

Einrichtung eines VPN unter Linux mit PPTP

Autor: Benjamin Wagner
linux@ben-wagner.de

Dieses Dokument beschreibt kurz, wie man unter Debian Linux einen VPN-Zugang einrichtet. Im Gegensatz zu OpenVPN wird hier nicht mit Rechnerzertifikaten die Userauthentifizierung durchgeführt, sondern rein über Benutzername und Kennwort. Über diesen Zugang können sich andere Rechner aus dem Internet mit der Maschine verbinden. So können dienste wie http, CIFS oder ftp genutzt werden, ohne dass dies explizit über die Firewall des Servers freigegeben werden muss.

Hinweis:

Dieses Dokument ist gültig für Debian Sarge 3.1.

Als Testrechner diente ein Pentium3 500Mhz als Server mit 256 MB RAM. Als Kernel läuft Kernel 2.6.8-3-686, die interne IP-Adresse ist 192.168.10.11. Der Server hängt hinter einem Netgear Router. Der Router ist über dyndns im Internet erreichbar.

Als Client diente ein Windows XP Pro SP2, das über Internet mit dem Rechner verbunden sein sollte.

Installation von PPTP

Mit dem Befehl „apt-get install pptpd“ wird der PPTP-Dienst installiert.

Anschließend müssen folgende Dateien editiert werden:

/etc/pptp.conf

Hier werden die IP-Adresse des lokalen VPN-Devices sowie der Nummernpool der Clients definiert:

```
localip 192.168.10.20
remoteip 192.168.10.30-40
```

/etc/ppp/pptp-options

```
refuse-pap
refuse-chap
refuse-mschap
# Require the peer to authenticate itself using MS-CHAPv2 [Microsoft
# Challenge Handshake Authentication Protocol, Version 2] authentication.
Require-mschap-v2
# Require MPPE 128-bit encryption
# (note that MPPE requires the use of MSCHAP-V2 during authentication)
require-mppe-128
# }}}
nobsdcomp
auth
name pptpgate #(pptpgate ist hier der Name des VPN-Servers)
```

/etc/ppp/chap-secrets

```
#Benutzername      VPN-Serverdienst  Passwort      IP-Adresse
z.B. VPN-USER1     pptpgate          VPN-PASSWORT1 192.168.10.31
```

Einrichtung eines VPN unter Linux mit PPTP

Kernelanpassung

Anschließend muss sichergestellt sein, dass der aktuelle Kernel mppe (MPPE Encryption) unterstützt. Dies ist bei allen Kernel ab 2.6.17 der Fall. Falls der eigene Kernel älter ist, muss der Kernel neu kompiliert werden.

Dazu werden die aktuellen Kernelsourcen von www.kernel.org heruntergeladen, und im Verzeichnis /usr/src/ entpackt:

```
cd /usr/src
wget http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/linux-2.6.18.tar.bz2
bunzip2 -c linux-2.6.18.tar.bz2 | tar x
ln -s linux2.6.18 linux
```

Nun wird der Kernel neu kompiliert. Dazu werden die Settings des aktuellen Kernel als Grundlage genommen. Hierdurch ist sichergestellt, dass der neue Kernel die gleichen Features hat wie der gerade laufende.

```
cp /boot/config-2.6.8-3-686 /usr/src/linux/.config
```

Als nächstes startet man das Tool menuconfig, mit dem man die Kernelparameter konfigurieren kann.

```
cd /usr/src/linux
make menuconfig
```

Unter dem Punkt „**Device Drivers**“ - „**Network Device Support**“ - „**PPP**“ den Punkt **PPP MPPE Compression**“ aktivieren.

Mit „exit“ das Programm beenden, und die Konfiguration abspeichern.

In der Datei /etc/kernel-pkg.conf kann man nun diverse Parameter ändern, z.B: die eigene eMailadresse und den Revisionsstand des Kernels. Dies sollte man machen, damit man den eigenen Kernel leichter von offiziellen Debian-Kerneln unterscheiden kann.

Mit dem Befehl

```
make-kpkg kernel_image --initrd --revision=mppe1.0
```

startet man dann das Kompilieren des neuen Kernels. Dies kann je nach der verfügbaren Rechenpower zwischen mehreren Minuten und mehreren Stunden dauern.

Anschließend wird das fertige Paket als kernel-image-2.6.18_mppe1.0_i386.deb im Ordner /usr/src abgespeichert. Mit dem Befehl

```
dpkg -i kernel-image-2.6.18_mppe1.0_i386.deb
```

wird der Kernel installiert, und als Defaultkernel eingerichtet.

Nun wird der Rechner mit shutdown -r now neu gestartet.

Einrichtung eines VPN unter Linux mit PPTP

Konfiguration der Windows XP-Clients

Unter Windows XP muss nun eine VPN-Verbindung eingerichtet werden.

In der Systemsteuerung findet man dazu unter „Systemsteuerung“ - „Netzwerkverbindungen“ einen Assistenten: „neue Verbindung erstellen“. Als Typ wählt man „Verbindung mit dem Netzwerk am

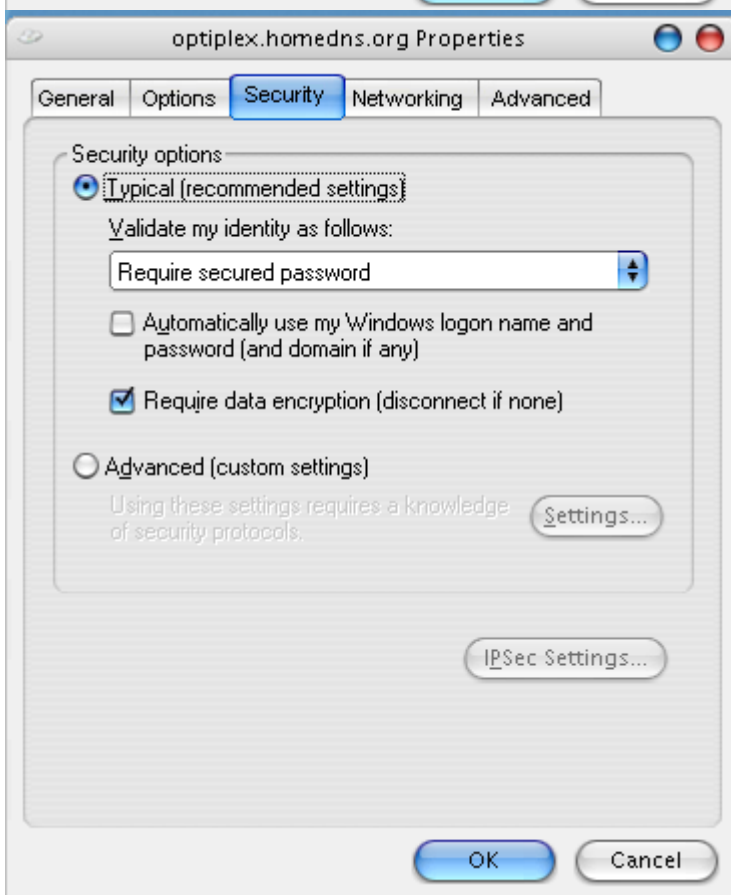
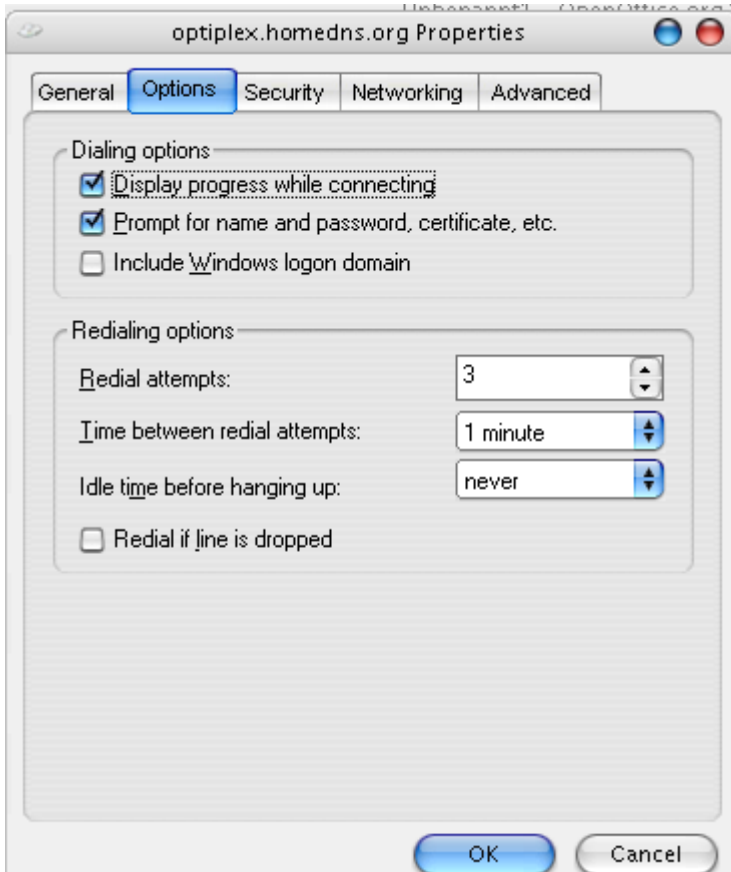
Arbeitsplatz herstellen“. Anschließend wählt man „VPN-Verbindung“. Als Firmenname gibt man nun einen Aussagekräftigen Namen ein.

Anschließend wird der Name bzw. die IP-Adresse des Rechners angegeben, mit dem man eine VPN-Verbindung aufnehmen möchte. Es empfiehlt sich, dass dieser Server entweder über eine statische IP oder bei einer Wahlleitung ins Internet über einen DYN DNS-Account erreichbar ist. Falls der Server hinter einem Router hängt, muss der Port 1723 weitergeleitet werden.

Abschließend kann noch angegeben werden, für wen die neue Verbindung erreichbar ist.

Es startet nun das Eingabefenster für Benutzernamen und Passwort. Hier klickt man auf „Eigenschaften“.

Hier werden folgende Einstellungen laut der beigefügten Screenshots eingetragen:



Achtung: Bei den Eigenschaften des TCP/IP-Protokolls muss der Haken „Standardgateway für das Remotenetzwerk verwenden“ deaktiviert werden, da ansonsten die VPN-Verbindung als Defaultgateway eingetragen wird.

Beim ersten Aufruf muss nun ein Benutzername und ein Kennwort eingetragen werden, hier wird der in der Datei /etc/ppp/chap-secrets eingetragene Benutzer verwendet. Pro VPN-Verbindung kann hier jeweils ein User verwendet werden.

Viel Erfolg beim austesten!

Einrichtung eines VPN unter Linux mit PPTP

