

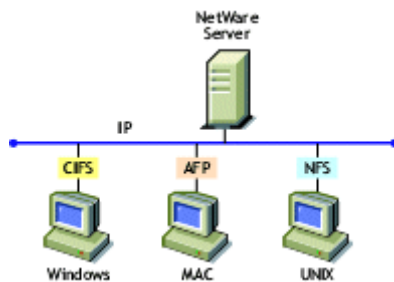
## 6 NetWare-Clients

Als Microsoft 1993 die ersten eigenen Betriebssysteme für Netzwerke (Windows for Workgroups und Windows NT) vorstellte, wurde die LAN-Industrie von Novell NetWare beherrscht. Um erfolgreich mit Novell konkurrieren zu können, mussten die Betriebssysteme von Microsoft auf NetWare-Ressourcen zugreifen können, doch frühe Versuche, Novell zur Bereitstellung eines NetWare-Clients für das Windows-Betriebssystem zu bewegen, scheiterten, so dass Novell eigene Clients zusammen mit NetWare auslieferte. Beide haben die Aktualisierung ihrer Software fortgesetzt, und auch heute noch können Sie zwischen dem **Microsoft-Client für NetWare**, der im Umfang von Windows enthalten ist, und dem **Client von Novell** wählen, den Sie von deren Website herunterladen können. Allerdings unterstützt der Microsoft-Client nur IPX/SPX und wird daher nicht mehr empfohlen, da moderne Netze durchwegs mit TCP/IP betrieben werden.

Seit Novell NetWare 6.0 gibt es aber eine weitere Möglichkeit: den "Native File Access", mit dem es möglich ist, ohne Client-Installation von Microsoft Windows-Betriebssystemen aus auf Novell NetWare-Server zugreifen zu können.

### 6.1 Native File Access für Windows

Voraussetzung ist, dass **CIFS (Common Internet File System)**, mit dem der Zugriff auf freigegebene Ordner von Windows aus geregelt wird, auf den Novell Netware-Server installiert wurde ("Native File Access für Windows", siehe Kapitel 5.17.2, Seite 59).



Um ohne Novell Client-Installation direkt von MS Windows XP auf Netware Server zugreifen zu können, ist es nötig, für die entsprechenden User ein "Simple Password" einzurichten.

Dies geschieht mit dem NetWare Remote Manager im Menü "NFAP Security":

Das Screenshot zeigt das Web-Interface des NetWare Remote Manager (NFRM) in Microsoft Internet Explorer. Die Adresse ist <https://10.1.114.1:8009/>. Die Seite zeigt die Konfigurationsoberfläche für die NFAP Security. Die Seite ist in zwei Hauptbereiche unterteilt: "NFAP Multi-User Simple Password Set Utility" und "NFAP Single-User Simple Password Set Utility".

Im Bereich "NFAP Multi-User Simple Password Set Utility" sind folgende Optionen zu sehen:

- Process Script File
- Traverse context tree for user objects
- User supplied password
- Generate Script file

Die "NDS Context" ist auf `.it.zahler.ZAHLER_TREI` eingestellt. Die "Start" und "Reset" Buttons sind ebenfalls sichtbar.

Im Bereich "NFAP Single-User Simple Password Set Utility" sind folgende Optionen zu sehen:

- Username and Context: `.admin.it.zahler.ZAHLEF`
- New Password: `••••`

Die "Set" und "Reset" Buttons sind ebenfalls sichtbar.

## 6.2 Novell-Clients für NetWare

Novell verfügt nach wie vor über eigene Clientsoftwarepakete für NetWare, die Sie anstelle der in den Windows-Betriebssystemen enthaltenen verwenden können. Die Microsoft- und Novell-Clients bieten dieselbe grundlegende Funktionalität, wie zum Beispiel den Zugriff auf NetWare-Volumes und -Drucker sowie eDirectory. Die Clients von Novell verfügen darüber hinaus über weitere Fähigkeiten, die für Administratoren und erfahrene Benutzer hilfreich sind. Der Hauptunterschied zwischen den Clients von Microsoft und Novell besteht darin, dass die zuletzt genannten mit der Anwendung NetWare Administrator über das Werkzeug verfügen, das Administratoren zur Erstellung und Pflege von Objekten in der eDirectory-Datenbank verwenden.

Dies ist der **entscheidende Teil der NetWare-Administration** und der Hauptgrund für die Verwendung von Novell anstelle von Microsoft-Clients. Neben dem NetWare Administrator bieten Novell-Clients zusätzliche Funktionen für die Dateiverwaltung sowie Werkzeuge, die über Verknüpfungen und die Taskleiste aufzurufen sind.

Novell bietet die folgenden drei NetWare-Clients für Windows:

- Novell-Client für DOS/Windows
- Novell-Client für Windows 95/Windows 98/Windows ME
- Novell-Client für Windows NT/2000/XP

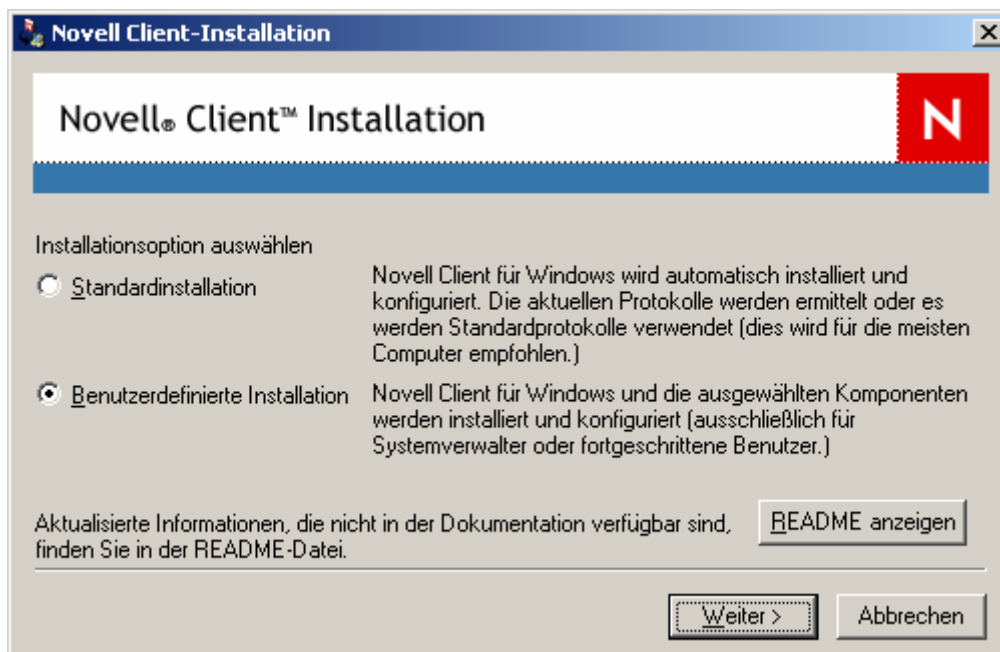
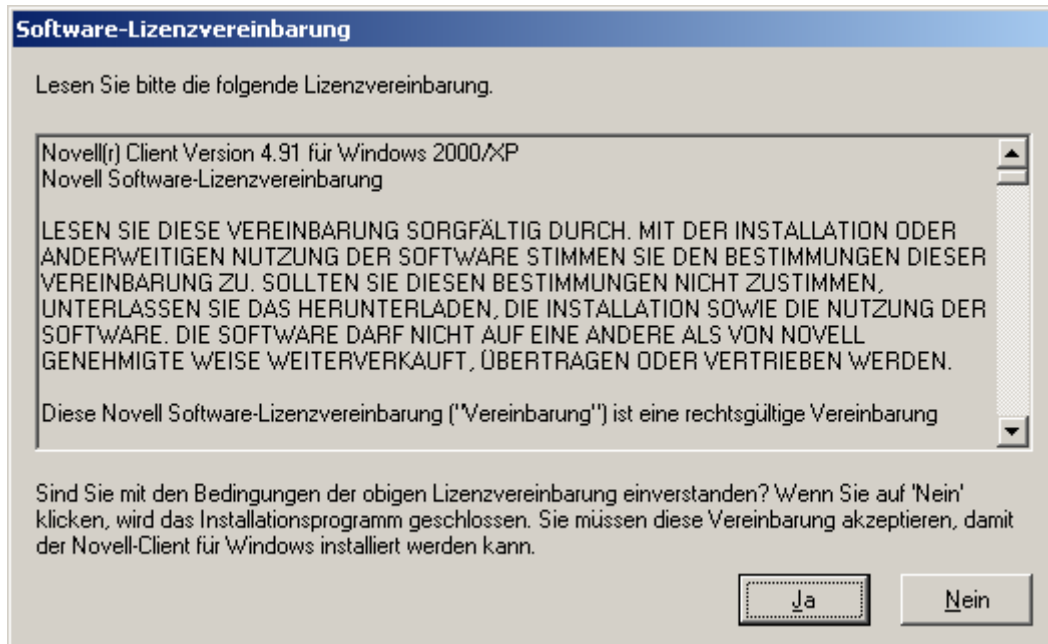
Die Windows 95/98/NT/2000/XP-Clients bestehen alle aus Modulen, die mit der vorhandenen Windows-Netzwerkarchitektur kompatibel sind. Jeder Client hat seinen eigenen Redirector-in der Regel ein IPX-Protokollmodul von Novell anstelle der kompatiblen Version von Microsoft-sowie Treiber für den Netzwerkadapter, die dem von Novell verwendeten ODI-Standard (Open Data-link Interface) entsprechen. Der Client kann jedoch auch den NDIS-Treiber von Windows verwenden, wenn ein solcher bereits installiert ist.

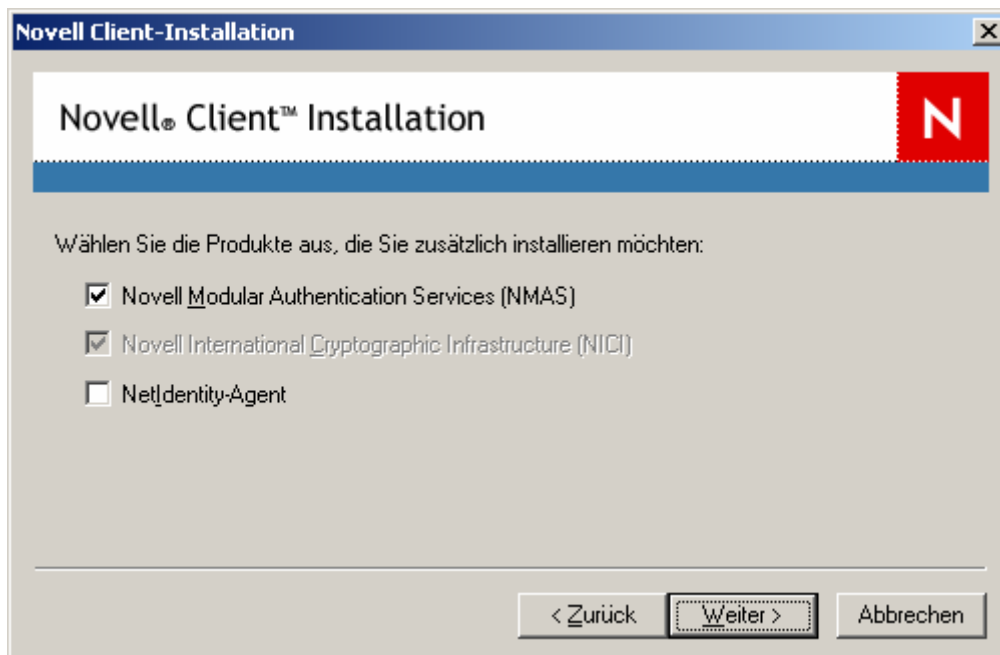
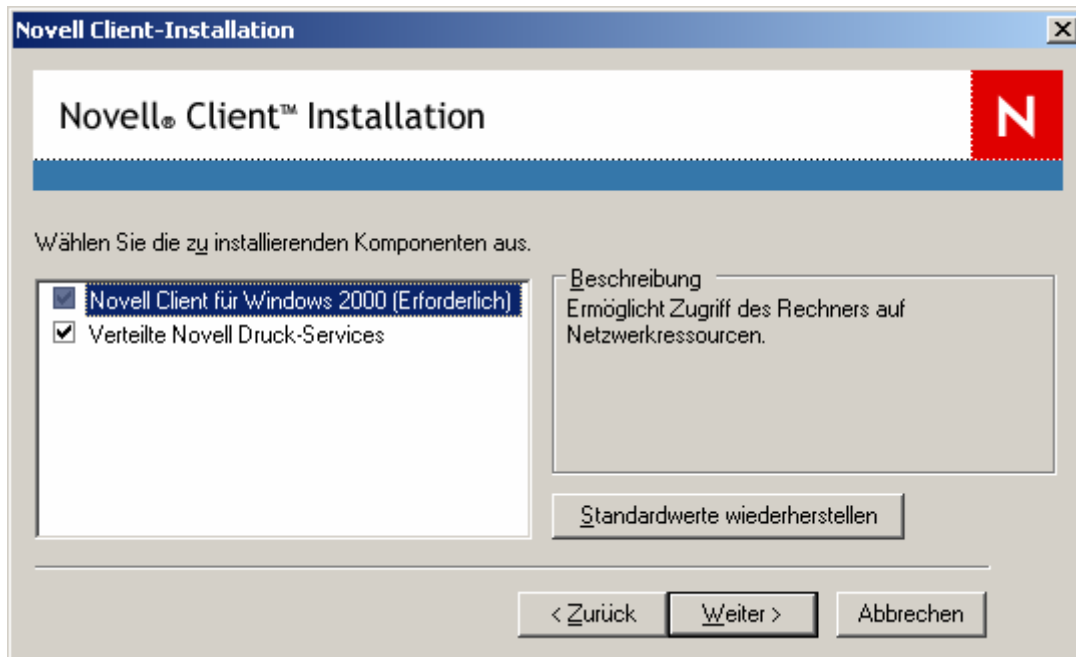
Die aktuellen Novell-Clients unterstützen auch TCP/IP.

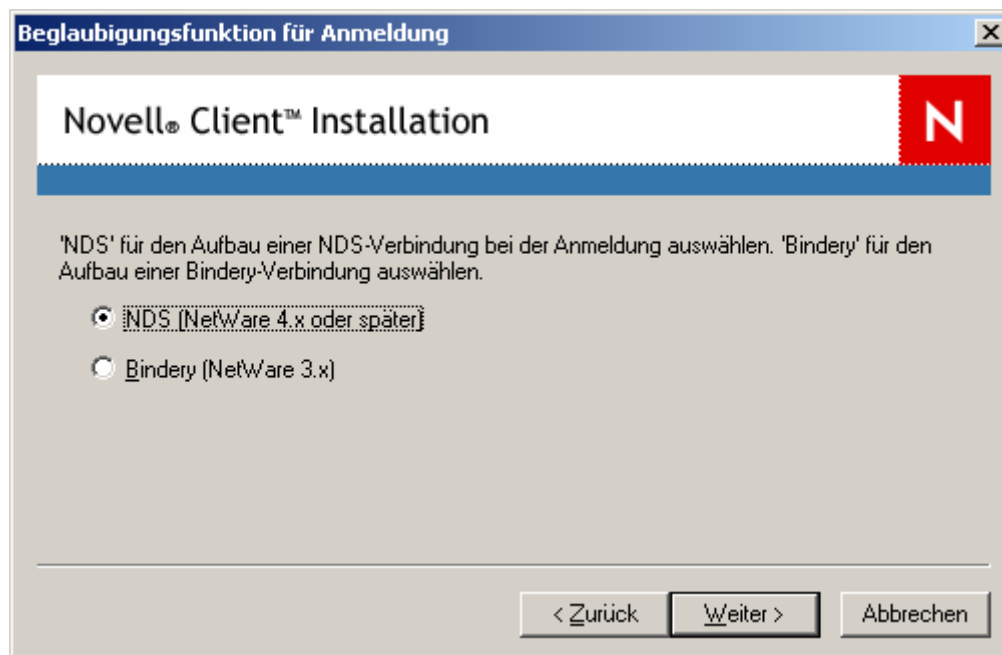
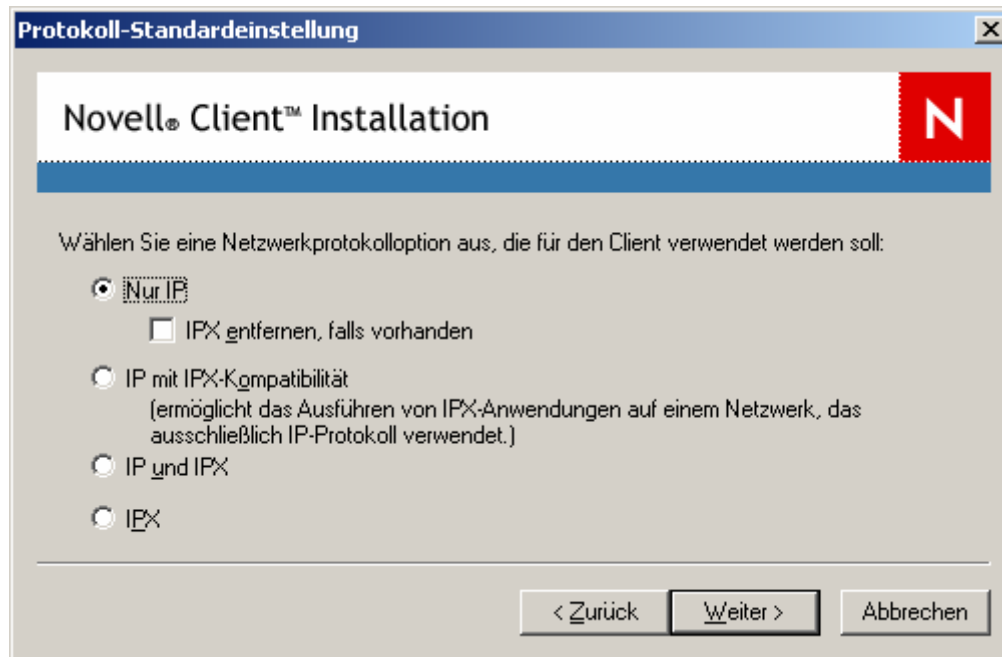
Der Client für DOS und Windows 3.1 weist starke Unterschiede zu den anderen auf, da diese Betriebssysteme nicht über eigene Netzwerkfähigkeiten verfügen. Er bietet eine vollständige Netzwerkarchitektur, die auch mit dem Windows-Client aus Windows for Workgroups zusammenarbeiten kann.

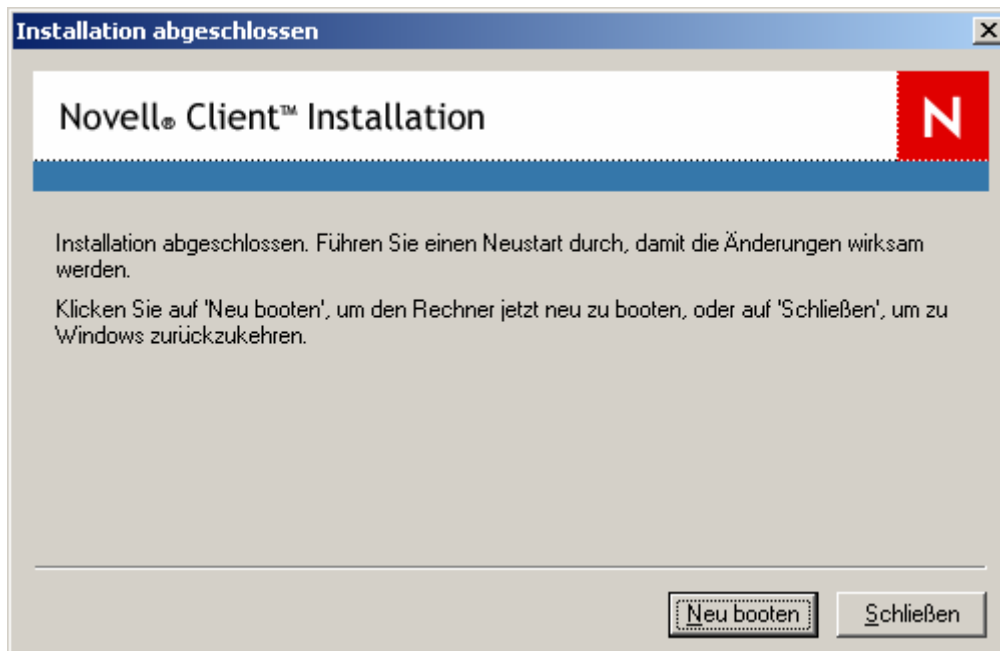
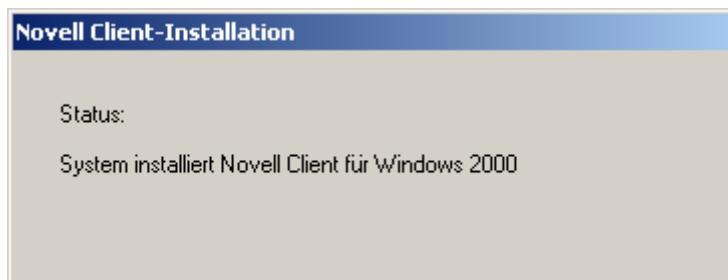
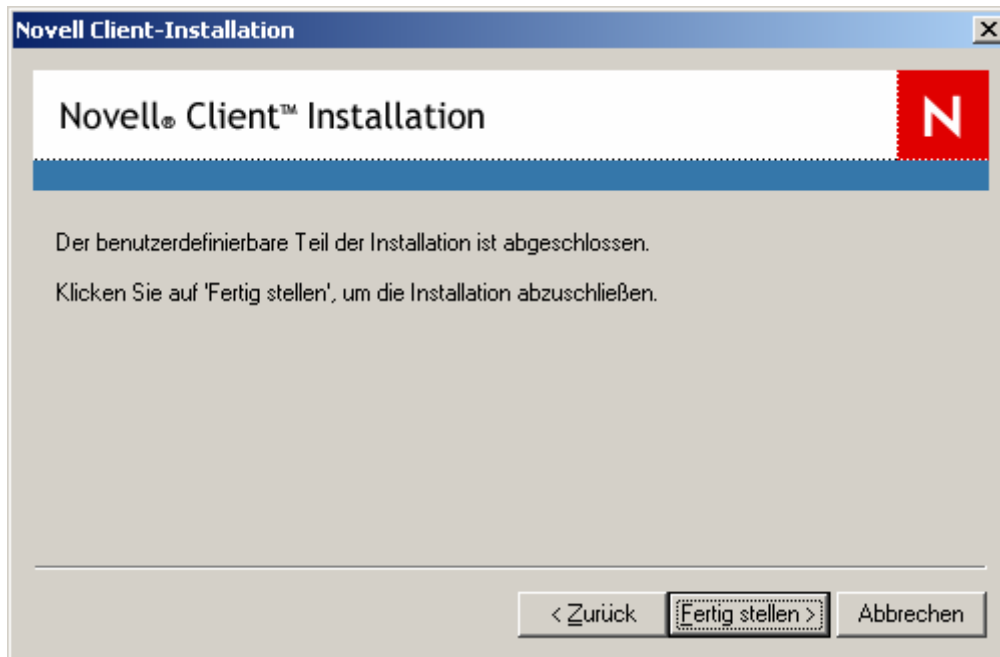
### 6.3 Installation des NetWare-Clients für Windows 2000/XP

Laden Sie aus dem Internet von der Novell-Homepage <http://www.novell.com> die entsprechende Datei und extrahieren Sie diese in einen Ordner auf Ihrer Festplatte. Aktuelle deutsche Version (Stand – Oktober 2005): 4.91SP1. Starten Sie dann das Installationsprogramm SETUPNW.EXE unter WINNT\i386:









## 6.4 **Microsoft-Clients für NetWare (nicht mehr empfohlen!)**

### 6.4.1 CSNW (Client Service für Netware)

Die in den Windows-Betriebssystemen enthaltenen Microsoft-Clients für NetWare passen in dieselbe Netzwerkarchitektur wie der Client für Microsoft-Netzwerke. Um unter Windows 2000 Professional auf NetWare-Ressourcen zuzugreifen, müssen Sie den Client Service für NetWare (CSNW) sowie das NWLink IPX/SPX/NetBIOS-kompatible Transportprotokoll installieren. Dazu führen Sie die gleichen Vorgänge wie im Abschnitt „Installieren der Netzwerkkomponenten von Windows“ in dieser Lektion beschrieben durch. In Windows 95, 98 und Me weisen die Namen der Module geringfügige Unterschiede auf; hier müssen Sie den Client für NetWare-Netzwerke und das IPX/SPX-kompatible Protokoll installieren.

Das CSNW-Modul ist der zweite Redirector, den Sie zusammen mit oder anstelle des Microsoft-Netzwerkclients verwenden können. Wenn eine Anwendung den Zugriff auf eine Netzwerkressource erfordert, stellt das System fest, ob die Anfrage für eine Windows-oder eine NetWare-Datei erfolgt und sendet sie an den entsprechenden Redirector. Das Protokollmodul NWLink ist eine durch Reverse Engineering entwickelte Version der IPX-Protokolle von Novell. In den meisten Fällen verwenden Systeme die IPX-Protokolle lediglich für den Zugriff auf NetWare-Server. Der NetWare-Redirector steht mit dem Protokollmodul NWLink in Verbindung, und der Microsoft-Redirector verwendet TCP/IP oder NetBEUI.

Auf NetWare Server kann von Windows 2000/XP Professional-Workstations auch ohne Installation eines NetWare-Clients zugegriffen werden. Dazu ist es allerdings nötig, dass auf einem Windows 2000 Server der Gateway für NetWare-Netzwerke installiert wird.

### 6.4.2 Der Gateway-Service für NetWare

Der in Windows 2000/XP Professional und Windows NT enthaltene CSNW bietet grundlegende Fähigkeiten für eine NetWare-Verbindung, Windows 2000/2003- und Windows NT-Server umfassen jedoch den Gateway-Service für NetWare (GSNW), der diese Funktionalität erweitert. Neben dem Clientzugriff auf NetWare-Server versetzt der GSNW auch Windows-Systeme ohne einen installierten NetWare-Client in die Lage, auf NetWare-Ressourcen zuzugreifen. Wenn Sie den GSNW installiert haben, kann er aufgrund seiner Clientfähigkeiten mit NetWare-Servern verbunden werden. Sie können den GSNW dann für eine Freigabe der NetWare-Ressourcen konfigurieren, die die Microsoft-Netzwerkfähigkeiten des Systems verwenden. Wenn der Windows-Client auf die freigegebenen Ressourcen auf dem Windows NT- oder Windows 2000/2003-Server zugreift, verschafft sich der Server Zugang zu den Dateien auf dem NetWare-Server und überträgt sie an den Client.

Der Gateway wird in der Systemsteuerung unter GSNW konfiguriert.

- Wichtig: Auf dem Netware-Server muss eine Gruppe NTGATEWAY erzeugt werden und der Windows-Benutzer, der die Gateway-Verbindung erzeugt, muss in diese Gruppe aufgenommen werden!

**Gateway Service für NetWare** [X]

Benutzername: administrator

Bevorzugter Server

Aktueller bevorzugter Server: ZÄHLER

Bevorzugten Server auswählen: ZÄHLER [v]

Standardstruktur und -kontext

Struktur: [ ]

Kontext: [ ]

Druckoptionen

Seitenvorschub hinzufügen

Nach dem Drucken benachrichtigen

Vorspann drucken

Optionen des Anmeldeskripts

Anmeldeskript ausführen

Übersicht

OK

Gateway...

Abbrechen

Hilfe

**Gateway konfigurieren** [X]

Gateway aktivieren

Gatewaykonto: Administrator

Kennwort: [ ]

Kennwortbestätigung: [ ]

Freigabename Laufwerk Max. Benutzer Pfad

[ ]

Hinzufügen...

Entfernen

Berechtigungen...

OK

Abbrechen

Hilfe

Neue Freigabe

Freigabename: NetWare OK

Netzwerkpfad: \\Zahler\Sys\Public Abbrechen

Kommentar: Hilfe

Laufwerk: N:

Benutzerbegrenzung:

Unbegrenzt

Max. Benutzer

Gateway konfigurieren

Gateway aktivieren OK

Gatewaykonto: Administrator Abbrechen

Kennwort: Kennwortbestätigung: Hilfe

Freigabename	Laufwerk	Max. Benutzer	Pfad
NetWare	N:	Unbegrenzt	\\Zahler\Sys\Public

Hinzufügen...

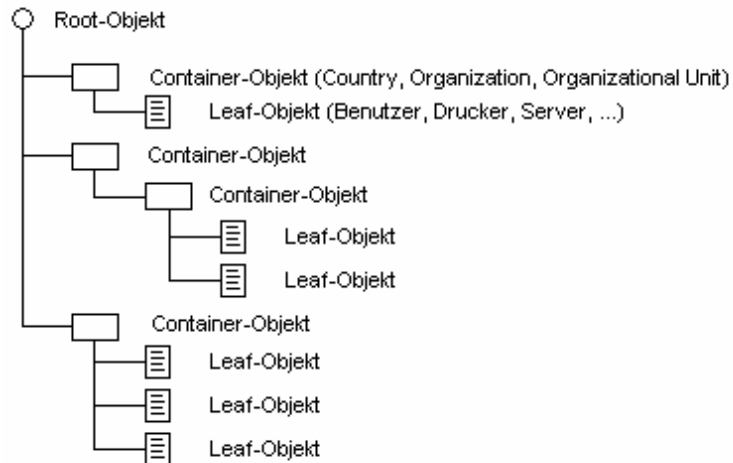
Entfernen

Berechtigungen...

## 7 Novell NetWare 6.0-Administration

### 7.1 ConsoleOne

Einen guten Überblick über die Struktur des eDirectory (Netware Directory Service) erhält man in diesem sehr umfangreichen Tool. Der Verzeichnisdienst von NetWare verwendet LDAP bzw. X.400 als Namensstandard (Lightweight Directory Access Protocol).



#### Container-Objekte:

Country (Land)

Organisation (Es muss ein Organization-Objekt vorhanden sein)

Organizational Unit (kann vorhanden sein, Untergliederung des Organization-Objekts)

#### Aufbau von X.400-Namen:

O = Wifi ... Organization

OU=einkauf\_ou ... Organizational Unit

CN = Müller ... common name