

Inhaltsverzeichnis

1. VPN-Zugang	3
1.1. Einführung	3
1.2. Serverkonfiguration für eingehende VPN-Verbindungen	4
1.2.1. Eingehende VPN-Pakete im ISA-Server zulassen	4
1.2.2. IP-Adressvergabe per DHCP	4
1.2.3. Einwahlrechte für Benutzer	5
1.2.4. Einwahlrechte für Gruppen.....	6
1.3. Clientkonfiguration für VPN-Verbindungen unter Windows 2000/XP.....	8
1.4. Herstellen bzw. Trennen der Verbindung	8
1.5. Zugriff auf das Homeverzeichnis	8
2. Remote-Desktopverbindung	9
2.1. Einführung.....	9
2.2. Vorbereitung des Servers.....	9
2.3. Remotezugriff über Client-Software.....	10

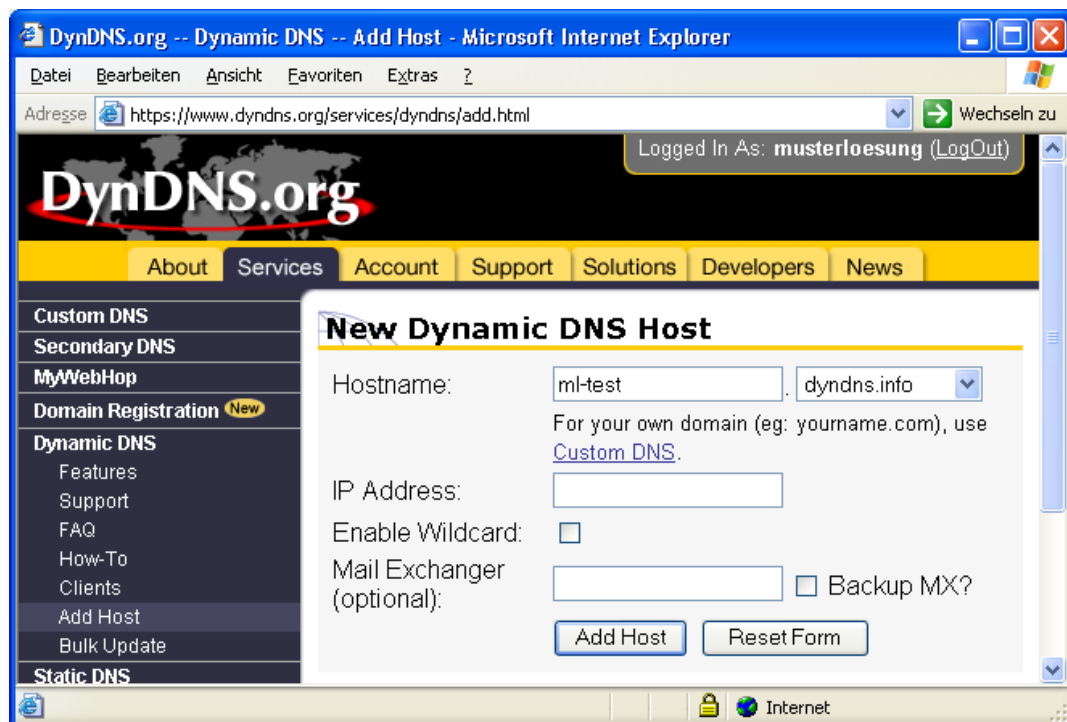
1. VPN-Zugang

1.1. Einführung

Über den **VPN-Zugang** (Virtual Private Network) können Sie mit einem externen Client über das Internet eine Verbindung zu dem lokalen Netzwerk der Schule aufbauen. Ein VPN-Client verhält sich wie ein Netzwerkclient im lokalen Netz und er kann deshalb auf die gleichen Netzwerkressourcen (Zugriff auf **Freigaben**, **Fernwartung** über die Terminalsdienste, lesen der E-Mails über **Outlook Web-Access**) zugreifen. Interessant ist dies, wenn Sie von zu Hause auf diese Ressourcen zugreifen möchten. Die Kommunikation über die VPN-Verbindung erfolgt verschlüsselt und ist somit vor Angreifern aus dem Internet geschützt.

Hinweis:

Der VPN-Client benötigt für den Zugriff die externe IP-Adresse des Servers. Bei dynamischen IP-Adressen (z.B. bei T-Online), sollten Sie sich ein Account bei www.dyndns.org einrichten. Über ein Web-Interface können Sie am Server nach jedem Verbindungsaufbau die externe IP-Adresse des Servers eintragen. Wem dies zu umständlich ist, kann das Tool **Direct Update** (www.dyndns.org) verwenden.



1.2. Serverkonfiguration für eingehende VPN-Verbindungen

1.2.1. Eingehende VPN-Pakete im ISA-Server zulassen

1. Klicken Sie auf **Start | Programme | Microsoft ISA Server | ISA-Verwaltung**.
2. Klicken Sie in der Konsolenstruktur mit der rechten Maustaste auf **Netzwerkconfiguration** und wählen Sie **VPN-Clientverbindungen zulassen...** aus.
3. Anschließend wird der **ISA-VPN-Server-Assistent** aufgerufen. Klicken Sie dort auf **Weiter** und auf **Fertig stellen**.
4. Zusätzlich muss der **Routing- und RAS-Dienst** gestartet werden. Klicken Sie deshalb auf **Ja**.

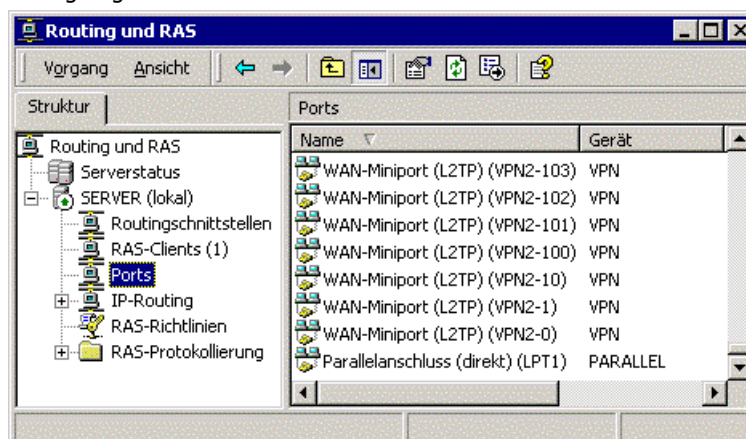
Welche Veränderungen hat der Assistent durchgeführt?

1. Im **ISA-Server** sind vier zusätzliche **IP-Paketfilter** hinzugefügt worden.

Verfügbare Paketfilter:

Name	Modus	Beschreibung
L2TP-Protokoll-IKE-Paket...	Zulassen	VPN-Filter, der die L2TP-Protoko...
L2TP-Protokollpakete zul...	Zulassen	VPN-Filter, der die L2TP-Protoko...
PPTP-Protokollpakete zul...	Zulassen	VPN-Filter, der die PPTP-Protok...
PPTP-Protokollpakete zul...	Zulassen	VPN-Filter, der die PPTP-Protok...

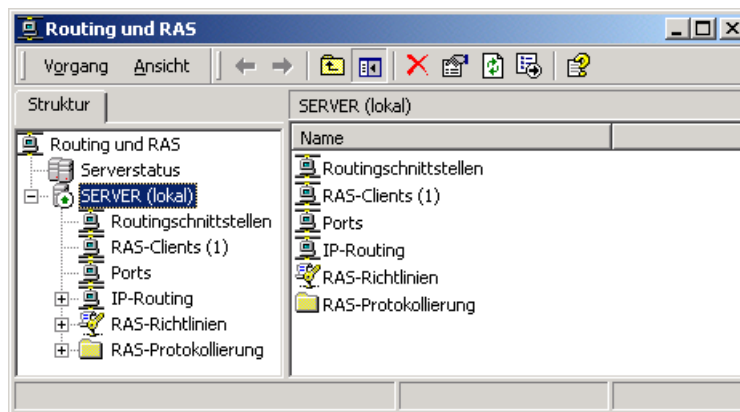
2. Zusätzlich wurde der **Routing- und RAS-Dienst** gestartet und **Ports** für **PPTP** und **L2TP** hinzugefügt.



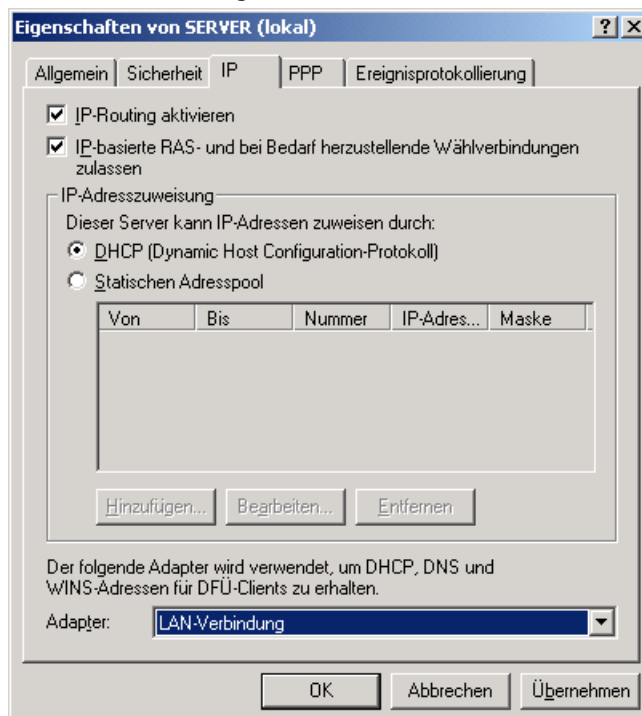
1.2.2. IP-Adressvergabe per DHCP

Die VPN-Clients benötigen für die Kommunikation mit dem Server eine IP-Adresse. Diese IP-Adresse kann sehr einfach über den in der Musterlösung eingerichteten DHCP-Dienst zugewiesen werden. Der VPN-Client erhält dann automatisch eine Adresse aus dem lokalen Netz der Musterlösung. Diese Funktion müssen Sie wie folgt aktivieren:

1. Klicken Sie auf **Start | Programme | Verwaltung | Routing und RAS**.
2. Wählen Sie in der Struktur mit der rechten Maustaste Ihren Server aus und wählen Sie **Eigenschaften** aus.



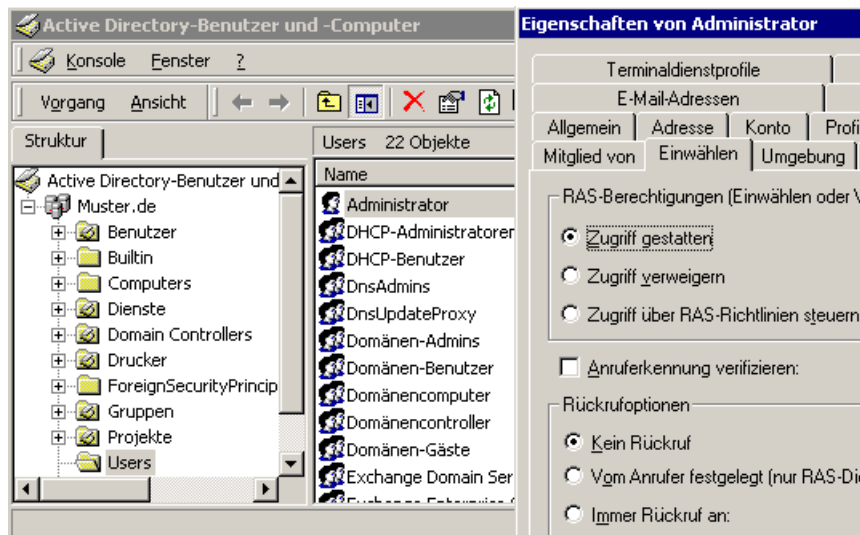
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **IP** und wählen Sie als **Adapter** die **LAN-Verbindung** aus.



1.2.3. Einwahlrechte für Benutzer

In der Grundeinstellung hat kein Benutzer Einwahlberechtigungen für den VPN-Server. Wenn Sie z.B. dem Administrator diese Einwahlrechte geben möchten, müssen Sie wie folgt vorgehen:

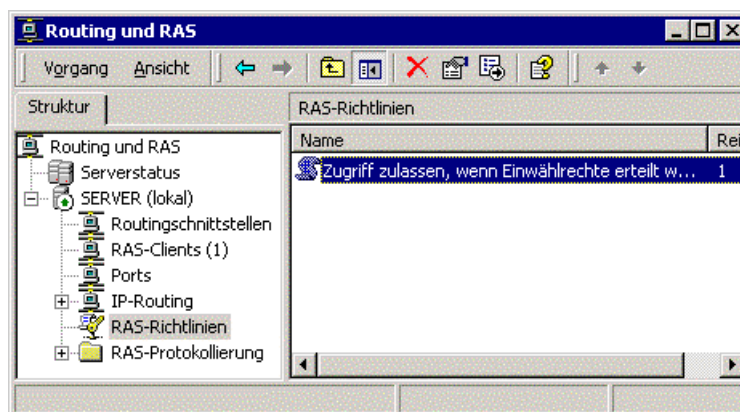
1. Klicken Sie auf **Start | Programme | Verwaltung | Active Directory-Benutzer und -Computer**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Administrator** und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einwählen** und wählen Sie **Zugriff gestatten** aus.



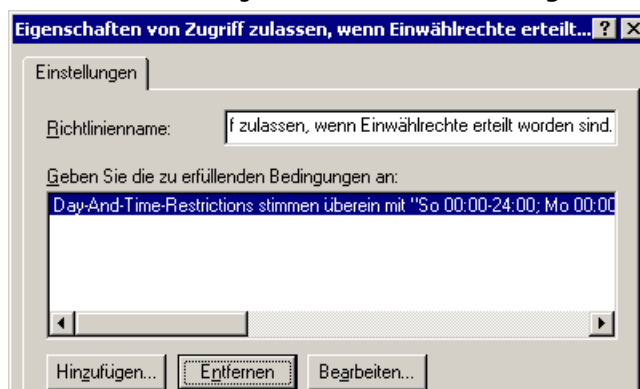
1.2.4. Einwahlrechte für Gruppen

Das vorher gezeigte Verfahren hat den Nachteil, dass man schnell den Überblick verliert, wer Zugriff auf den VPN-Server hat. Besser ist es, wenn man eine spezielle Gruppe einrichtet, die die Benutzer enthält, die sich per VPN einwählen dürfen. Wenn Sie z.B. der Gruppe **G_Lehrer** den Zugriff auf den VPN-Zugang ermöglichen möchten, müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Klicken Sie auf **Start | Programme | Verwaltung | Routing und RAS**.
2. Wählen Sie in der Struktur **RAS-Richtlinien** aus.



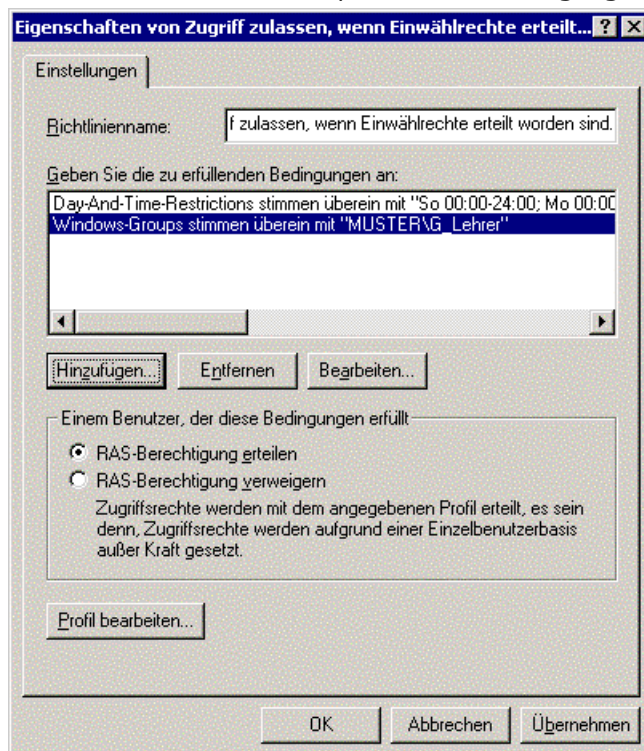
3. Doppelklicken Sie auf die RAS-Richtlinie **Zugriff zulassen, wenn Einwahlrechte erteilt...**
4. Klicken Sie im nachfolgenden Fenster auf **Hinzufügen**.



5. Wählen Sie den Attributtyp **Windows-Groups** aus und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**, um die Gruppe **G_Lehrer** hinzuzufügen.



6. Abschließend müssen Sie die Option **RAS-Berechtigung erteilen** aktivieren.



1.3. Clientkonfiguration für VPN-Verbindungen unter Windows 2000/XP

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **Netzwerkumgebung** und wählen Sie anschließend **Eigenschaften** aus.
2. Doppelklicken Sie auf **Neue Verbindung erstellen**, um den Assistenten zu starten.
3. Machen Sie im Laufe des Assistenten folgende Angaben:
 - Verbindungstyp: **Verbindung mit Netzwerk am Arbeitsplatz einrichten**
 - Netzwerkverbindung: **VPN-Verbindung**
 - Verbindungsname: **VPN-Schule**
 - Öffentliches Netzwerk: **Keine Anfangsverbindung automatisch wählen**
 - VPN-Serverauswahl: geben Sie hier den **externen Hostnamen** oder die **externe IP-Adresse** des ML-Servers ein.
 - Fertigstellen des Assistenten: **Verknüpfung auf dem Desktop hinzufügen**

1.4. Herstellen bzw. Trennen der Verbindung

1. Doppelklicken Sie auf die neue Desktop-Verknüpfung **VPN-Schule**.
2. Im nachfolgenden Fenster geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für einen **Benutzerkonto** im **Ziel-LAN** mit Einwahlberechtigungen ein.
3. Anschließend können Sie die gleichen Dienste wie im Schul-LAN verwenden (z.B. Zugriff auf das **Benutzerverzeichnis**, **Outlook-Web-Access**, **Terminaldienste** usw.).
4. Um die Verbindung wieder zu trennen, müssen Sie erneut auf die Desktop-Verknüpfung **VPN-Schule** doppelklicken und klicken Sie dort auf **Trennen**.

1.5. Zugriff auf das Homeverzeichnis

Sie können über die VPN-Verbindung auch auf Ihr Homeverzeichnis an der Schule zugreifen. Geben Sie hierzu in der Adresszeile des Windows Explorers den **Servernamen** oder die **IP-Adresse** des Musterlösungsservers (10.1.1.1) und den Freigabenamen des Benutzers ein. Wenn der Benutzername **Adrian.Koch** lauten würde, müssten Sie die folgende Zeile eingeben:

[\\10.1.1.1\\Adrian.Koch\\$](\\10.1.1.1\\Adrian.Koch$)

Zusätzlich muss am Ende noch ein \$-Zeichen eingegeben werden, da es sich bei den Benutzerverzeichnissen um **verborgene Freigaben** handelt.

2. Remote-Desktopverbindung

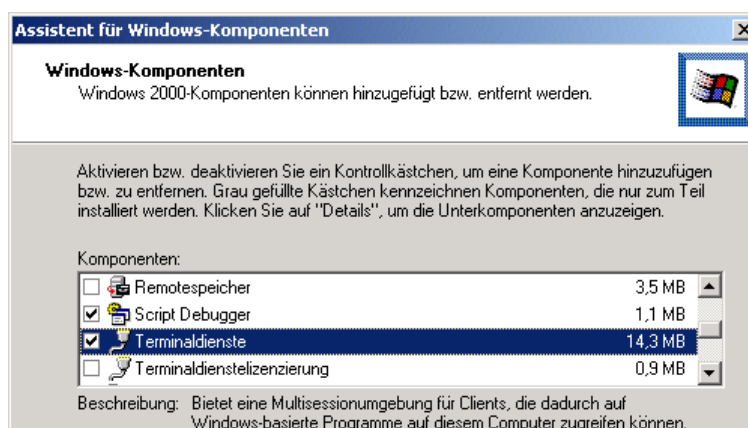
2.1. Einführung

Über die **Remote-Desktopverbindung** können Sie auf einen entfernten Rechner per Fernwartung zugreifen, als säßen Sie direkt davor. Interessant ist diese Möglichkeit, wenn Sie von einem Client den Server fern warten möchten. In Verbindung über eine gesicherte VPN-Verbindung ist dieser Zugriff auch von zu Hause möglich.

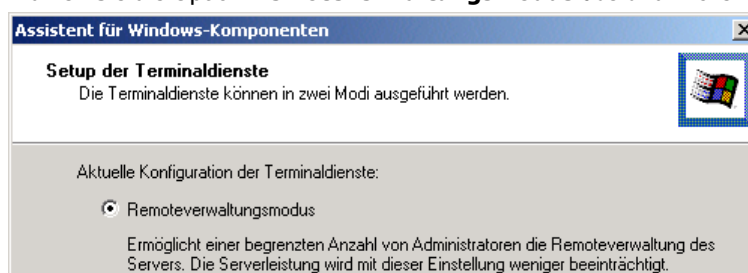
2.2. Vorbereitung des Servers

Auf dem Server müssen Sie die **Terminaldienste** nachinstallieren, damit der Remote-Zugriff möglich ist.

1. Klicken Sie am Server auf **Start | Einstellungen | Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie auf Software und klicken Sie auf **Windows-Komponenten hinzufügen/entfernen**.
3. Aktivieren Sie die **Terminaldienste** und klicken Sie auf **Weiter**.



4. Wählen Sie die Option **Remoteverwaltungsmodus** aus und klicken Sie auf **Weiter**.



5. Anschließend müssen Sie die **Windows 2000-Server CD** einlegen.

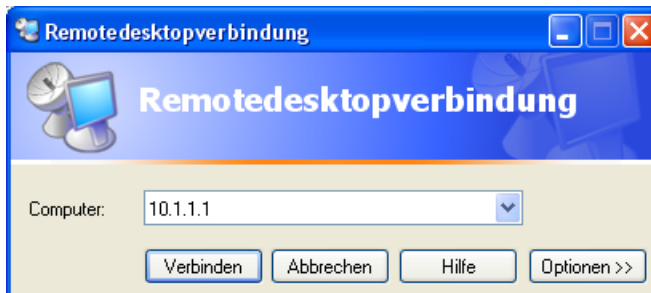
2.3. Remotezugriff über Client-Software

Bei Windows XP Professional ist die notwendige Client-Software bereits fest in das System integriert. Wer kein Windows XP Professional hat, kann die Fernsteuersoftware auch kostenlos von der folgenden Adresse herunterladen

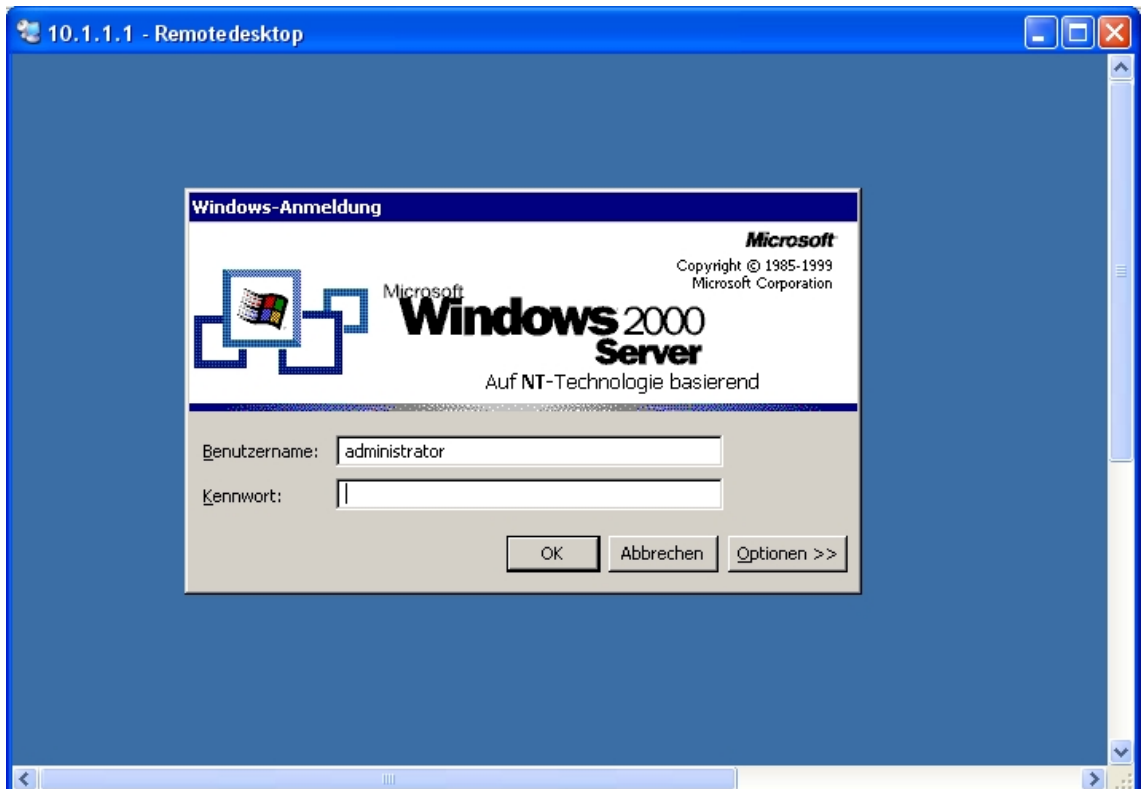
www.microsoft.com/windowsxp/pro/downloads/rdclientdl.asp.

Unter Windows XP können Sie die Fernsteuersoftware wie folgt nutzen:

1. Klicken Sie auf **Start | Alle Programme | Zubehör | Kommunikation | Remotedesktopverbindung**.
2. Geben Sie den **Servernamen** oder die **IP-Adresse** (lautet 10.1.1.1 bei der Musterlösung) des Servers ein und klicken Sie auf **Verbinden**.



3. Anschließend sehen Sie den Anmeldebildschirm Ihres Servers. Sie können nun am Server arbeiten, als säßen Sie direkt davor.



Hinweis:

Möchten Sie von zu Hause auf den Server zugreifen, müssen Sie vorher eine VPN-Verbindung aufbauen.