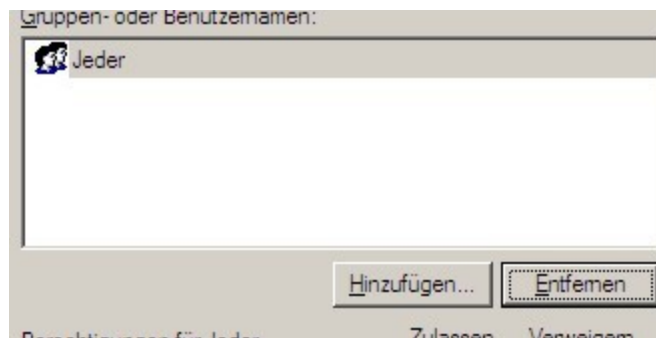
Bei Virtual Network Settings werden die Netzwerkeinstellungen vorgenommen.



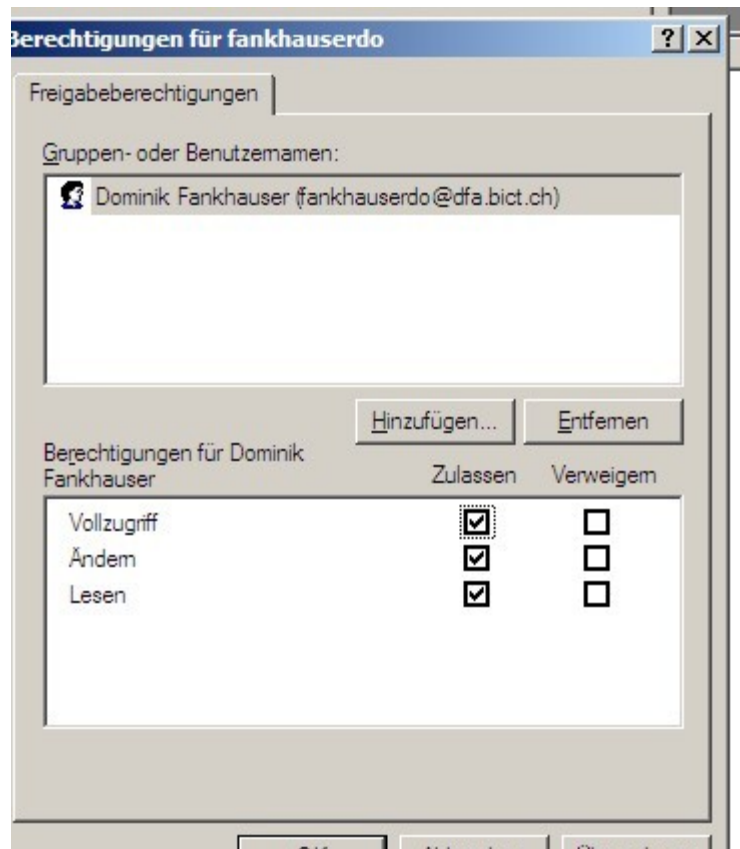
Damit das XP-System die IP nun vom Server 2003 DHCP erhält, entfernen wir alle unnötigen virtuellen Ethernet-Adapter.



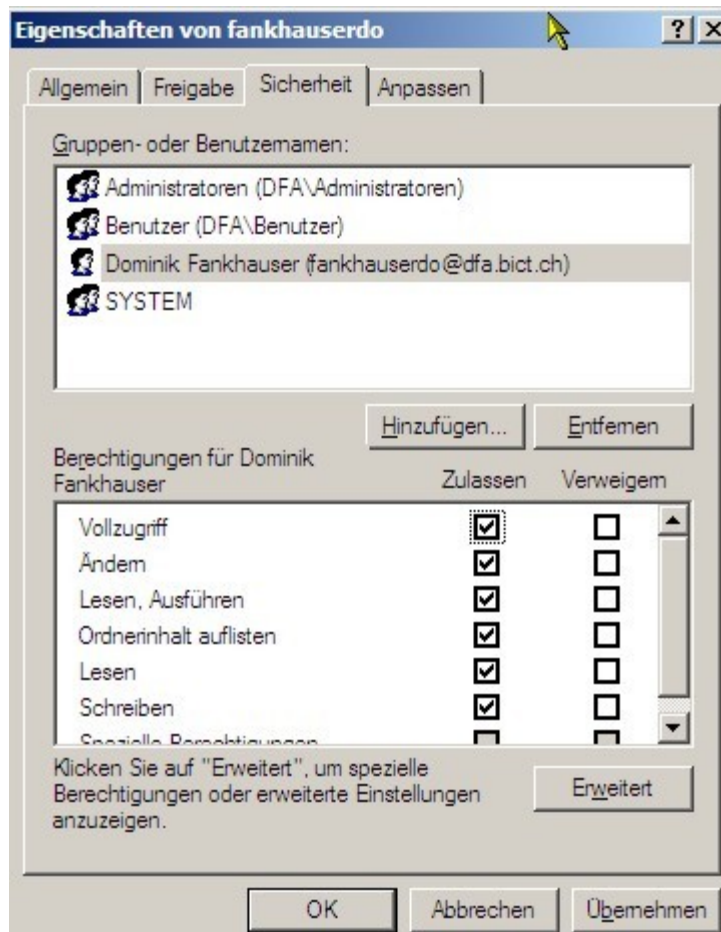
Nun erstellen wir für jeden Benutzer / jede Benutzergruppe Ordner und geben die betreffenden Ordner frei.



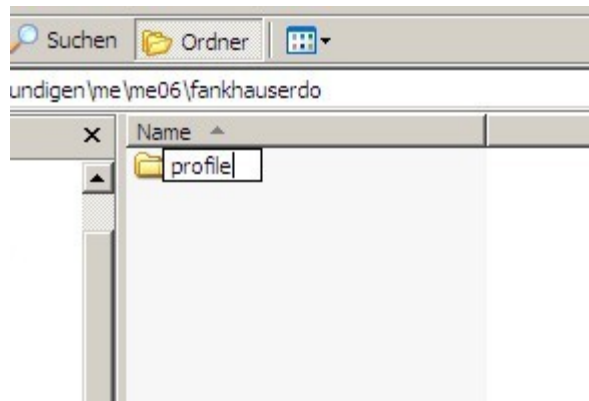
Die Berechtigung für „Jeder“ entfernen und für den entsprechenden Benutzer geben.



Per „Hinzufügen“ die entsprechenden Benutzer eintragen und grundlegende Berechtigungen geben.



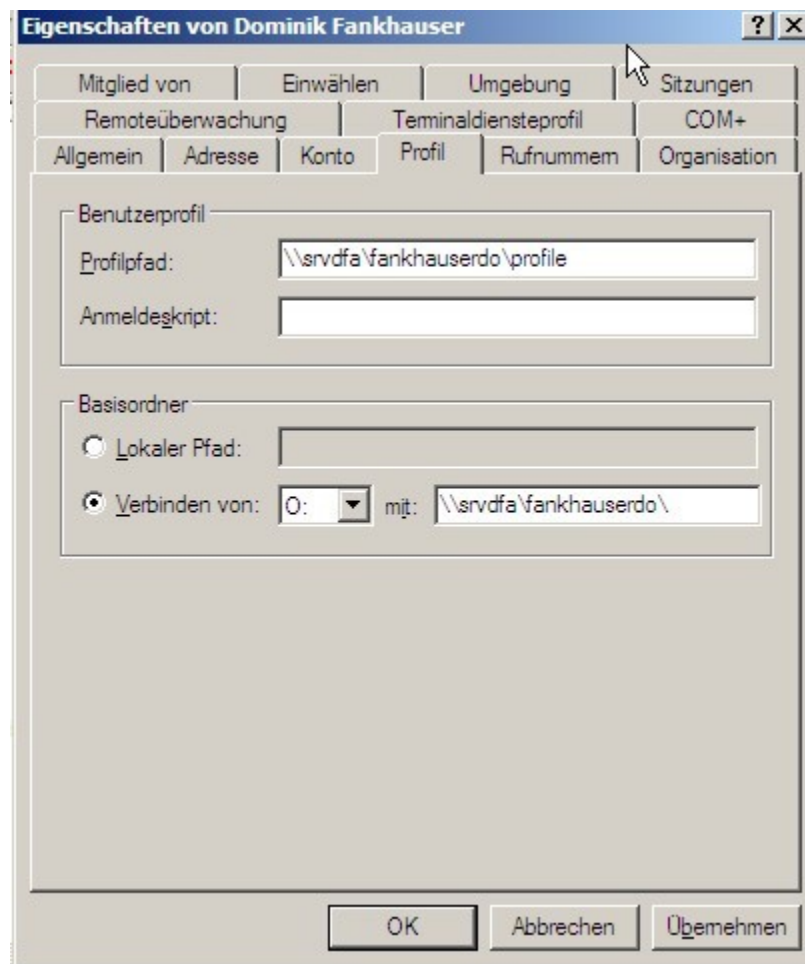
Unter der Registerkarte „Sicherheit“ können erweiterte Benutzerrechte verwaltet werden.



Danach erstellen wir den Profil-Ordner, auf welchem nach jeder Sitzung die Windows-Profil Einstellungen und Dateien auf dem Server gesichert werden und beim Systemstart auch wieder geladen werden. So sollte man sich auf jedem, sich in der selben Domäne befindlichen System, anmelden und arbeiten können.



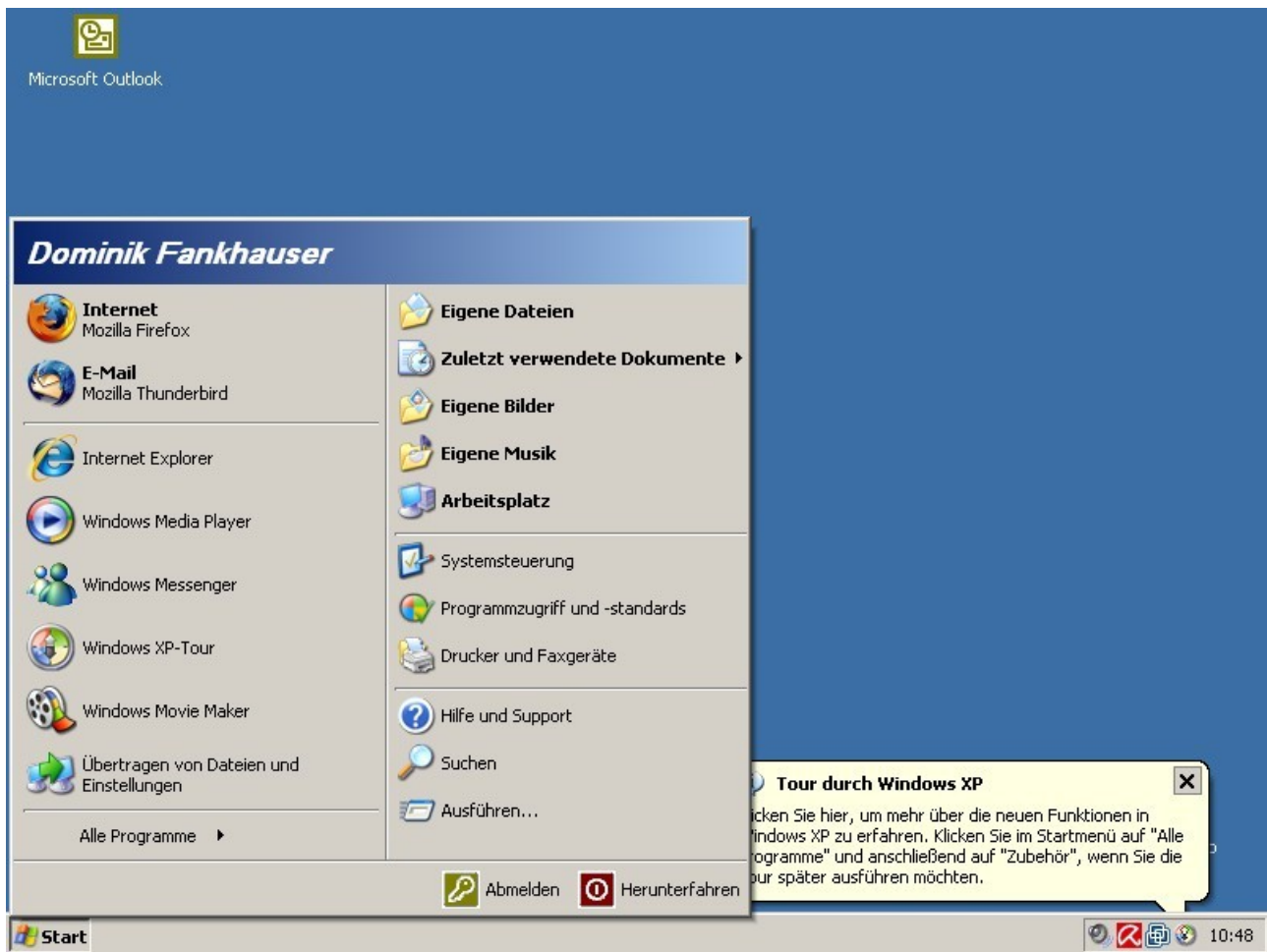
Im Active Directory kann dann der Dateipfad eingestellt werden. > „Eigenschaften“



Bei „Benutzerprofil“ kann nun der Profilpfad des vorher erstellten Profildrorders angegeben werden. Es kann auch ein Profillaufwerk eingerichtet werden.



Nun kann man sich auf dem Client-System mit dem entsprechenden Benutzer am Server anmelden (Bei „Anmelden an:“ darauf achten, dass der Server ausgewählt ist.)



Nach erfolgreicher Anmeldung sollte einem der gewohnte Windows Screen entgegenwinken.



Wenn die Internetverbindung des Client Systems über das Serversystem verlaufen soll, müssen bei „Routing und RAS“ entsprechende Einstellungen zum Routing gesetzt werden. (IP / Server /usw..) Wenn beim Server-Icon der Pfeil grün ist und nach oben zeigt, ist der Routing-Service eingeschaltet.

Automatische Laufwerkverbindung

@echo off

echo Setting Current Time...

net time \smp /set /yes

echo Mapping Network Drives to Samba Server samba...

net use O: \\samba\dokumente

net use S: \\samba\software

net use P: \\samba\%username%

net use W: \\samba\work

net use X: \\samba\cups-pdf

rundll32 printui.dll,PrintUIEntry /y /n \\avwusrv\konica

rundll32 printui.dll,PrintUIEntry /q /in /n \\samba\lexmark

rundll32 printui.dll,PrintUIEntry /q /in /n \\samba\hpdeskjet1220

rundll32 printui.dll,PrintUIEntry /q /in /n [\\samba\pdf](#)

Notiz: Internal Network IP: 192.168.233.10

IIS Installation:

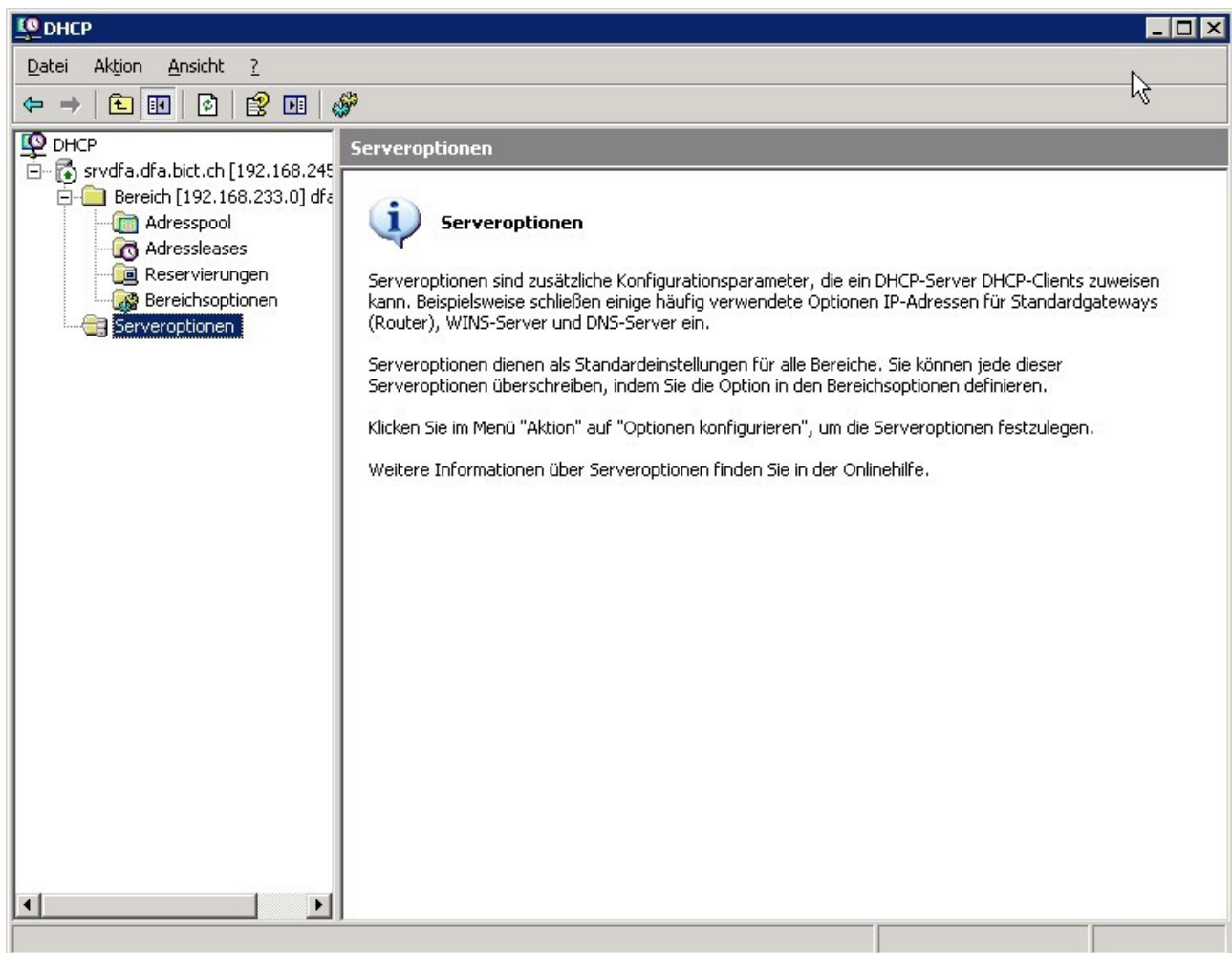
Systemsteuerung>Software>Windows-Komponenten hinzufügen oder entfernen

IIS Installieren

IIS Starten: start>verwaltung>internetdienstemanager

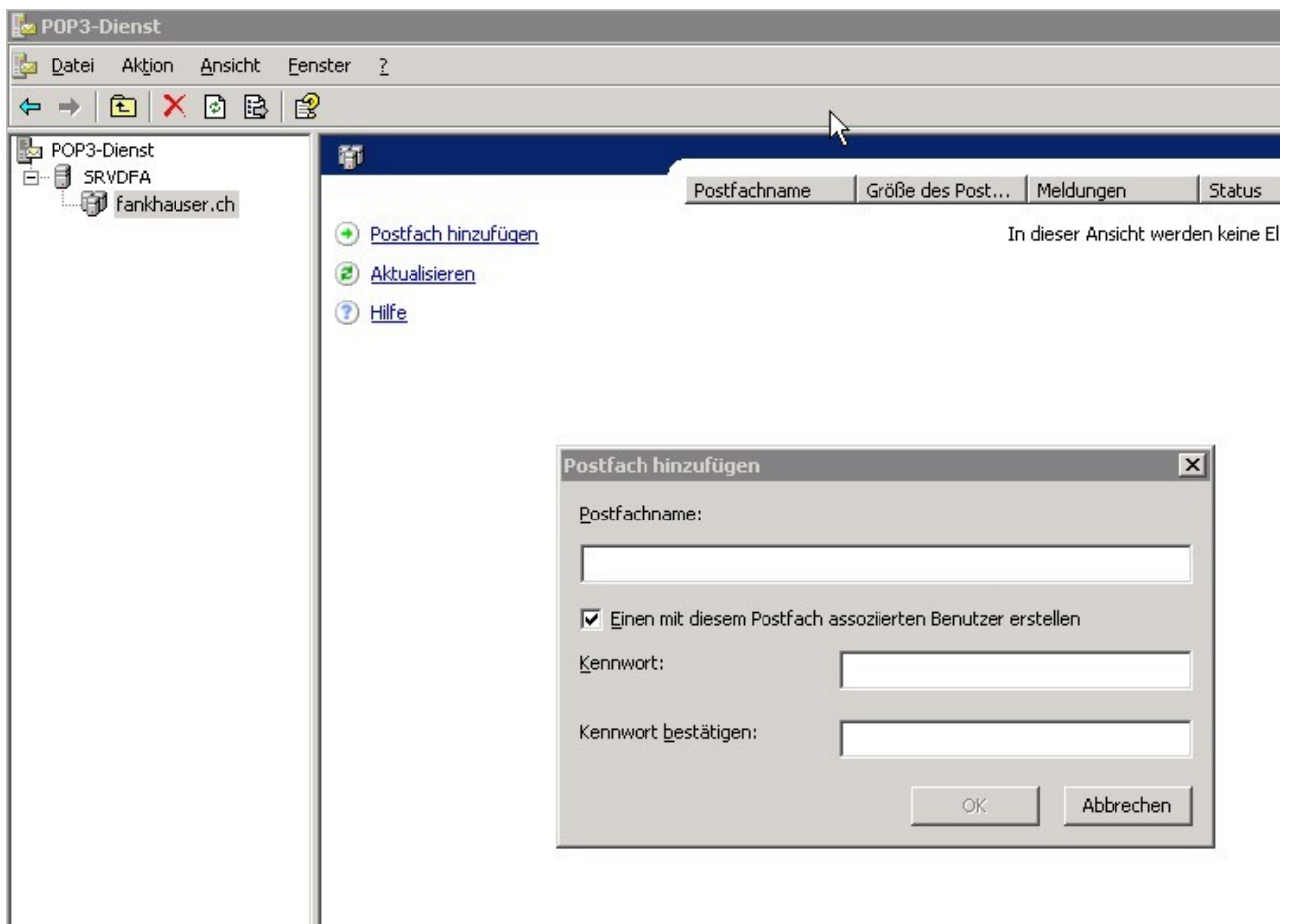
DHCP

Die DHCP-Verwaltung von Win2003 Server:



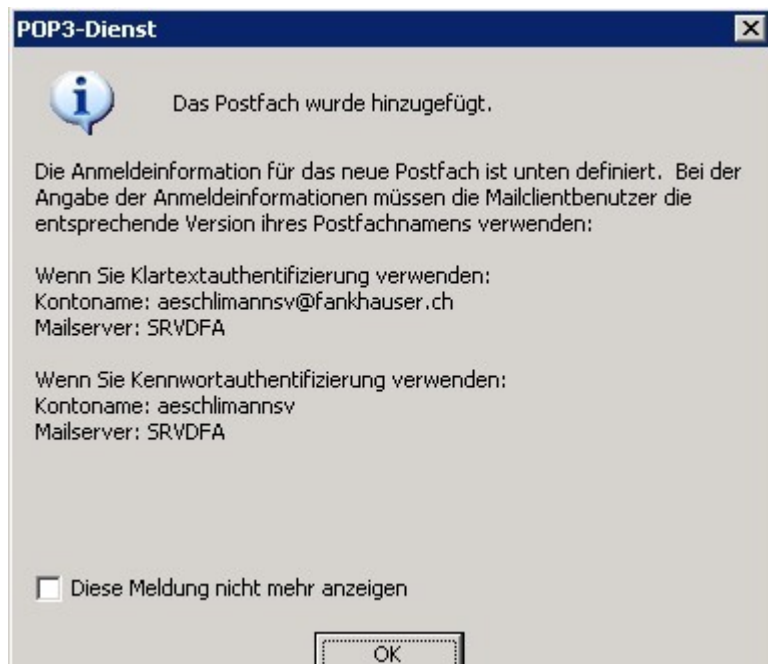
Per Rechtsklick auf den Server (srvdfa.dfa.bict.ch) > „Autorisieren“, wird DHCP gestartet. Mit Rechtsklick auf DHCP > „Server Hinzufügen“, kann ein neuer Server eingerichtet werden.

POP3 Server Einrichten:

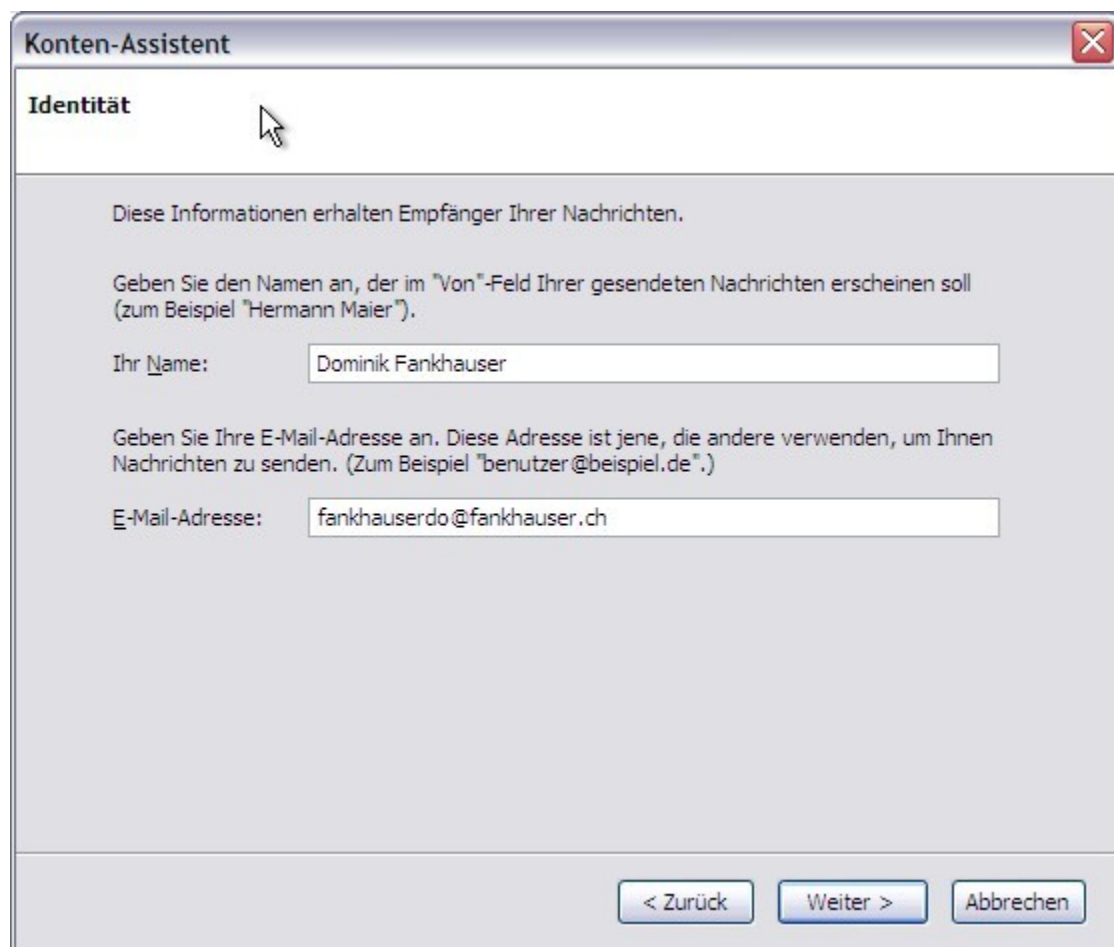


Verwaltung > POP3-Dienst

E-Mail Benutzerkonto erstellen: Postfach hinzufügen. Danach der Name des Benutzerkontos. Das Häkchen bei „mit Postfach assoziierten Benutzer erstellen“ deaktivieren.



Danach folgt ein Informationsfenster, die darauf befindlichen Angaben sind hilfreich für die Mail-Konto Konfiguration beim Mail-Clienten...



Mailadresse und Benutzername @ domain.

Konten-Assistent

Server-Informationen

Wählen Sie den Typ Ihres Posteingang-Server.

☒ POP ☐ IMAP

Geben Sie den Posteingang-Server ein (zum Beispiel "mail.beispiel.de").

Posteingang-Server:

Deaktivieren Sie diese Option, um für dieses Konto eine separate Ordner-Hierarchie mit eigenem Posteingang zu erhalten.

☒ Globaler Posteingang (im Lokalen Konto)

Ihr bestehender Postausgang-Server (SMTP) "mail.fankhauser.ch" wird verwendet.
Einstellung bei Bedarf später ändern über "Konten..." im "Extras" Menü.

< Zurück Weiter > Abbrechen

Posteingangsserver: Wenn konfiguriert, dann: mail@domain.tld, ansonsten Serverdomain.



Konten-Assistent

Benutzernamen

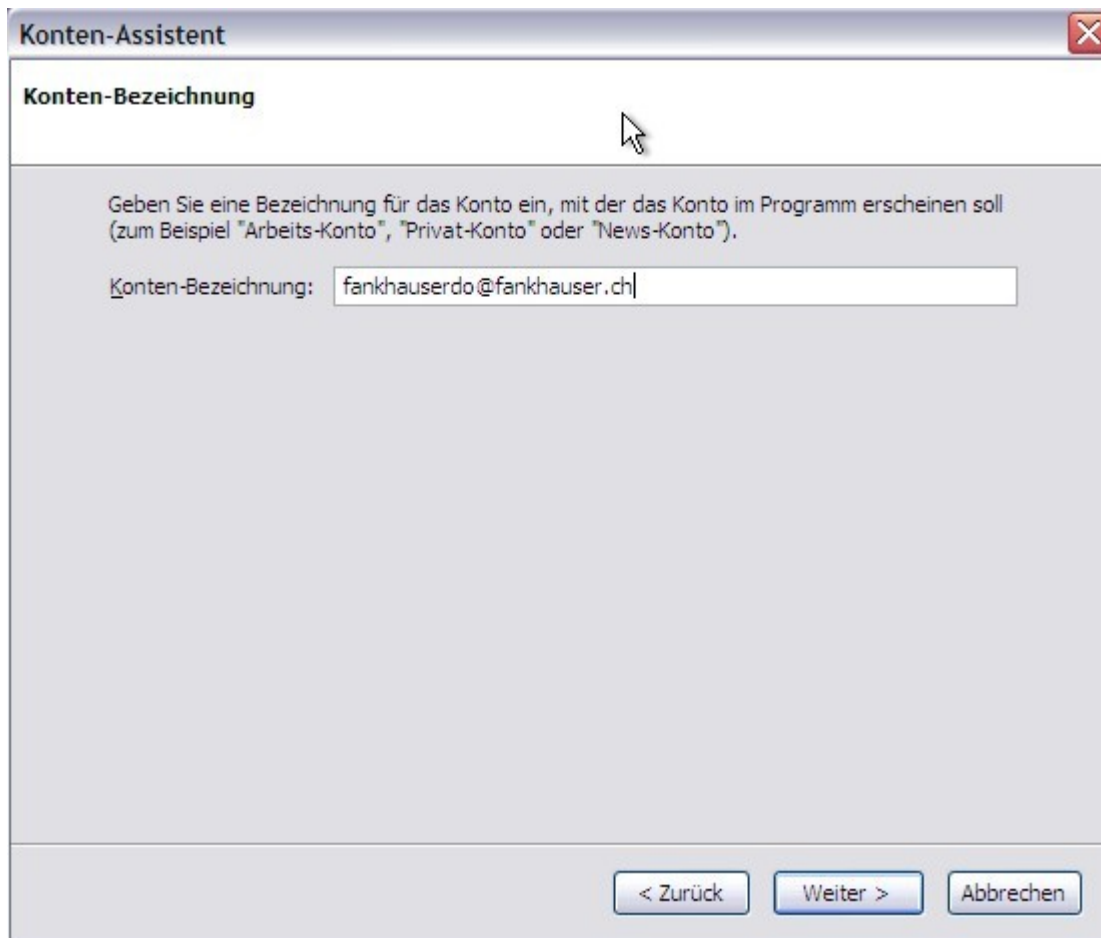
Geben Sie den Benutzernamen ein, der Ihnen vom E-Mail-Provider gegeben wurde (zum Beispiel "hmaier").

Posteingang-Server Benutzername:

Ihr Postausgang-Server (SMTP) Benutzername "fankhauserdo" wird verwendet. Einstellung bei Bedarf später ändern über "Konten..." im "Extras" Menü.

< Zurück Weiter > Abbrechen

Der Benutzername, entsprechend der Konfiguration evtl. mit „@domain.tld“



Beliebige Eingabe bei Konten-Bezeichnung...

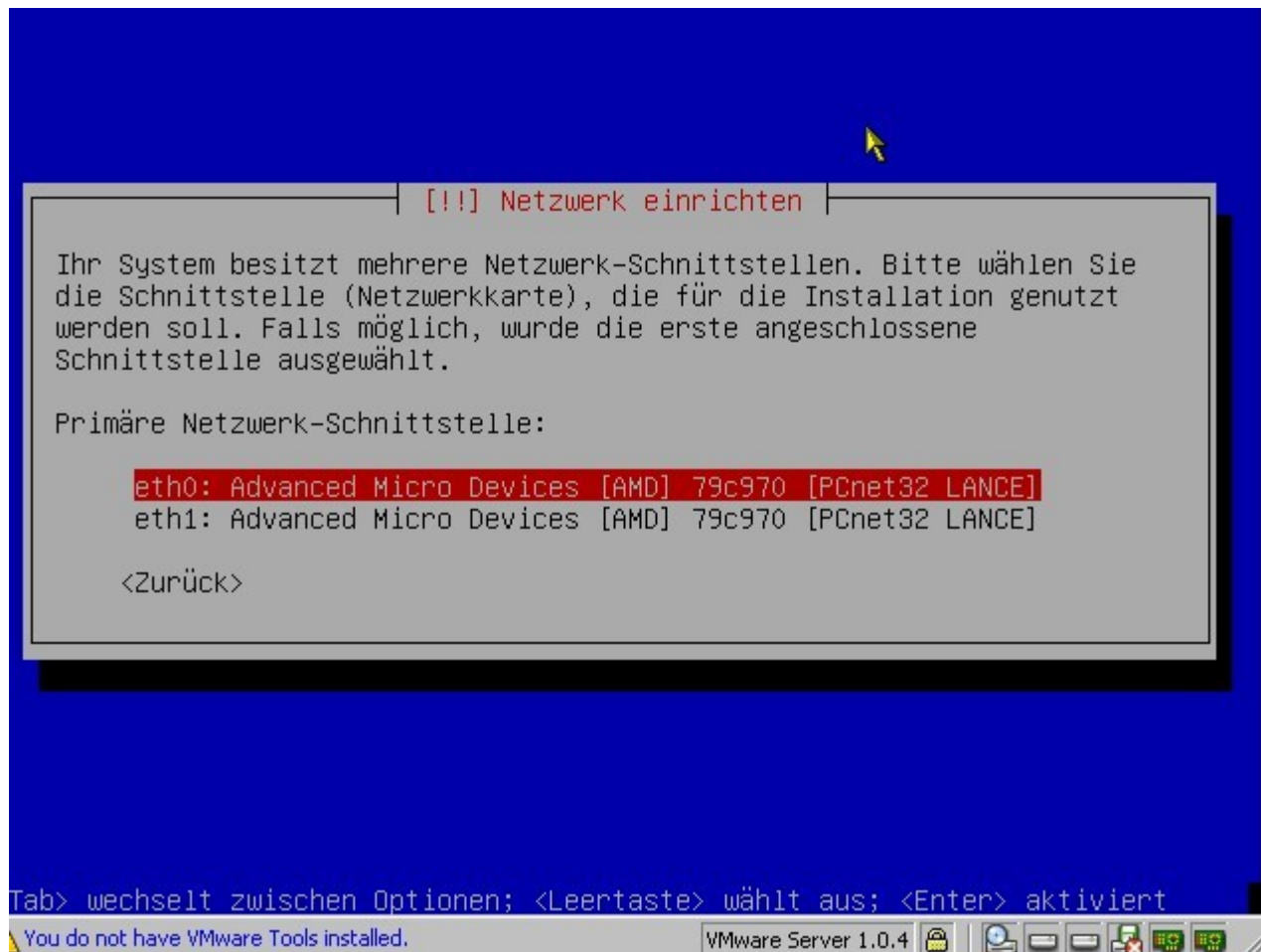
- Fertig! Nun sollte der E-Mail Account einwandfrei funktionieren.

Linux: Debian

Debian ist eine Linux Distribution.

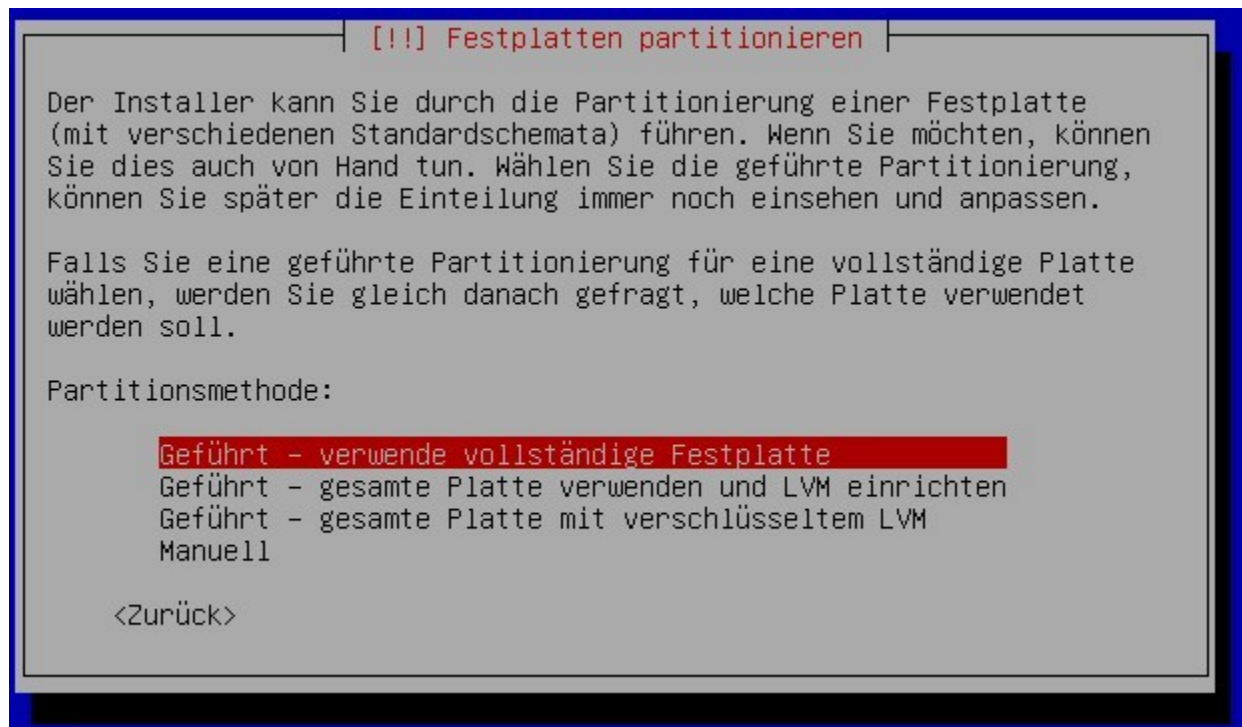
Aufsetzen von Debian unter VMware:

Wie beim Windows Server wählen wir eine NAT + eine „Host Only“ Netzwerkschnittstelle. Zudem wählen wir eine 2. HD (SCSI). Folgend starten wir die Installation von Debian (Booten und Enter).

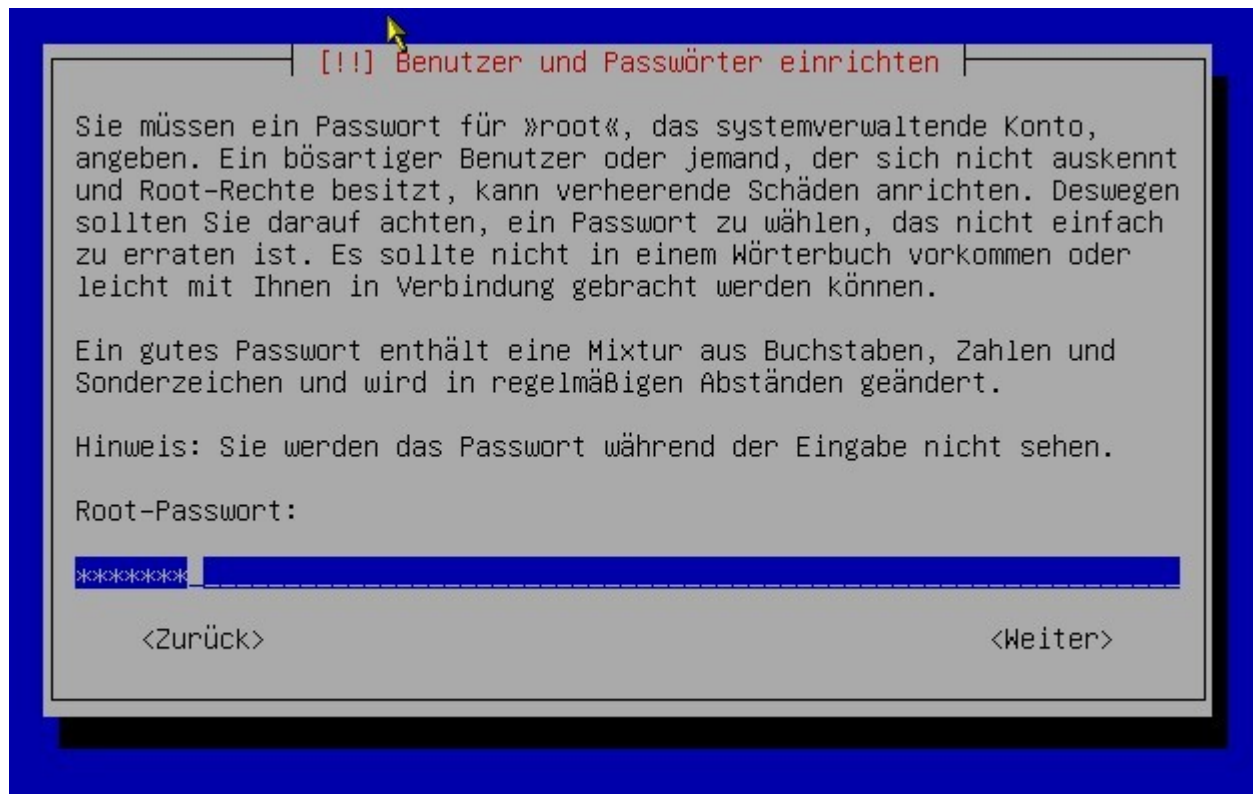


Nachdem wir die Spracheinstellungen gewählt haben, kommt ein Dialogfeld für die Primäre Netzwerkschnittstelle. Wir wählen die Schnittstelle, welche mit NAT funktioniert. (eth0)

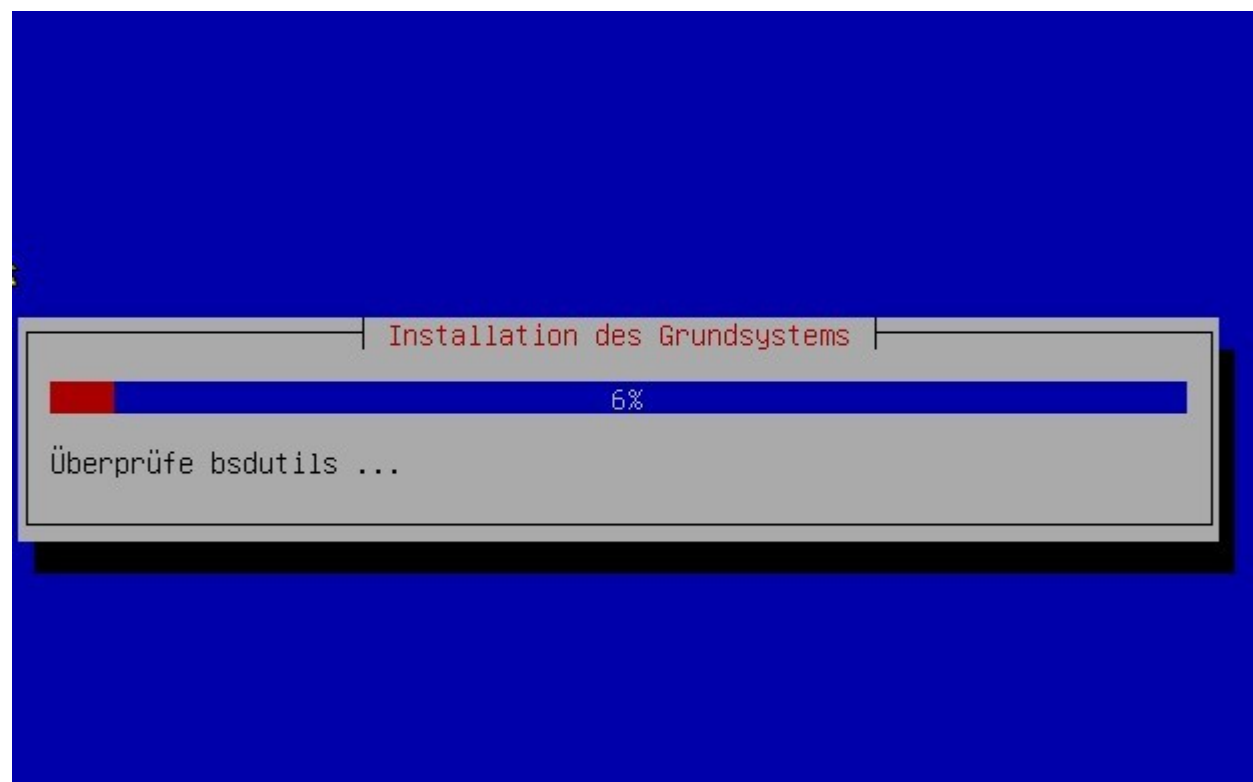
Nun kann der Computernamen und der Domänenname eingegeben werden.



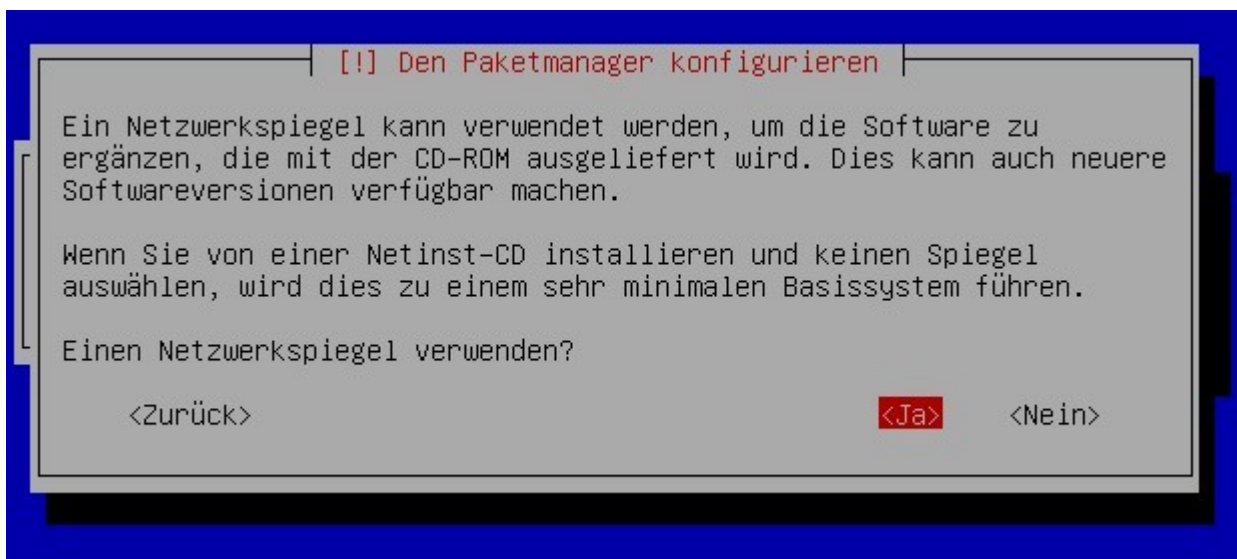
Es wird nach der Partitionsmethode gefragt, wir wählen Geführt – vollständig. Weiter kommen Optionen zur Partitionsauswahl und Formatierung – selbsterklärend.



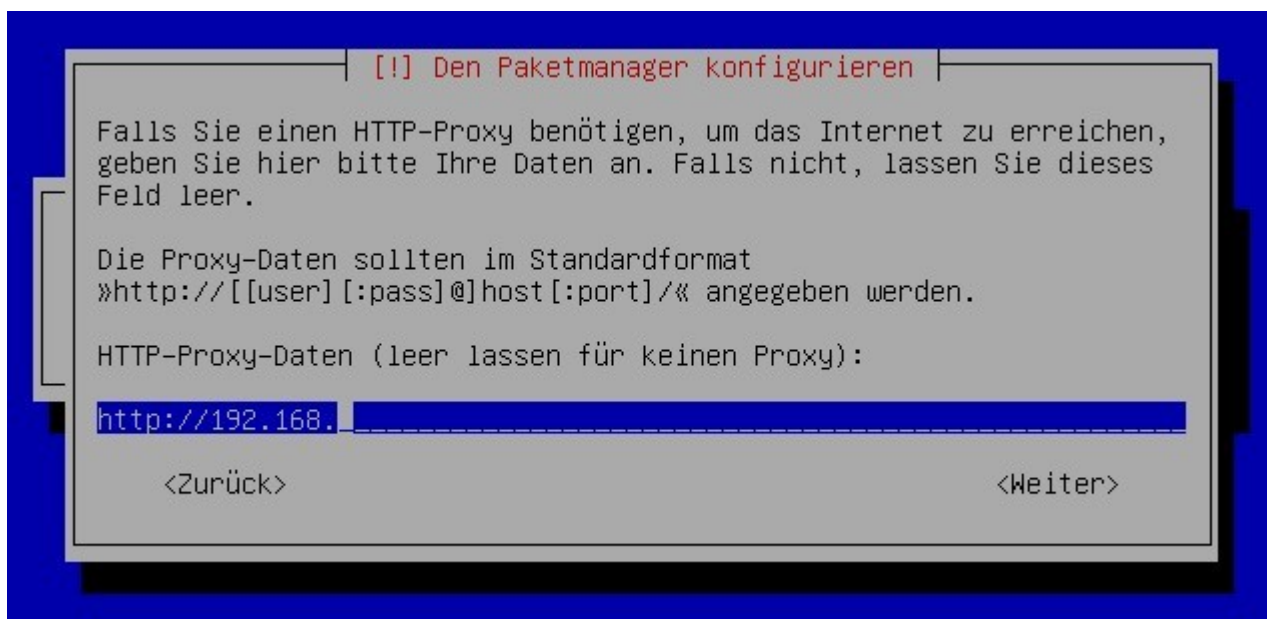
Jetzt muss das Root-Passwort gesetzt werden. Anschliessend wird ein Benutzer erstellt. Danach erfolgt die Installation des Grundsystems.



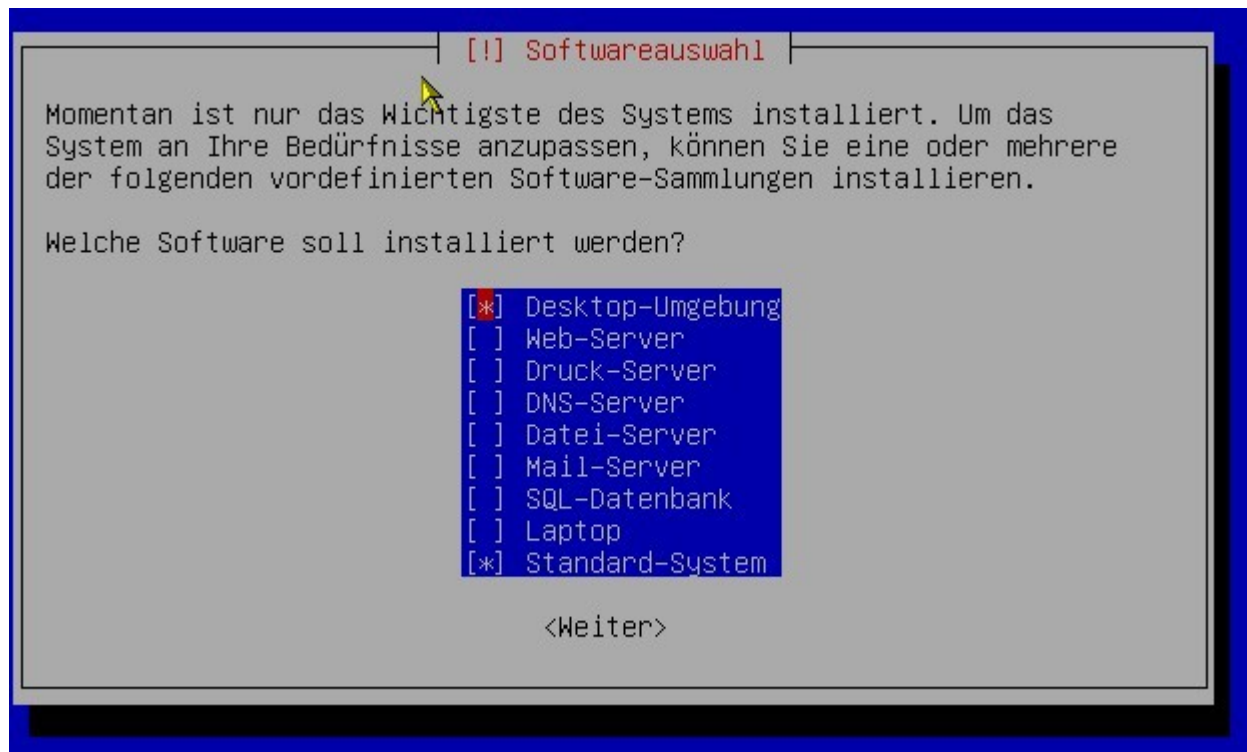
Bei Spiegelserver wählen wir „JA“.



Als Land wählen wir „Schweiz“. Danach kann der Spiegelserver zum Download weiterer Pakete ausgewählt werden.



Gegebenenfalls muss noch der Proxy-Server angegeben werden.



Nun kommen wir zur Softwareauswahl. Anwählen: Web-Server, DNS-Server, Datei-Server, Mail-Server, Druck-Server

Entfernen: Desktop-Umgebung

Danach <Weiter> Folgend wird die Software installiert.

Weitere Installationspunkte:

Ohne Maildir Unterstützung fortfahren: Ja

Arbeitsgruppen-Domänenname: Domänen, bzw. Arbeitsgruppenname eingegeben.

Smbconf für WINS-Server ändern: Ja

GRUB-Bootloader in MBR Installieren: Ja

Installation Abgeschlossen: „Weiter“ ;-)

Danach startet Debian Linux, wie in der Installation ausgewählt ohne GUI:

```
ACPI: Power Button (FF) [PWRB]
fan
thermal
Starting Advanced Configuration and Power Interface daemon: acpid.
Starting Common Unix Printing System: cupsdlp0: using parport0 (interrupt-driven
).
ppdev: user-space parallel port driver
.
Starting MTA: exim4.
Starting AppleTalk services (this will take a while): NET: Registered protocol f
amily 5
atalkd papd afpd cnid_metad.
Installing knfsd (copyright (C) 1996 okir@monad.swb.de).
Exporting directories for NFS kernel daemon....
Starting NFS kernel daemon: nfsdNFSd: Using /var/lib/nfs/v4recovery as the NFSv4
state recovery directory
NFSd: starting 90-second grace period
mountd.
Starting internet superserver: inetd.
Starting Samba daemons: nmbd smbd.
Starting the Winbind daemon: winbind.
Starting NFS common utilities: statd idmapd.
Starting deferred execution scheduler: atd.
Starting periodic command scheduler: crond.
Starting web server (apache2)..._
```

```
srudfa login: root
Password:
Linux srudfa 2.6.18-4-686 #1 SMP Mon Mar 26 17:17:36 UTC 2007 i686

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
1 Fehlversuch seit letzter Anmeldung.
Der letzte war am Mon 18 Feb 2008 10:04:11 CET auf tty1.
srudfa:~# _
```

Nach dem erfolgreichen Login kann man mit der weiteren Server-Konfiguration über die tolle Kommandozeile weitermachen:

Zuerst machen wir noch ein System-update:

```
apt-get update
```

Die update-Files werden mit

```
apt-get upgrade
```

installiert und abgeschlossen.

VIM Installation:

```
apt-get install vim
```

Samba installation (falls nicht vorhanden / nicht die neueste Version vorhanden)

```
apt-get install samba
```

Server Konfiguration:

Samba ordner: *cd etc/samba*

smb.conf öffnen (mit nano oder vi oder beliebigem Texteditor) : *nano smb.conf*

In der smb.conf können diverse Einstellungen zum Server gemacht werden. Bei „globals“ Settings überprüfen: *wins support, wins server, dns proxy, name resolve order* --> Auskommentieren mit Semikolon. Workgroup überprüfen.

Bei *Domain logons, Logon Drive, logon home, logon script, add user script, domain master, [netlogon (alle) > comment, path, guest, writable, share models]* Semikolon löschen. Servername bei *logon home* eingeben. Bei domain master = yes eingeben.

Anschließend Samba neu starten:

```
/etc/init.d/samba restart
```


SSH-Installieren und Konfigurieren:

Pakete Suchen: *apt-cache search ssh*

Pakete Installieren: *apt-get install openssh-server*

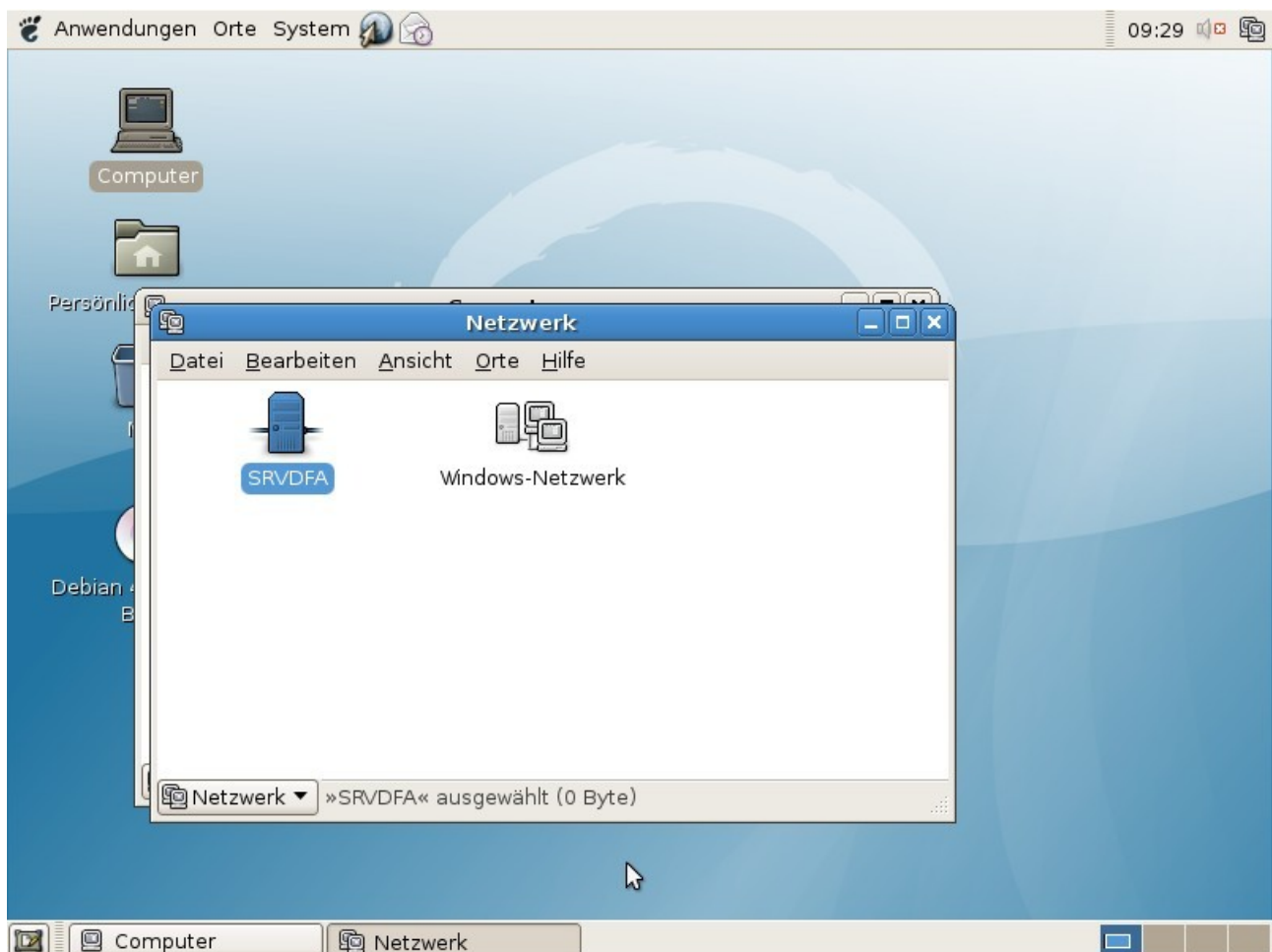
Installation Ressourcenschonendes GUI:

apt-get install xfwm4 xserver-xorg

Anschliessend erscheint ein Menu zur Einstellung der unterstützten Bildschirmauflösungen. Einstellen und OK klicken.

Anschliessend sollte die x-Oberfläche per Eingabe „X“ (Grossbuchstabe!) und Enter gestartet werden können. Falls ein Fehler mit den Schriften auftreten sollte, müssen zusätzliche Komponenten mittels dem Befehl „*apt-get install xfce4*“ installiert werden. Alternativ kann man auch die xfonts-base neu installieren (*apt-get --reinstall install xfonts-base*)

Nun sollte die Grafische Oberfläche laufen.



Hier wurde noch die GNOME Oberfläche installiert.

Wir wollen uns aber nicht weiter auf der Grafischen Oberfläche verweilen, da diese zur Servereinrichtung nicht unbedingt notwendig ist und fahren fort mit:

DNS Einrichten:

Datei: */etc/network/interfaces* Editieren:

Folgende Zeilen hinzufügen:

auto eth0 <--falls noch nicht vorhanden

allow-hotplug eth1

auto eth1

iface eth1 inet static

address 192.168.233.10

netmask 255.255.255.0

network 192.168.233.0

broadcast 192.168.233.255

dns-nameservers 127.0.0.1

Das ganze sollte dann etwa so aussehen:

```

GNU nano 2.0.2      Datei: /etc/network/interfaces      Verändert

# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug eth0
iface eth0 inet dhcp
auto eth0_

allow-hotplug eth1
auto eth1
iface eth1 inet static
    address 192.168.233.10
    netmask 255.255.255.0
    network 192.168.233.0
    broadcast 192.168.233.255
    dns-nameservers 127.0.0.1

^G Hilfe      ^O Speichern ^R Datei öffn ^V Seite zurück ^K Ausschneid ^C Cursor
^X Beenden    ^J Ausrichten ^W Wo ist    ^U Seite vor  ^U Ausschn. r ^T Rechtschr.
```

Nun muss man den networking-Service neu starten: */etc/init.d/networking restart*

Dann */etc/bind/named.conf* bearbeiten:

Bei zeile 40 (vor „// zone „com“ {“) folgendes eingeben:

zone „plc.intranet“ IN {

type slave;

masters { 192.168.30.2 };

Ganz unten foldende Zeilen anhängen:

include „/var/cache/bind/conf/dfa.conf“;

include „/var/cache/bind/conf/233.168.192.in-addr.arpa.conf“;

Dann unter folgendem Pfad: */var/cache/bind :*

mkdir conf

```
mkdir dfa
mkdir reverse
```

```
nano_conf/dfa.conf
```

Folgende Eingabe in dfa.conf (dfa = Buchstabenkürzel):

```
zone "dfa.bict.ch" IN { type master; file „dfa/dfa.bict.ch“; notify yes; };
```

Nun muss noch eine Zone Datei erstellt werden:

```
GNU nano 2.0.2      Datei: dfa.bict.ch
$TTL 600
; dfa.bict.ch
@      IN      SOA      srvdfa.dfa.bict.ch. hostmaster.dfa.bict.ch. (
                        2008021801      ; serial
                        12h              ; refresh
                        1h              ; retry
                        12h              ; expire
                        1h              ; minimum
                        )
@      IN      NS       dfa.bict.ch.
@      IN      A        192.168.233.10

; host records
localhost      IN      A        127.0.0.1
srvdfa          IN      A        192.168.233.10
samba          CNAME    A        srvdfa.dfa.bict.ch.

[ 17 Zeilen geschrieben ]
srvdfa:/var/cache/bind/dfa#
```

Die 2. Datei sollte wie folgt aussehen:

```

GNU nano 2.0.2      Datei: 223.168.192.in-addr.arpa      Verändert
$TTL 600           ; 10 minutes
223.168.192.in-addr.arpa.      IN SOA  sr0dfa.dfa.bict.ch. hostmaster.dfa.bict.ch.
                                2008021801 ; serial
                                43200      ; refresh (12 hours)
                                3600       ; retry (1 hour)
                                7200       ; expire (2 hours)
                                3600       ; minimum (1 hour)
                                )
223.168.192.in-addr.arpa.      NS      sr0dfa.dfa.bict.ch.
10                             PTR      sr0dfa.dfa.bict.ch.

^G Hilfe      ^O Speichern ^R Datei öffn ^Y Seite zurü ^K Ausschneid ^C Cursor
^X Beenden    ^J Ausrichten ^W Wo ist    ^U Seite vor  ^U Ausschn. r ^T Rechtschr.

```

Danach sollte der DNS nach einem Neustart funktionieren: `/etc/init.d/bind9`

DHCP Server einrichten:

Zuerst den DHCP-Service installieren:

```
apt-get install dhcp3-server
```

Danach `dhcpd.conf` editieren:

```
cd /etc/dhcp3
```

```
nano dhcpd.conf
```

Folgende Einträge ändern, bzw. müssen so stehen:

```
option domain-name „dfa.bict.ch“
```

```
option domain-name servers: 192.168.233.10 (entsprechende IP)
```

```
subnet 192.168.233.0    (# löschen)
```

```
range 192.168.233.100 192.168.233.100
```

```
option routers 192.168.233.10
```

Das # bei „authorative;“ entfernen.

Danach `dhcp3` neustarten. (`/etc/init.d/dhcp3-server restart`)

(Bitte beachten, dass überall, wo nötig, # entfernt ist.)

Nun sollte der Server laufen.

Damit Samba zulässt, Benutzer einer Domäne hinzuzufügen, müssen in der smb.conf (/etc/samba/smb.conf) folgende Zeilen stehen:

(Ca. bei Zeile 155, nach „Add user script“)

```
add machine script = /usr/sbin/useradd -c Machine -d /var/lib/nobody -s /bin/false %m$
```

Dann Samba neustarten (/etc/init.d/samba restart)

Nun können neue Benutzer erstellt werden:

Dem Root Benutzer muss für die Domäne nochmals ein Passwort gesetzt werden:

```
smbpasswd -a root
```

Dieser muss eingerichtet und zuerst der Domäne hinzugefügt werden, da nur er über die erforderlichen Rechte verfügt, weitere Benutzer der Domäne hinzufügen zu lassen.

Nun kann man beliebige Benutzer erstellen:

```
adduser test
```

```
smbpasswd -a test
```

Diese müssten nun ohne Probleme der Domäne hinzugefügt werden können.

Falls es beim Anmelden noch Probleme gibt, muss man in der smb.conf noch entsprechende Anpassungen machen:

```
logon path = \\srvdfa\%U\profile\
```

Was ist Samba?

-Fileserver und Druckserver für Windows (95, 98, 2000, XP, Vista).

-DC -> NT4

Freigabe für Unix:

[FREIGABE]

```
path = /home/freigabe
```

Weitere Linux-Kommandozeilen Befehle:

Wo bin ich?:	<code>pwd</code>
Wer bin ich?:	<code>whoami</code>
Herunterfahren:	<code>shutdown -h now</code>
Neuer benutzer/passwort	<code>smbpasswd -a nam</code> <code>set new password: ****</code>
Manuale	<code>man</code> (z.B. „ <code>man dig</code> “)
Datei anzeigen	<code>cat</code>

Fehler-Logs Abrufen	<code>/var/log/</code>
Rechte verteilung	<code>chmod [zahlenfolge]</code>

Neustart von jeglichen Diensten: `/etc/init.d/dienstname`

Weitere Linux/UNIX Informationen:

/ = Trennzeichen für Verzeichnisse unter Linux

root = wurzel

Linux-Ordner:

home

bin

usr

sbin

...

mnt

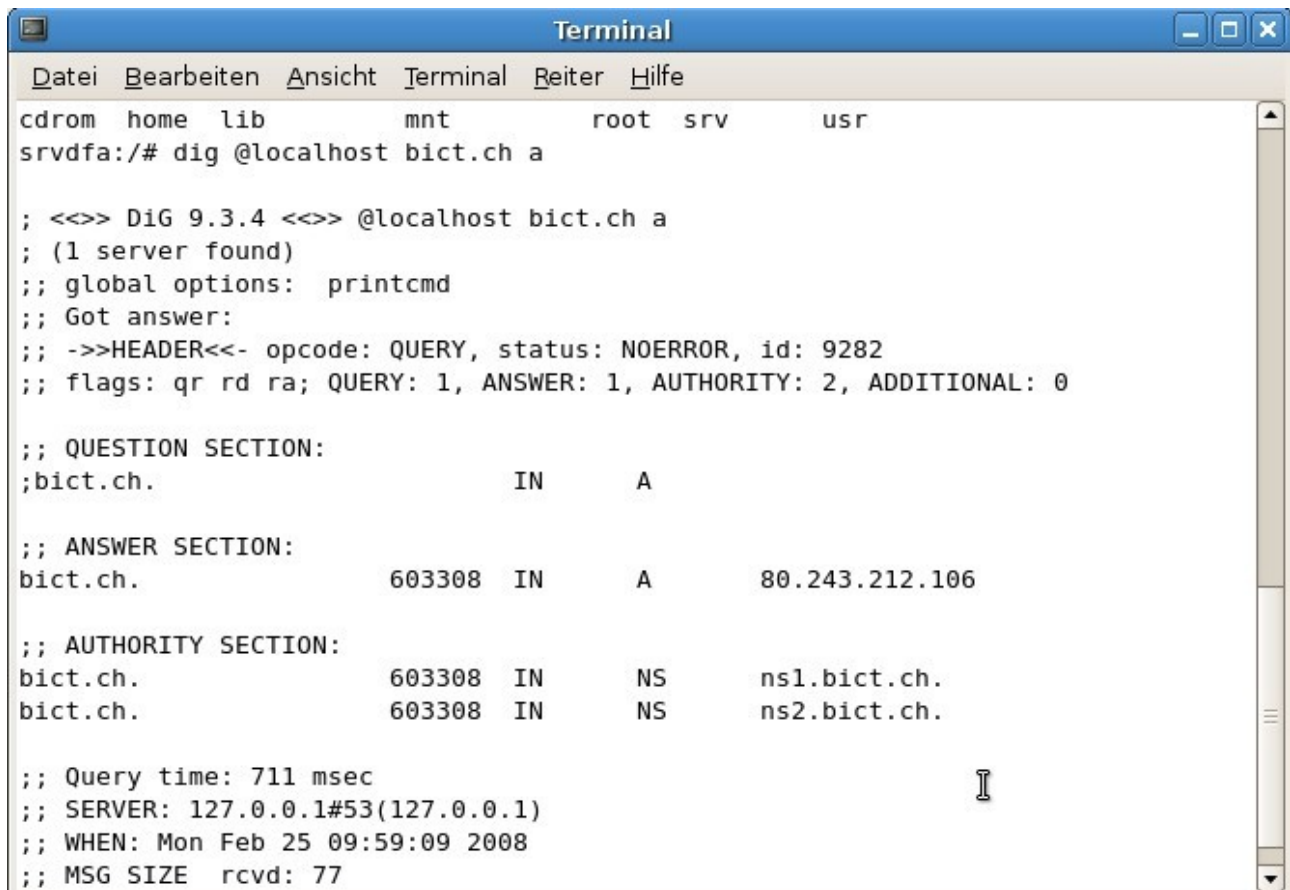
Platte Mounten:

`mnt/Windows/dev/sda2`

Navigieren mit Shift+page up/dn

Namensauflösung ändern: `/etc/resolv.conf`

Server Informationen Anzeigen:



```
Terminal
Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Reiter Hilfe
srvdfa:/# dig @localhost bict.ch a

; <<>> DiG 9.3.4 <<>> @localhost bict.ch a
; (1 server found)
;; global options: printcmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 9282
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 2, ADDITIONAL: 0

;; QUESTION SECTION:
;bict.ch.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
bict.ch.                 603308  IN      A      80.243.212.106

;; AUTHORITY SECTION:
bict.ch.                 603308  IN      NS      ns1.bict.ch.
bict.ch.                 603308  IN      NS      ns2.bict.ch.

;; Query time: 711 msec
;; SERVER: 127.0.0.1#53(127.0.0.1)
;; WHEN: Mon Feb 25 09:59:09 2008
;; MSG SIZE rcvd: 77
```

`dig @localhost bict.ch a` Zeigt Serverinformationen an. Name-Server, DNS usw...

`dig @localhost google.ch MX` Fragt z.B. die Mailserver ab.


```

srvdfa:/# cat /var/cache/bind/
conf/    dfa/    reverse/
srvdfa:/# cat /var/cache/bind/dfa/dfa.bict.ch
$TTL 600
; dfa.bict.ch
@        IN      SOA      srvdfa.dfa.bict.ch. hostmaster.dfa.bict.ch. (
                                2008021801      ; serial
                                12h              ; refresh
                                1h              ; retry
                                12h              ; expire
                                1h              ; minimum
                                )
@        IN      NS       dfa.bict.ch.
@        IN      A        192.168.233.10

; host records
localhost        IN      A        127.0.0.1
srvdfa           IN      A        192.168.233.10
samba            CNAME    A        srvdfa.dfa.bict.ch.
srvdfa:/#

```

Die Textg

`cat /var/cache/bind/[servername]/[servername.domänennname.ch]` Zeigt DNS Informationen an.

DNS-Adress Typen:

A --> IP-A
 CNAME --> DNS Alias
 NS --> Nameserver
 MX --> Mailserver
 SOA --> Start of Authority

IP forwarding aktivieren:

```
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forwarding
```

Mailserver installieren:

Programmpaket holen: `wget [pfad/dateiname.tgz]`

Entpacken: `tar -xvzf [dateiname.tgz]`

Installieren: `./install.sh`

Falls Komponenten fehlen (missing): `apt-get install [file]`

Danach weiter mit Enter Installation der Mailserverkomponenten bestätigen.

Zusatzinfo Informatik / Netzwerk:

IP-Adresse

IPv4 = 32bit gross

IPv6 = 128bit gross

IPv4:

A-Klasse Netz:

IP von 0.0.0.0 bis: 127.0.0.0 Netzmaske: 255.0.0.0

B-Klasse Netz:

IP von 128.0.0.0 bis 191.255.255.255: Netzmaske: 255.255.0.0

C-Klasse Netz:

IP von 192.0.0.0 bis .223.225.255.255: Netzmaske: 255.255.255.0

CIDR

Bsp: 192.168.30.0/24 - 24=255.255.255.0

POP3 / SMTP

Telnet Login mit PuTTY – E-Mail senden: >telnet mail.bict.ch 25

>mail from:fankhauser1@bict.ch

>rcpt to: andreas.wenger@bict.ch

>subject: Das ist ein Test

Text blabla

noch mehr text...

[enter].[enter] = absenden

>quit

Telnet Login mit PuTTY – E-Mail empfangen: >telnet mail.bict.ch 110

>user fankhauser1

>pass *****

Beispiel Server-Backupsystem

> 500 GB

1x Woche Full

1x Tag Inkrementel

Pro Jahr: 52x Band + Bandlaufw.

8h max Zeit / Backup + Kontroller

+ SW

NAS ~700 GB

1x Tägl.

6x Inkrementel

= 10.000.-