

# Routerprobleme und niedrige IDs bei eDonkey-Betrieb und deren Lösung

---

---

1. [Grundlegende Probleme beim Download aus P2P-Systemen über DSL-Router](#)
2. [Ein einzelner PC an der Strippe](#)
3. [Privates LAN hinter einem Router](#)
4. [Sonderfall Uni-LAN](#)
5. [Die Parsimony-Routerdatenbank](#)
6. [Zwei Esel an einer öffentlichen IP-Adresse](#)
7. [Begriffserklärungen](#)

Häufig lese ich im [Forum](#) von Problemen mit dem [Download](#) und niedriger [ID](#) und in meiner [Mailbox](#) finden sich auch regelmäßig Hilferufe von Usern, die mit genau diesem Problem kämpfen. Hier eine kurze Erklärung der Problematik und der Lösungswege.

## Grundlegende Probleme beim Download aus P2P-Systemen über DSL-Router

[DSL-Router](#) sind zunächst eine elegante Methode, um mehrere PCs gleichzeitig über einen DSL-Anschluß ans Internet anzuschließen. Das funktioniert beim surfen im Web und bei normalen Downloads auch völlig problemlos. Beim Betrieb über [P2P-Netzwerke](#) (wie z.B. eDonkey2000, Kazaa, Gnutelle o.ä.) treten jedoch ein paar überraschende Probleme auf, die zum einen den Download drastisch verschlechtern können und zum anderen eine korrekte Funktion auch völlig verhindern. Als erstes tritt das Problem der Erreichbarkeit des P2P-Clients von Seiten des Internets auf.

Da DSL-Router den einzelnen Rechnern im [LAN](#) immer [private IP-Adressen](#) zuweisen und weil private IP-Adressen im Internet nicht geroutet werden (dürfen!), kann ein anderer [Peer](#) aus dem Internet zunächst keine direkte Verbindung zum einen Peer im privaten LAN herstellen. Er kommt nur bis zum [Router](#), weil dahinter das Netz aus privaten und von seiner Seite aus nicht adressierbaren IP-Adressen besteht. Dieses Problem läßt sich nur lösen, in dem man dem Router bei der Installation mitteilt, das (eDonkey-) Datenpakete an einen bestimmten Rechner im LAN weitergeleitet werden sollen. Erkennbar sind eDonkey-Datenpakete an der [Portnummer](#), unter der sie beim Router eintreffen: Port TCP:4662. Gibt man dem Router die Regel an die Hand, daß alle Datenpakete, die dem TCP-Protokoll entsprechen und die auf Port 4662 hereinkommen an eine feste IP-Adresse eines PCs im LAN weitergeleitet werden sollen, ist dieses erste Problem gelöst. Die folgenden Ausführungen beschäftigen sich genau mit diesem Thema.

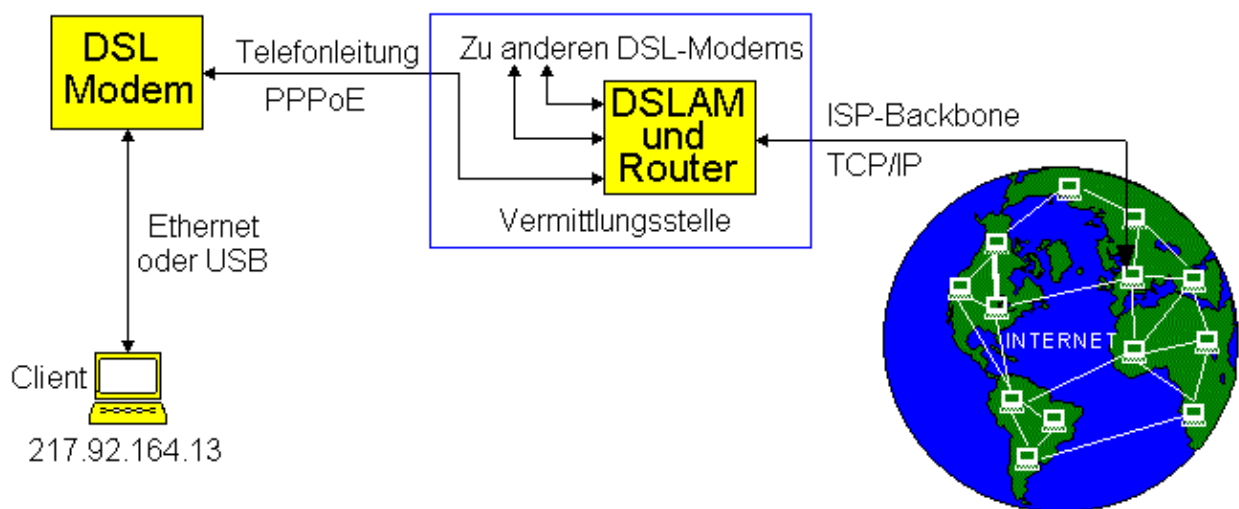
Das zweite Problem entsteht durch die Menge an **gleichzeitigen** TCP-Verbindungen, die beim normalen surfen oder beim Download einzelnen Dateien von FTP- oder HTTP-Servern zwar sehr gering sind (bis zu 20), bei Download über eDonkey aber ohne weiteres auf **1.000 bis über 3.000 ansteigen können**. Die meisten DSL-Router begrenzen hier auf etwa 250 gleichzeitige Verbindungen, weil CPU-Leistung und Speicher für mehr nicht ausreichen. Sehr hochwertige DSL-Router schaffen bis zu 1.000 gleichzeitige TCP-Verbindungen, was jedoch für eDonkey immer noch eine gewisse Begrenzung darstellt. So können ggf. nicht alle angebotenen Download-Quellen genutzt werden. Für dieses Problem gibt es nur eine einzige Lösung: Update der [Firmware](#), soweit es eine leistungsfähigere Variante gibt. Es existieren Firmware-Versionen teurerer Router-Modelle, die ansonsten völlig baugleich sind mit preiswerten OEM-Routern anderer Hersteller. So leisten z.B. Zyxel-Router oft ein mehrfaches, kosten allerdings auch erheblich mehr. Mit etwas Glück kann man eine Zyxel-Firmware auch in anderen (baugleichen) Routern zur Leistungssteigerung verwenden. Mehr als 1.000 gleichzeitige Verbindungen sind aber auch dann nicht möglich, weil der Router dann an seiner Leistungsgrenze arbeitet.

Eine wirklich nachhaltige, kostengünstige und daher erwähnenswerte Lösung ist der Umbau eines alten PC mit 486'er-CPU und ein paar MB RAM-Speicher unter Linux (!) als DSL-Router. Es müssen also nicht so leistungsstarke Rechner wie die von mir angebotene [Lugdunix](#) verwendet werden. Im Prinzip jeder Alt-PC mit 386-DX-Prozessor ist geeignet, wenn man auf eine grafische Windows-Oberfläche verzichten kann und den Rechner über die Eingabeaufforderung konfiguriert. Der PC benötigt zwei Netzwerkkarten (billige 10Mbit-ISA-Modelle genügen durchaus) und wird zwischen DSL-Modem und LAN eingefügt. Wer mehrere PCs im Netz betreibt, benötigt als Netzwerkverteiler noch einen Hub oder einen Switch. Als Betriebssystem kann vorteilhaft jede Linux-Variante benutzt werden. Von Windows als Router-Betriebssystem rate ich ab, weil nur Windows NT, Windows 2000 oder XP verwendet werden können, die zum einen alle recht teuer sind und zum anderen für die mitgebrachte Grafik viel zuviel Leistung und Speicher verbrauchen. Es sollte also auf jeden Fall Linux Verwendung finden! Ein solcherart aufgebauter DSL-Router leistet auch mit 486'er-CPU ab 30.000 gleichzeitige Verbindungen. Das eDonkey-Paradies...

## Ein einzelner PC an der Strippe

Die einfachste und verbreitetste Konfiguration ist sicher ein einzelner PC, der über eine [ISDN](#)-Anlage, ein DSL- oder ein Kabel-Modem ans Internet angeschlossen ist. Normalerweise sollten hierbei keinerlei Probleme auftauchen, denn der PC selbst ist nach herstellen der Internetverbindung im Besitz der vom [ISP](#) zugewiesenen [öffentlichen IP-Adresse](#). [Routing](#) findet hier höchstens beim ISP statt und darum wird er sich selbst kümmern. Selbst mit eDonkey2000 sollten keine Probleme auftreten, falls nicht sogenannte [Firewalls](#) auf dem eigenen PC die Verbindung behindern. Windows-XP bringt eine eingebaute Firewall mit [Portfilter](#)-Funktionen mit. Ist diese aktiv und sind die benötigten [Ports](#) nicht ausdrücklich [freigegeben](#), wird kein Download möglich sein.

Es gibt einen *Sonderfall*: Internet-Zugänge in Universitäts-Wohnheimen, Internet-Cafes, Firmen und dergleichen, die ihren "Kunden" nur einen *Teil* des Internets anbieten. Allerdings bekommt hier jeder Teilnehmer eine *private IP-Adresse*, anhand derer schon erkennbar ist, daß man über einen [Router mit NAT](#) ans Netz angebunden ist. Der Router befindet sich hierbei zwar außerhalb der Reichweite des angebundenen PCs, ist aber dennoch vorhanden. Daher gilt hier die weiter unten stehenden [Beschreibung zu LANs, die über Router ans Netz angebunden sind](#), mit der Einschränkung, daß sich in diesem Fall meist nichts machen läßt, da man ja den Router nicht konfigurieren kann - außer man ist selbst der [Admin](#) dieses Netztes...



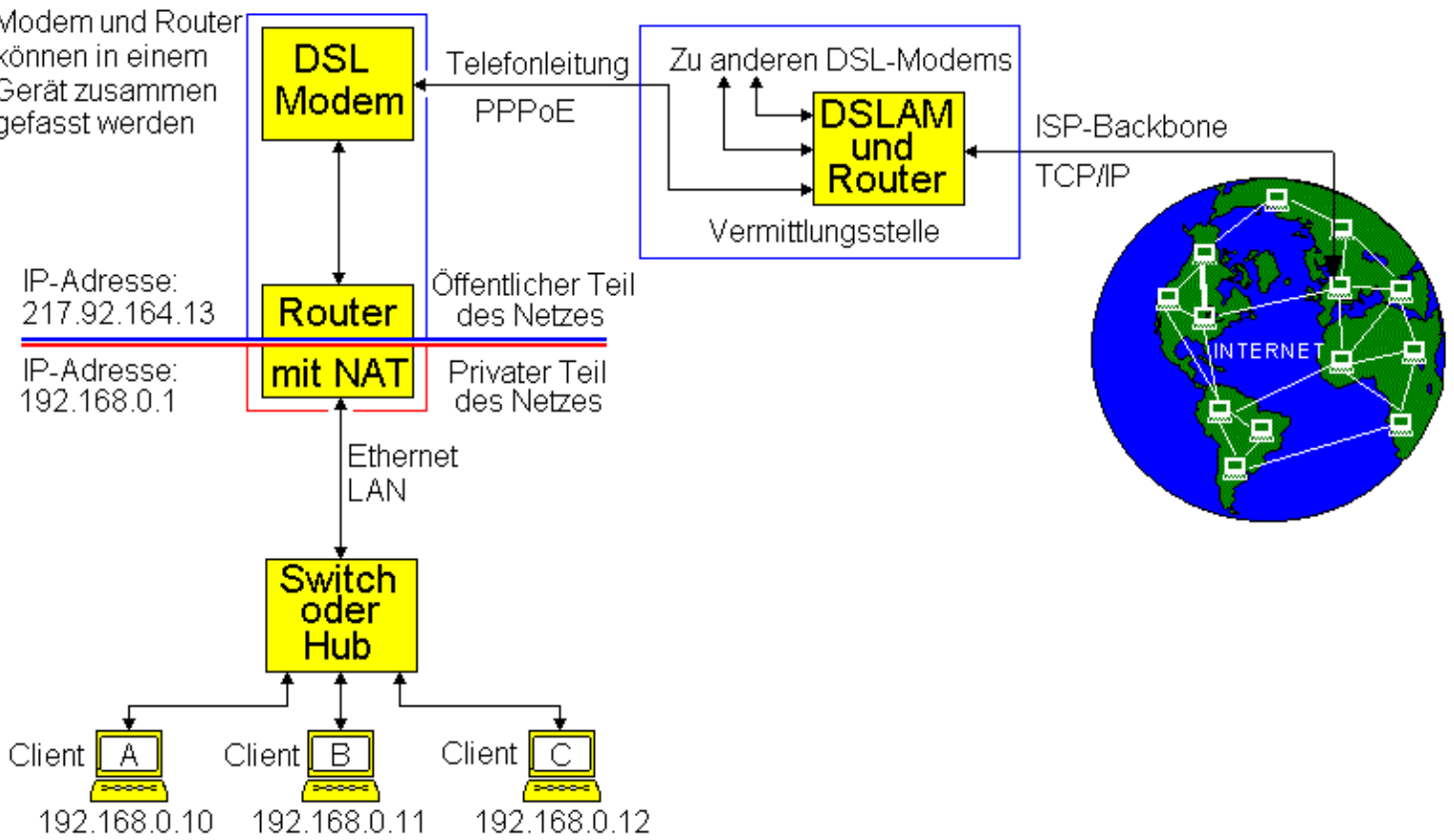
Verbindung eines einzelnen Rechners mit dem Internet ohne Router

## Privates LAN hinter einem Router

Soll mehr als ein Rechner über eine einzige Netzanbindung online gehen, bekommt man ein Problem: Da der [ISP](#) nur eine [IP-Adresse](#) zur Verfügung stellt, alle gleichzeitig darüber arbeitenden Rechner jedoch zwingend unterschiedliche IP-Adressen benötigen, muß man sich in solchen Fällen mit einem [Router](#) und der Verwendung von [NAT](#) behelfen. Untenstehendes Schaubild zeigt das Anschluß-Schema. Dreh- und Angelpunkt ist der Router, der gleichzeitig die IP-Adresswandlung von öffentlich nach privat und umgekehrt vornimmt. Dieser Router kann entweder als einzelner Rechner hinter einem [DSL-Modem](#), oder als Kombigerät in Form eines [DSL-Routers](#) ausgeführt sein. Das Modem stellt die Verbindung zum ISP her, der Router führt [NAT](#) durch. Ebendieses NAT stellt bei eDonkey2000 ein Problem dar, weil es sich regelmäßig in Form einer niedrigen [ID](#) im eDonkey-Client äußert. Grund dafür ist, daß der Client-Rechner wegen der Anwendung von NAT und damit verbundener privater IP-Adresse, nicht aus dem Internet erreichbar ist, weil [private IP-Adressen](#) im Internet nicht [geroutet](#) werden. Was bei normalem surfen im www noch einwandfrei funktioniert, kann bei [P2P](#)-Systemen nicht mehr klappen. Die Erklärung in Kurzform:

Wird eine [Webseite](#) von einem [Webbrowser](#) aufgerufen, schickt der Browser-Rechner den [Request](#) unter seiner privaten IP-Adresse an den Router. Dieser erkennt den Request, tauscht die private IP-Adresse aus dem [Absenderfeld](#) des [IP-Paketes](#) aus und schreibt seine eigene öffentliche IP-Adresse hinein. Der Router speichert den Request in seiner [Connection-Tracking](#)-Liste und sendet das IP-Paket an den Server, der die angeforderte Webseite bereithält. Dieser sendet seinerseits die angeforderte Webseite an die öffentliche IP-Adresse des Routers zurück. Der Router hat nun ein IP-Paket erhalten, in dem als Empfänger seine eigene öffentliche IP-Adresse angegeben ist. Der Router schaut in seine [Connection-Tracking](#)-Liste und stellt fest, daß dieses IP-Paket die Antwort auf den Seitenaufwurf eines Rechners im LANs ist, den er vorher umgeschrieben und weitergeleitet hat. Er tauscht nun quasi rückwärts die Empfängeradresse des IP-Paketes gegen die private IP-Adresse des Rechners aus, der die Webseite angefordert hat und sendet sie weiter. Der Webbrowser des Rechners mit privater IP-Adresse erhält dann die gewünschte Webseite. Dies war in vereinfachter Form die Funktionsweise von [NAT](#). Beim browsen im Web haben wir also eine feste Reihenfolge: *Seitenanforderung* > *Seitenantwort*, mit der ein NAT-Router gut zurecht kommt. Der Router kann Antworten leicht dem ursprünglich Anfragenden zuordnen und die Antworten weiterleiten, ohne das es weiterer Maßnahmen durch den Anwender bedarf.

Modem und Router können in einem Gerät zusammen gefasst werden



## Verbindung eines LANs mit dem Internet über einen Router

Nun ist es jedoch beim eDonkey2000-System so, das durchaus Datenpakete von fremden Clients den eigenen Rechner erreichen müssen, ohne das vorher ein Request dorthin versandt wurde. Die Folge ist: Der Router findet in seiner Connection-Tracking-Tabelle keinen passenden Eintrag, was er mit einem solchen unaufgefordert eintreffenden IP-Paket anfangen soll und *verwirft* das Paket ganz schlicht. Es erreicht seinen Bestimmungsort also nicht!

Abhilfe ist jedoch leicht möglich. Die IP-Pakete von anderen eDonkey-Clients treffen immer auf Port TCP:4662 ein. Man muß dem Router nur eine Regel an die Hand geben, daß *unaufgefordert* auf Port TCP:4662 eintreffende IP-Pakete immer an die richtige *private* IP-Adresse weiter geleitet werden sollen. Wenn also der Rechner, auf dem der eDonkey-Client läuft, die private IP-Adresse 192.168.0.15 besitzt, dann müsste die Regel sinngemäß lauten:

**Alle IP-Pakete die von außen auf Port TCP:4662 eintreffen, sind an die IP-Adresse 192.168.0.15 Port TCP:4662 weiterzuleiten!**

Wie man dem eigenen Router diese Regel beibringt, steht mit etwas Glück in unserer [Routerdatenbank](#).

## Sonderfall Uni-LAN:

Gerade in den Netzen von Universitäts-Wohnheimen sind die üblichen Ports von P2P-Filesharing-Systemen meist blockiert, damit die Benutzer nicht zuviel [Datenvolumen](#) verursachen können. Grundregel: Datenvolumen kostet Geld! Da P2P-Tauschwütige meist rund um die Uhr (24/7) Daten pumpen, kann die monatlich anfallende Datenmenge je nach Geschwindigkeit der Netzanbindung enorm sein. Da die Universitäten für den [Traffic](#) bezahlen müssen, leuchtet es ein, daß die zuständigen [Admins](#) in einem Befreiungsschlag oft alle Ports oberhalb von [Port](#) 1024 sperren und so Filesharing über [eDonkey](#), [Kazaa](#) oder Gnutella unmöglich machen. In diesem Fall hilft gar nichts! Internet-Cafes eignen sich kaum für langwieriges Filesharing, da hier relativ teuer nach Stunden abgerechnet wird und die Mitnahme der Daten schwierig ist, wenn sie nicht gerade auf Diskette passen. Am Arbeitsplatz rate ich generell von Tauschbörsenbenutzung ab. Hier ist stets mit einer fristlosen Kündigung von Seiten des Arbeitgebers zu rechnen, da der Download von Horrorvideos oder Heavy-Metal-Musik nur schwer mit den Pflichten des Arbeitnehmers zu vereinbaren ist. Lasst besser die Finger davon, auch wenn die Firma so eine schöne 2Mbit-Anbindung hat. Zusätzlich gilt hier dasselbe wie bei den Unis: Die betreffenden Ports sind meist absichtlich gesperrt und ohne illegale Tricks vom Arbeitsplatz-PC aus nicht zu öffnen.

## Zwei Esel an einer öffentlichen IP-Adresse:

Hin und wieder erreicht mich die Frage, wie man einen Port auf zwei private IP-Adressen weiterleiten kann. Einfache Antwort: Geht nicht! Die Weiterleitung der an einem Port eintreffenden Daten läßt sich nur zu einer einzigen IP-Adresse weiterleiten. Es gibt aber einen Trick:

Will man zwei eD2k-Clients über eine Leitung versorgen und gleichzeitig mit beiden eine hohe ID erhalten, weist man beiden Clients *unterschiedliche* Ports zu. Es existieren dann zwei verschiedene Ports, die problemlos im Router an zwei verschiedene private IP-Adressen weitergeleitet werden können. Im Falle des Esels sollte man bei der Zuweisung eines zweiten Ports um mindestens 5 Portnummern über oder unter dem Original-Port TCP:4662 bleiben, damit sich die Ports nicht gegenseitig stören. Zuweisung eines neuen Ports im eD2k-Client:

Unten im Textausgabefenster (in dem auch die Servertexte ausgegeben werden) den Cursor platzieren, eingeben:

**port 4652** [ENTER]

Dann den Client neu starten, damit der Portwechsel wirksam wird. Der neue Port muß dann natürlich auch im Router weitergeleitet werden. Benutzt werden können prinzipiell alle Ports, die nicht durch andere Dienste belegt sind.

<http://edonkey.bei.t-online.de> by [Diesel](#)



# Die Parsimony-Routerdatenbank

---

[Zu unserer Netzwerk-Begriffserklärung](#)

[Zu unserer Router-NAT-Erklärung](#)

---

An dieser Stelle möchten wir Euch gern eine *möglichst vollständige* Datenbank an die Hand geben, wie Ihr Euren eigenen Router so konfiguriert, daß der eDonkey-Client optimal funktioniert. Allerdings sind wir Foren-Moderatoren nicht in der Lage, alle am Markt befindlichen Geräte zu kennen und sind daher darauf angewiesen, daß Ihr als Benutzer uns Eure Einstellungen mitteilt, damit wir sie hier mit aufnehmen können. Wir benötigen die folgenden Informationen:

1. Euer Router-Fabrikat
2. Die genaue Typbezeichnung des Routers
3. Möglichst die Router-Firmware-Bezeichnung (Revisionsnummer/Datum)
4. Die zur Konfiguration nötige Software
5. Die nötigen Konfigurationsschritte in einer möglichst exakt erklärten Form, so daß sie blind nachvollzogen werden können. Screenshots wären klasse!

Wir wären Euch sehr dankbar, wenn Ihr uns diese Daten zur Verfügung stellen würdet. eMail bitte an: [ed2k@epost.de](mailto:ed2k@epost.de)

Sämtliche Beschreibungen fußen auf der Annahme, das der *eDonkey2000-Client* mit hoher ID über einen NAT-Router betrieben werden soll. Deshalb beachten wir hier ausschließlich den TCP-Port 4662. Wer einen *eDonkey-Server* hinter einer solchen Konfiguration betreiben möchte, benötigt die Ports TCP:4661 und UDP:4665. Für *beides* dann alle drei Ports. Für alle andere Zwecke sind sinngemäß die passenden Ports weiterzuleiten.

**Bitte beachten:** Wir übernehmen **keine Haftung für Schäden** aufgrund unvollständiger oder fehlerhafter Angaben!

# Generelle Konfiguration der Netzclients bei eDonkey-2000

Um Portweiterleitung sinnvoll nutzen zu können, **MUSS** die [IP-Adresse](#) des PCs, auf dem der eDonkey-2000-Client läuft, bei der Konfiguration des Routers bekannt sein. Wir wollen den **Port TCP:4662** ja zu einer **bestimmten IP-Adresse** weiterleiten und da kommt es uns nicht entgegen, wenn der PC bei jedem booten eine andere IP-Adresse hat. Das kann passieren, wenn man die [DHCP](#)-Funktion des [Routers](#) nutzt. Der DHCP-Server teilt dem PC beim Start mit, welches [Gateway](#) er benutzen soll, wie die IP-Adressen der [DNS-Server](#) lautet und weist dem PC eine [private IP-Adresse](#) zu. Wenn [Portforwarding](#) benutzt wird, **MUSS** die Zuweisung durch einen DHCP-Server in den **Windows-Netzwerkeinstellungen** abgeschaltet und die **IP-Adressen von Router** (ist das **Gateway**), **DNS-Server** (steht in den Papieren des ISP) und **dem Rechner selber** sind manuell eingetragen werden. Dieses hat nur den einen Zweck, das sich die IP-Adresse des PCs nicht mehr durch Zufälle ändert, weil sonst die [Portweiterleitung](#) die Daten an die falsche IP-Adresse schickt. Dann funktioniert es logischerweise nicht.

## Betriebssysteme mit Routing-Funktionen:

[Fli4L-Linux](#)

[SuSE-Linux \(itpables, Kernel 2.4.x und höher\)](#)

## Software-Router:

[AVM FRITZ!web DSL](#)

[AVM KenDSL](#)

[ClarkConnect](#)

## Standalone DSL-Router:

[Allied Telesyn AT-AR 220](#)

[Eumex 604 PC HomeNet / 704 PC DSL / 704 PC LAN](#)

[Netgear RP 114](#)

[SMC 7004 AR/ABR Barricade](#)

[Zyxel Prestige 314](#)

**Fli4L-Linux**



Die Datei **portfw.sh** öffnen und folgendes am Ende einfügen:

```
/usr/sbin/ipmasqadm autofw -A -v -r tcp 4662 4662 -h 192.168.0.10
```

**192.168.0.10** ist in diesem Fall die private IP-Adresse des Client-Rechners. Wenn abweichend: Anpassen. Die neue Diskette erstellen bzw. per Innoc rüber"beamen" und den Router neustarten. Fertig. (Erklärung geliefert von [ShouG](#), thx)

Es gibt noch eine andere Methode:

Ab der Fli4L-Version 2.0.1 kann das direkt in der Datei **/config/base.txt** aktiviert werden, konkret das **OPT\_PORTFW**. Das folgende Beispiel geht davon aus, daß der Rechner mit dem ed2k-Client die IP-Adresse **192.168.0.10** hat:

```
OPT_PORTFW='yes' # install port forwarding tools/modules  
PORTFW_N='1' # how many portforwardings to set up
```

```
PORTFW_1='4662 192.168.0.10:4662 tcp' # eDonkey tcp, connect to Client
```

(aus den Forum)



The Linux Experts

## (SuSE-) Linux (iptables, Kernel 2.4.x und höher)

Da man [NAT/Masquerading](#) ohnehin eingeschaltet haben wird, um mit einem LAN-Host über den Linux-Router online gehen zu können, ist prinzipiell nur eine einzige zusätzliche Zeile notwendig. Sie wird in das iptables-Skript oder einfach an die Datei `/etc/ppp/ip-up` angehängt:

```
iptables -A PREROUTING -t nat -p tcp -d $4 --dport 4662 -j DNAT --to 192.168.0.10
```

wobei `$4` eine Variable ist, die die öffentliche IP-Adresse des Routers enthält (bei DSL und dem smpppd von SuSE steht diese IP-Adresse in der Variablen `$4`) und die IP-Adresse `192.168.0.10` die private IP-Adresse des Rechners im LAN ist, auf dem der eDonkey2000-Client läuft. Falls sie von der eigenen Konfiguration abweicht, ist statt dieser die passende einzutragen. Bei mir steht diese Zeile in der Datei `/etc/ppp/ip-up`



Zunächst lassen wir den AVM-Support zu Wort kommen:

*"FRITZ!web DSL agiert als Firewall mit IP-Masquerading, eine Form des NAT (Network-Adress-Translation), um eine weitestgehend anonymisierte Verbindung zum Internet herzustellen. D.h. es werden zur gesteigerten Sicherheit von FRITZ!web DSL nur Datenpakete aus dem Internet entgegengenommen, die auch explizit von Ihrem PC angefordert wurden; die eigentliche, Ihnen dynamisch von Ihrem Internet-Service-Provider zugewiesene, IP-Adresse wird "verschleiert". Zu den Leistungsmerkmalen von FRITZ!web DSL gehört auch die Sperrung ungenutzter Ports. Nach außen stellt FRITZ!web DSL quasi eine Firewall dar. Aus diesem Grunde erhalten auch bestimmte Chatprogramme (z.B. MS-NetMeeting) keine Meldung aus dem Internet mehr - da diese Meldungen nicht explizit vom Computer aus angefordert wurden - und wöhnen die Verbindung getrennt. **Daher empfehle ich Ihnen, sich bei Verwendung von diesen Anwendungen (z.B. bestimmte Onlinespiele, Filesharing-Systeme oder Chatprogramme sowie andere Firewall-Anwendungen) die Verwendung des DFÜ-Netzwerks (über den AVM DSL NDIS WAN CAPI-Treiber).**" (Quelle: AVM-Support)*

Der verzweifelte Nils (thx) hat das dann auch so gemacht:

"Dann habe ich einfach eine Internet-Verbindung über DFÜ folgendermaßen eingerichtet: Unter **Windows XP**:

Start / (Alle) Programme / Zubehör / Kommunikation / Assistent für neue Verbindungen

Weiter

Verbindung mit dem Internet herstellen

Weiter

Verbindung manuell einrichten

Weiter

**Verbindung mit einem DFÜ-Modem herstellen**

Weiter

Haken bei "Alle verfügbaren ISDN-Leitungen sind mehrfach verbunden" herausnehmen

"ISDN Kanal - AVM DSL NDIS WAN CAPI Treiber" auswählen

Weiter

Einen Namen für die Verbindung eingeben

Weiter

Unter "Rufnummer" eine Dummynummer (z. B. 12345) eintragen

Weiter

Fertigstellen

Wichtig war: "**Verbindung über DFÜ-Modem herstellen**", da man sonst den Treiber der Fritzcard nicht auswählen kann. Wenn man Breitband-

Verbindung wählt, nimmt er automatisch den Windows-eigenen Treiber und dann kommt keine Verbindung zustande... Zumindest nicht, solange die Fritz-DSL-Software installiert ist...

Und als ich über diese DFÜ-Verbindung online gegangen bin, hatte ich sofort eine 10-stellige ID." 🙌

(Super, schönen Dank an [Nils](#))

## AVM KenDSL (Ver. 2.01.25, Windows)



Das wichtigste ist das neueste Update. Gibt es auf [AVM KEN](#) unter Downloads.

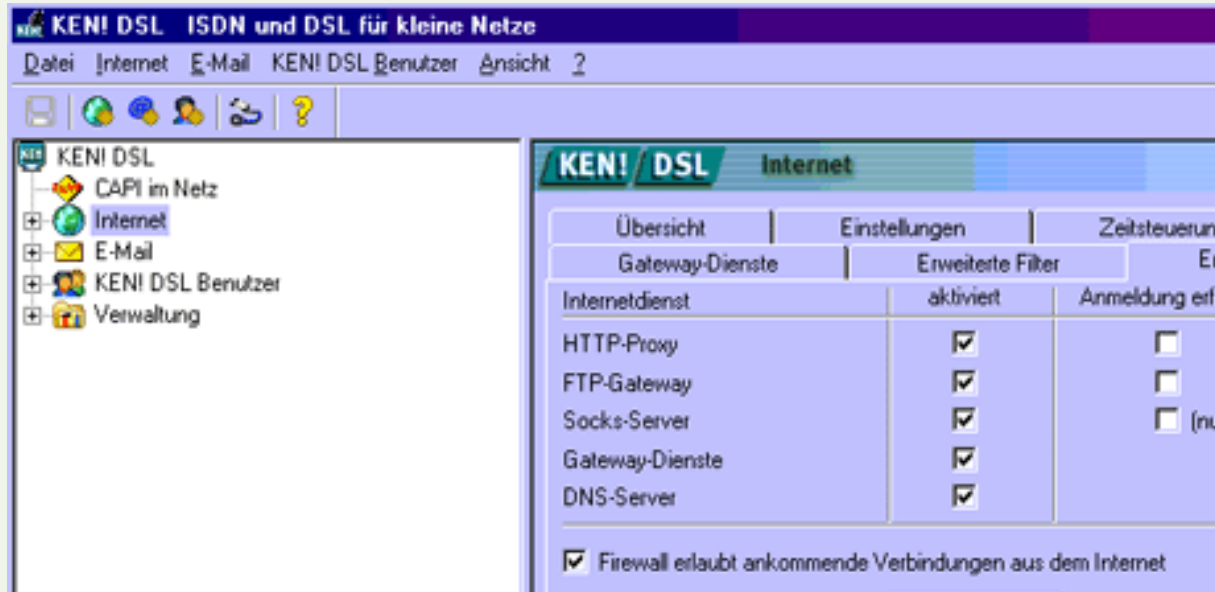
Einfach in der Menüleiste auf das Fragezeichen klicken und unter Info über KEN! DSL ermitteln.



Dann unter Ansicht den Expertenmodus aktivieren.



Dann im Fenster "Internet" in "Erweiterte Einstellungen" überall einen Haken wie im folgenden Bild.



Wenn man aus der Konsole (DOS-Fenster) heraus einen Ping absetzen will, folgende Haken entfernen.

Übersicht	Einstellungen	Zeitsteuerung
Gateway-Dienste	Erweiterte Filter	Erweiterte
<p>KENI DSL enthält eine Reihe von Paketfiltern, die ungewollte Verbindungsauf Internet verhindern. Schalten Sie hier einzelne Filter bei Bedarf ab, um die Wei Datenpakete ins Internet zuzulassen.</p>		
Beschreibung	Filter	
<input checked="" type="checkbox"/> Standard-Filter	(port 135) or (p	
<input checked="" type="checkbox"/> Erweiterter UDP Port-Filter	udp port 161 or	
<input checked="" type="checkbox"/> Erweiterter Adress-Filter	(ip[16] = 10) or	
<input type="checkbox"/> Erweiterter ICMP-Filter	(icmp) or (dst ne	
<input checked="" type="checkbox"/> Erweiterter DNS-Filter	(udp src port 53	
<input checked="" type="checkbox"/> Windows 2000 DNS-Filter Teil I	(udp dst port 53	
<input checked="" type="checkbox"/> Windows 2000 DNS-Filter Teil II	(udp dst port 53	
<input checked="" type="checkbox"/> Virus-Filter tsarhnt.exe nennen 149.1.1.1	(dst net 149.1.1	
<p>Dieser Filter verhindert Antworten auf Pings aus dem Internet. Sie können dies spezielle Anwendungen deaktivieren.</p>		
Beschreibung	Filter	
<input type="checkbox"/> Standard-Filter	(icmp[0] = 8)	

Und nun zuletzt unter Gateway-Dienste ein Gateway für ankommende Verbindungen hinzufügen.



(Erklärung und Screenshots von [neuxxxxx](#), thx)

## ClarkConnect (Linux)



Man erreicht die Routerkonfiguration bei dieser Software vom Client aus:

<https://192.168.1.1:81> (es sei denn man gibt ihm bei der Konfiguration eine andere IP-Adresse an)

Mit dem Browser also im Router einloggen, dann auf **Admin Pages** klicken.

Dann auf **Port-Forwarding** (bei *Security*), dort dann in der Maske den *Port 4662*, die *interne IP* des

*Client-Rechners* und beim untersten Feld wieder den **Port 4662** eingeben!


Das wars.

(Beschreibung von [Markus S.](#), thx)

## Allied Telesyn AT-AR 220



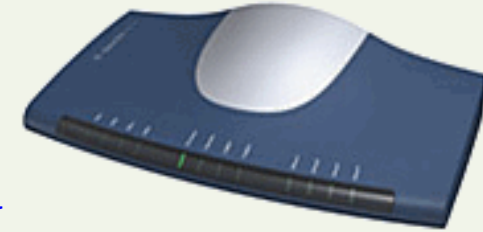
Dieser DSL-Router wird über den Webbrowser konfiguriert. Das [Portmapping](#) wird folgendermaßen eingestellt

Advanced Config / Virtual Server Table 

Virtual Server

	Virtual Server	Global Port	Local IP	Local Port	Protocol	Remark
<input checked="" type="radio"/> 1	Enable	4662	192.168.1.11	4662	TCP	

(Erklärung und Screenshot von [PORSTI](#), thx)



## Eumex 604 PC HomeNet / 704 PC DSL / 704 PC LAN

Die Möglichkeit der manuell gesteuerten Portweiterleitung wird z.Zt. nur ab [Firmware](#)-Revision 1.09 der Geräte Eumex *604PC HomeNet*, Eumex *704PC DSL* und Eumex *704PC LAN* unterstützt. Für diese Geräte ist also zumeist ein Firmware-Update notwendig, damit man überhaupt die Möglichkeit erhält, Portweiterleitung und Firewall zu konfigurieren.

Die entsprechende [Software](#) herunterladen und das Firmware-Update durchführen. Die Router- und Firewallfunktionen dieses DSL-Routers werden über einen [Webbrowser](#) konfiguriert. Dazu den Browser starten und als URL *http://192.168.69.254* eingeben. Unter "*Spezielle Routereinstellungen/Serverdienste*" folgendes konfigurieren:

1. Servicename: z.B. "**eDonkey Client**"
2. Service Ziel-IP: die IP-Adresse des eDonkey-Rechners (muss statisch sein z.B. **192.168.0.10**)
3. IP-Protokoll: **6** (6 bedeutet TCP, 17 bedeutet UDP, für den eD2k-Client muß nur der TCP-Port 4662 weitergeleitet werden)
4. Startport und Endport: **4662**
5. das ganze mit 'nem **Häkchen** aktivieren, das war's im Grunde schon

Sollte die Firewall dieses Gerätes den eDonkey-Port zufällig blocken, müsste der entsprechende Port unter "*Filter*" noch freigegeben werden. Man kann auch einfach alles freigeben, wenigstens zur Kontrolle, ob es danach funktioniert. Dann weiß man wenigstens, wo man noch nachbessern muß, falls es nach der kompletten Freigabe funktioniert.

(Erklärung von "mastermind", thx)



## Netgear RP 114

1. Bei diesem DSL-Router wird die Portweiterleitung via Telnet konfiguriert. Dafür benötigt man die IP-Adresse des Gerätes im Netz. Sie lautet in der Werkseinstellung 192.168.0.1. Wurde sie geändert, ist die aktuelle IP-Adresse zu verwenden. Dann wird in der Eingabeaufforderung eines LAN-Rechners eingegeben:

telnet 192.168.0.1 (Bestätigung mit [ENTER])

2. Das Router-Paßwort lautet in der Grundeinstellung **1234**. Eingeben > [ENTER] (Bitte ändert aus Gründen der Systemsicherheit das Standardpaßwort!)

3. Menü 15 auswählen

4. In den Spalten *Startport* und *Endport* jeweils die Portnummer 4662 und in der Spalte *IP Address* die lokale IP-Adresse des eDonkey-Client-Rechners eingeben

Die im Router eingebaute Firewall könnte möglicherweise einen High-ID-Betrieb des eDonkey-Clients verhindern. Dies müßte dann bei Bedarf noch im Menü 21 geändert werden.

[Installations-Handbuch im PDF-Format](#)

[Datenblatt](#)

[Treiber](#)



## SMC 7004 AR/ABR Barricade

### Anleitung von Onkel Howdy: SMC 7004 **ABR** Barricade

Wieder ein DSL-Router, der über ein Web-Frontend (Internet-Explorer) konfiguriert wird. Im Webbrowser die URL **HTTP://192.168.123.254** aufrufen. Es erscheint das SMC-Menü, dort **Virtual Server** wählen und den **Port 4662** eintragen. Dahinter die private IP-Adresse des PCs, auf dem der eD2k-Client läuft. Ich habe als IP-Adresse dem Client die **192.168.123.10** zugeordnet und hier eingetragen. Nun noch ein Häkchen dahinter (ganz rechts) und nicht vergessen mit **Save** aus dem Menü zu gehen. Das war's.

### Anleitung von Nils: SMC 7004 **AR** Barricade

1. Firmware version: R1.94a
2. Keine Software, nur Zugang zum Router.
3. Konfiguration:
  - 3.1 Aufrufen der Admin-Oberfläche im lieblich Browser
  - 3.2 Einloggen auf den Router
  - 3.3 Menue-Punkt "Virtual Server" aufrufen
  - 3.4 In einer freien Zeile in die Spalte "Service Ports" Deinen eDonkey Port "4662" eintragen
  - 3.5 In der gleichen Zeile in die Spalte "Server IP" Deine private IP-Adresse eintragen.
    - 3.5.1 Solltest du Deine IP-Adresse nicht kennen, gibt es bei W2K den Befehl "ipconfig". Diesen in der DOS-Box ausführen.
  - 3.6 In der obigen Zeile in der letzten Spalte "Enable" ein Häkchen setzen, damit die neue Regel auch aktiv wird.
  - 3.7 An Ende der Seite auf "Save" drücken
  - 3.8 **Reboot** des Routers (Menue-Punkt "Toolbox")
  - 3.9 eDonkey schliessen, neu starten und auf das "Fragezeichen" klicken. Erscheint hier eine ID grösser als 7 Stellen war die Änderung erfolgreich.


SMC Barricade Broadband Router - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Verlauf

Adresse <http://192.168.123.254> Wechseln zu Links >>

### SMC Barricade Broadband Router (R1.93p)



- [Status](#)
- [Toolbox](#)
- [Primary Setup](#)**
- [DHCP Server](#)
- [Virtual Server](#)
- [Special AP](#)
- [Access Control](#)
- [Misc Items](#)

Log out

1	<input type="text" value="4662"/>	192.168.123.	<input type="text" value="10"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="text"/>	192.168.123.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="text"/>	192.168.123.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="text"/>	192.168.123.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="text"/>	192.168.123.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="text"/>	192.168.123.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="text"/>	192.168.123.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="text"/>	192.168.123.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="text"/>	192.168.123.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="text"/>	192.168.123.	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

**WICHTIG!!!!**

(Erklärung und Screenshot von [Onkel Howdy](#) und [Nils](#), thx)



## Zyxel Prestige 314

Dieser Router wird über Telnet konfiguriert: In der Eingabeaufforderung:  
telnet [Router-IP-Adresse]  
eingeben und dieser Bildschirm erscheint. Menü 15 (NAT) auswählen

```
C:\WINNT\System32\telnet.exe

RT314 Main Menu

Getting Started
1. General Setup
2. WAN Setup
3. LAN Setup
4. Internet Access Setup

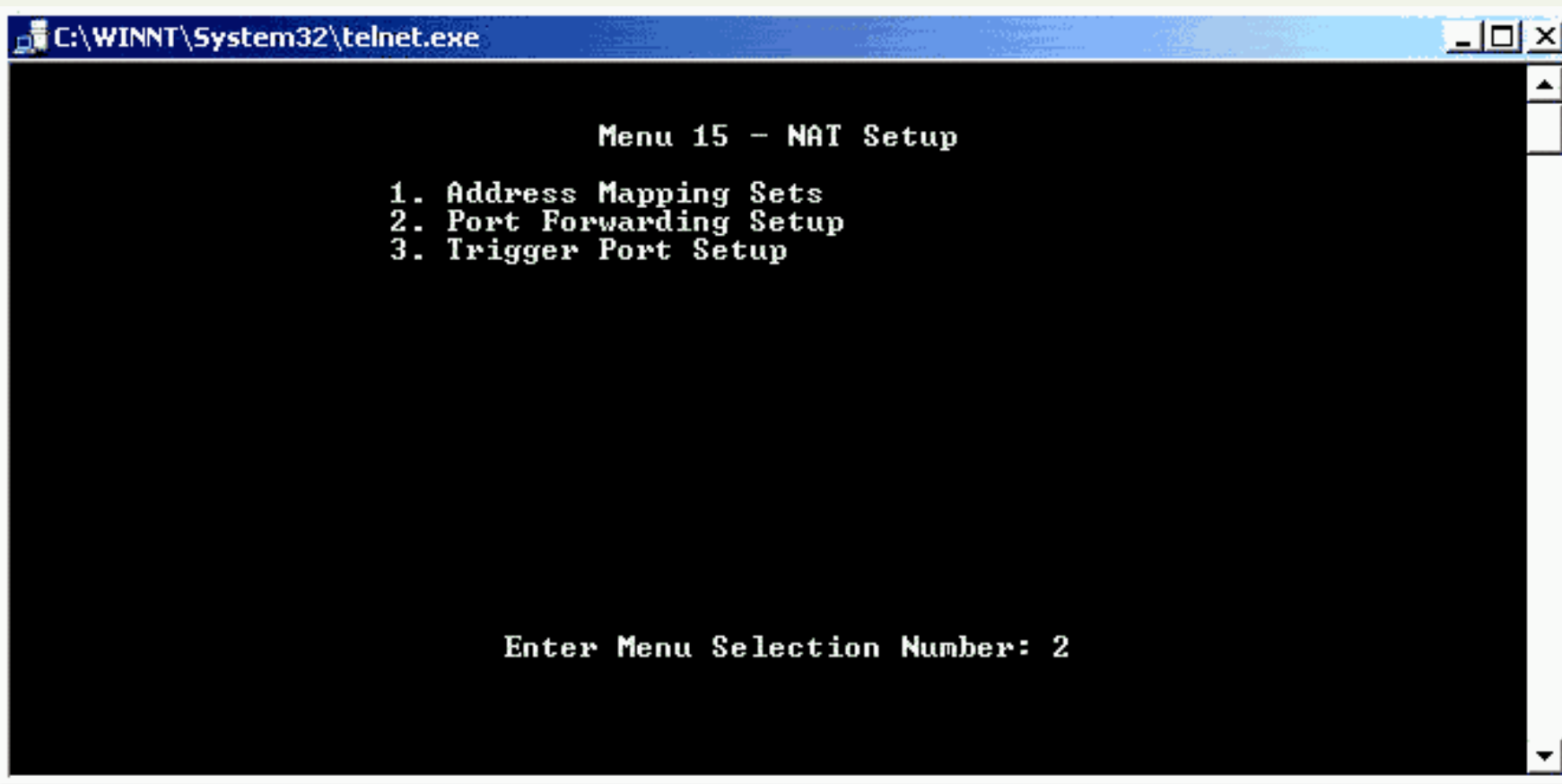
Advanced Applications
11. Remote Node Setup
12. Static Routing Setup
15. NAT Setup

Advanced Management
21. Filter Set Configuration
22. SNMP Configuration
23. System Password
24. System Maintenance
26. Schedule Setup

99. Exit

Enter Menu Selection Number: 15
```

Dann Menü 2 (Port-Forwarding-Setup) auswählen



Wir befinden uns in Menü 15.2 (NAT Server Setup). Hier reicht es für den eD2k-Client entgegen der Abbildung, den Port 4662 freizugeben. Also Start-Port 4662 und End-Port 4662.

```
C:\WINNT\System32\telnet.exe

Menu 15.2 - NAT Server Setup

Rule      Start Port No.  End Port No.  IP Address
-----
 1.      Default        Default        0.0.0.0
 2.      4661           4665          192.168.0.2
 3.      0              0              0.0.0.0
 4.      0              0              0.0.0.0
 5.      0              0              0.0.0.0
 6.      0              0              0.0.0.0
 7.      0              0              0.0.0.0
 8.      0              0              0.0.0.0
 9.      0              0              0.0.0.0
10.      0              0              0.0.0.0
11.      0              0              0.0.0.0
12.      1026           1026          RR Reserved

Press ENTER to Confirm or ESC to Cancel:
```

Das war's. Die bessere Firmware vom Zyxel-Gerät läßt sich übrigens auch für den Netgear RP/RT 314 und Teledat-Geräte nutzen, die im übrigen bis auf die Firmware baugleich sind. Es sind unterschiedliche Firmwareversionen für verschieden große Mengen an gleichzeitigen Verbindungen erhältlich (nein, natürlich nicht von Zyxel selbst). Nähere Informationen findet Ihr im [Netzwerkrouter-Forum](#).

(Erklärung und Screenshots von [lümmeltüte](#), thx)

**Weitere Konfigurationhinweise für andere Routersysteme werden in Kürze folgen!**



[Die Parsimony-Routerdatenbank](#)

[Router-Erklärung](#)

## Begriffserklärungen:

### **24/7**

Netzwerk-Slang für Dienste, die rund um die Uhr zur Verfügung stehen (24 Stunden, 7 Tage die Woche).

### **Absenderfeld**

Reservierter Platz in einem IP-Paket, in welchem die IP-Adresse des Paketabsenders vermerkt ist.

### **Admin**

Abkürzung für "Administrator", Systemverwalter. Die für die Verwaltung eines Computer-Systems zuständige Person.

### **ATM**

Abkürzung für "Asynchronous Transfer Mode". Findet Anwendung bei Hochleistungs-Netzwerken über größere Distanzen bis 155mbit/s.

### **Client**

In Systemen, welche aus [Servern](#) und Clients bestehen, stellen Clients diejenigen Endstellen dar, die Anfragen an Server senden und Antworten von Servern erhalten. Die Clients nutzen von Servern zur Verfügung gestellte Dienste.

### **Connection-Tracking**

Mitschreiben offener Verbindungen bei [NAT](#). Wird benötigt umd zurückkehrende [IP-Pakete](#) wieder dem ursprünglichem [Requester](#) zuordnen zu können.

### **Datenvolumen**

Menge an insgesamt übertragenen Daten (in einem Abrechnungszeitraum). Häufigste Berechnungsgrundlage zur Rechnungsstellung von Seiten der [ISPs](#) an ihre Kunden. Auch "*Traffic*" genannt.

### **DHCP**

Abkürzung für "Dynamic Host Configuration Protocol". Dynamisches Zuweisen von Netzwerkparametern an einen Rechner. Dazu gehören im wesentlichen:

- \* IP-Adresse des Rechners
- \* IP-Adresse des Standard-Gateways
- \* IP-Adresse des zuständigen DNS-Servers

DHCP wird z.B. beim DFÜ-Netzwerk von Windows benutzt (Der [ISP](#) übermittels so die Adressen der [DNS-Server](#) und des Gateways und weist dem PC eine IP-Adresse zu). Sehr praktisch ist DHCP auch in LAN's, wenn häufig mobile Rechner (Notebooks) in das Netzwerk integriert werden sollen. Beim booten des Rechners fragt der Rechner einen evtl. vorhandenen DHCP-Server ab, wenn dies

in den Netzwerkeinstellungen so vorgesehen ist. Der DHCP-Server übermittelt o.g. IP-Adressen, womit das Netzwerk (eigene IP-Adresse, Subnetzmaske, IP-Adresse des Gateways und IP-Adressen der DNS-Server) dieses Rechners komplett automatisch konfiguriert wurde. Welche IP-Adresse der DHCP-Server dem Rechner beim Start zuweist, läßt sich allerdings kaum vorhersagen, so das bei Portweiterleitung auf dieses Feature verzichtet werden sollte. Dazu kann der DHCP-Server im Router weiterlaufen, die Netzwerkeinstellungen des PCs im LAN sind aber fest manuell vorzunehmen.

## DNS

Abkürzung für "Domain Name System". Geniales System im Internet, das mittels einer weltweit verteilten Datenbank in der Lage ist, die IP-Adressen für alle Hostnamen zu ermitteln.

## Download

Die Höhe des Downloads bei [P2P](#)-Tauschbörsen ist in den allermeisten Fällen geringer, als wenn man direkt von FTP-Server laden würde. Der Grund ist der, daß die allermeisten Tauschbörsen-Teilnehmer nur über Netzanbindungen mit relativ geringer Upstream-Bandbreite arbeiten und die Anbindungen in der Verteilung der Bandbreite asymmetrisch ausgelegt sind (weniger Up- als Downstream, z.B. T-DSL 128 up/768 down). Auch die Multisource-Technik von eDonkey2000 hilft da nicht weiter, denn auch andere User stehen in den Warteschlangen und wollen downloaden. So stehen nicht sämtliche Upload-Quellen für einen einzelnen User zur Verfügung und man bekommt im Mittel nur etwa 12kb/s Download. In etwa das, was man selbst auch hochlädt.

## DSL

Abkürzung für "Digital Subscriber Line" (Technik, um bis zu 6mbit/s über eine normale Telefonleitung zu übertragen). In verschiedenen Varianten am Markt: ADSL = Asymmetrische Leitung, meist erheblich größerer Down- als Upstream (z.B. T-DSL), SDSL = symmetrische Leitung mit gleich großen Up- und Downstreams.

## DSLAM

Abkürzung für "[DSL](#) Access Multiplexer". Gerät in Vermittlungsstellen zum zusammenfassen von einzelnen DSL-Modems an eine [ATM](#)-Leitung.

## DSL-Router

Kombination aus [DSL-Modem](#) und [Router](#), mit der Möglichkeit [NAT](#) zu benutzen.

## eDonkey-2000

Bekannte Datei-Tauschbörse nach dem [P2P](#)-Prinzip, dezentral, speziell für sehr große Dateien geeignet. Gründer: Jed McCaleb.

## Firewall

Sicherheitsvorkehrung zum Schutz eines internen Netzwerkes, daß an das Internet angeschlossen ist, vor unberechtigten Zugriffen von außen. Häufig in Verbindung mit einem [Portfilter](#).

*(Anmerkung des Verfassers: Grundsätzlich nur mit einigem Sachverstand zu konfigurierende Software! Entgegen aller Beteuerungen diverser Hersteller, kann es keine "Klickkibunti-Supersimpel-An-Aus"-Lösung dafür geben, weil jedes Netzwerk und jede Anforderung anders ist. Eine unbekannt oder nichtverstanden konfigurierte Firewall bietet keine wirkliche Sicherheit! Wird*

*dennoch meist benutzt, um den eigenen Rechner gegen (irgendwelche) äußere Einflüsse abzusichern, was leider fast immer mißlingt, da man keinerlei Kontrollmöglichkeiten zur Wirksamkeit hat. Vereitelt im Gegenzug häufig den gewünschten Zugriff auf bestimmte Dienste als Folge einer unzureichenden Konfiguration.)*

## **Firmware**

Der Ausdruck *Firmware* meint die innerhalb eines Gerätes fest eingebrannte Steuersoftware. Die Firmware wurde vom Hersteller auf einem nichtflüchtigen Speicherchip (EPROM oder Flash-PROM) gespeichert und lässt sich meist mit geeigneten Flash-Programmen gegen aktuellere und fehlerbereinigte Firmware-Versionen austauschen. Ein typisches Beispiel für eine Firmware ist das auf PC-Mainboards gespeicherte BIOS. Regelmäßige Aktualisierungen sind hier üblich. Auch DSL-Router besitzen ein solches Flash-PROM und viele Geräte-Hersteller bieten noch nachträglich verbesserte Firmware-Versionen zum aufspielen an.

## **Gateway**

Ein Gateway ermöglicht die Übertragung von Daten zwischen verschiedenartigen Systemen. So existieren z.B. Gateways von den Online-Diensten wie z.B. T-Online ins Internet. Durch Mail-Gateways ist es möglich, eMail zwischen den unterschiedlichsten Systemen auszutauschen.

## **HTML**

Abkürzung für "Hyper Text Markup Language", im Internet gebräuchliche Sprache zur Dokumentenbeschreibung. Leistungsfähiges Formut um Webseiten zu beschreiben.

## **Hub**

Ein Ethernet-Verteiler. Die einfachste Form eines Verteilers. Er gibt exakt das an sämtlichen Anschlüssen aus, was an einem Anschluß herein kommt. Nicht sehr ökonomisch, aber billig.

## **ID**

Eine ID im Sinne des eDonkey2000-Systems ist die unter dem Fragezeichen im Client (oben rechts neben dem Werbefenster) stehende Zahl. Der Server ermittelt die Qualität der Erreichbarkeit Deines Clients und unterscheidet LOW- und Hich-ID-Clients in Form der Stellenzahl dieser ID. Hat die ID **7 Stellen oder weniger**, handelt es sich um einen **Low-ID-Client** und es sind Probleme beim Download zu befürchten. Da Low-ID-Clients aus technischen Gründen ausschließlich von High-ID-Clients herunterladen können, vermindert sich bei einem Low-ID-Client die Anzahl der möglichen Download-Quellen ganz beträchtlich, was sich direkt auf die Höhe des Downloads auswirkt. Um den vollen Download zu erreichen, ist es notwendig, eine gute Erreichbarkeit des eigenen Clients aus dem Internet anzustreben. So sollte man bei zwischengeschalteten [Routern](#) mit [NAT/Masquerading](#) den benötigten eDonkey-Port auf die [private IP-Adresse](#) des Rechners, auf dem der Client läuft mappen. Dann erhält man eine **hohe ID mit mehr als sieben Stellen**, belastet die Server weniger und kommt in den Genuss des maximalen Downloads.

## **IP**

Abkürzung für "Internet Protocoll". Das oberste Protokoll, mit dem Daten innerhalb des Internet übertragen werden.

## **IP-Adresse**

Jeder Host (an ein Datennetz angeschlossener Computer) muß zur Identifizierung eine IP-Adresse erhalten, womit er angesprochen wird. Man unterscheidet öffentliche und private IP-Adressen: Öffentliche IP-Adressen sind die normale Form. Private IP-Adressen sind IP-Adressen, die ausschließlich aus dem Nummern-Kontingent **192.168.0.1** bis **192.168.255.254** stammen. Sie werden im Internet **nicht** weitergeleitet und müssen daher durch [NAT](#) (auch "[Masquerading](#)") genannt) erst in die öffentliche Form umgewandelt (übersetzt) werden. Dies wird üblicherweise in [Routern](#) vorgenommen.

## IP-Paket

Kleinste Einheit eines IP-Datenstroms.

## ISDN

Abkürzung für "Integrated Services Digital Network" (integrierte Dienste im digitalen Netzwerk) und liegt in Deutschland in einer Variante in 64kbit/s vor. Diese 64kbit/s verteilen sich auf den gesamten Up- sowie Downstream, was bedeutet, das nur **insgesamt** 64kbit/s zur Verfügung stehen, **nicht** jedoch 64kbit/s Download **und** gleichzeitig 64kbit/s Upload (wie es häufig falsch erklärt wird). Nutzt man also bereits 30kbit/s für den Upload, stehen dem Download nur noch 64kbit/s - 30kbit/s = 34kbit/s zur Verfügung. Wichtig, bei der Einstellung der Parameter im eDonkey2000-Client!

## ISP

Abkürzung für "Internet Service Provider" (Internet Dienst-Versorger). Meint das Unternehmen, welches den Datenanschluß zur Verfügung stellt (T-Online, AOL u.a.)

## LAN

Abkürzung von "Local Area Network" (privates Netzwerk). Wird nahezu ausschließlich in Verbindung mit privaten [IP-Adressen](#) über [Router](#) mit [NAT](#) genutzt.

## P2P

Abkürzung für "Peer To Peer" und bedeutet soviel wie "Von Teilnehmer zu Teilnehmer". Peers stellen einzelne Teilnehmer eines Netzwerkes dar. Das eDonkey2000-Netzwerk ist ein solches P2P-Netzwerk, auch Tauschbörse genannt.

## Kazaa

Bekannte Datei-Tauschbörse nach dem P2P-Prinzip

## Mapping

Technik, um die Abbildung von [Ports](#) auf [IP-Adressen](#) in [NAT](#)-Netzen zu ermöglichen. Man spricht von Mapping, wenn [Router-Ports](#) fest auf bestimmte [IP-Adressen](#) weitergeleitet werden. Auch [Port-Forwarding](#) oder [Portweiterleitung](#) genannt.

## Modem

Abkürzung für "**Mod**ulator/**Dem**odulator" und bezeichnet ein Gerät, mit dem sich digitale Daten über analoge Verbindungen leiten lassen.

## NAT

Abkürzung von "Network Address Translation" und bedeutet die automatische Übersetzung zwischen öffentlicher und privaten IP-Adressen innerhalb des Routers in einem [LAN](#). Häufig auch "Masquerading" genannt, was dasselbe meint. Wird häufig benutzt, um eine einzige öffentliche IP-Adresse gleichzeitig mit mehreren Rechnern innerhalb eines LANs nutzen zu können.

## Peer

umgangssprachlich für *Gleichgestellter, Ebenbürtiger, Freund*. Bezeichnet ein Netzwerk bestehend aus vielen gleichartigen [Clients](#) wie eDonkey-2000, Kazaa, Gnutella.

## Port

Ein Port im Sinne von TCP/IP ist ein einzelner Anschluß. Ports kann man sich wie eine Abteilung innerhalb eines größeren Gebildes vorstellen. Jeder Abteilung kann ein Dienst zugeteilt werden, der nur über einen bestimmten Port zu erreichen ist. So ist z.B. Port 80 bei HTTP-Übertragungen üblich, FTP benutzt gemeinhin Port 21 und das eDonkey2000-System den TCP-Port 4662.

## Portfilter

Teil einer Firewall, die es ermöglicht, einzelne [Ports](#) gezielt zu sperren.

## Port-Forwarding

Technik, um die Abbildung von [Ports](#) auf [IP-Adressen](#) in [NAT](#)-Netzen zu ermöglichen. Man spricht von Port-Forwarding, wenn [Router](#)-Ports fest auf bestimmte IP-Adressen weitergeleitet werden. Auch [Mapping](#) oder [Portweiterleitung](#) genannt.

## Port-Weiterleitung

Technik, um die Abbildung von [Ports](#) auf [IP-Adressen](#) in [NAT](#)-Netzen zu ermöglichen. Man spricht von Port-Weiterleitung, wenn [Router](#)-Ports fest auf bestimmte IP-Adressen weitergeleitet werden. Auch [Port-Forwarding](#) oder [Mapping](#) genannt.

## Request

(engl.) Anfrage, meist im Zusammenhang mit dem Aufruf einer [Webseite](#) oder einer Nachfrage bei einen [eDonkey-Server](#) oder auch [-Client](#).

## Router

Computer, die mit einer entsprechenden Software zum "routen" von IP-Paketen ausgerüstet sind. Sie besitzen in jedem Fall mehr als einen Netzwerkanschluß, oft mehrere davon. Nicht zu verwechseln mit [Hubs](#) und [Switches](#). Auch als spezialisierte Geräte mit eingebauten DSL-Modem zur Versorgung eines privaten [LANs](#) im Handel.

## Routing

Bedeutet soviel wie "lotsen". Wird in Internet-Routern vorgenommen, wenn Daten zu einem Ziel geschickt werden sollen. Wenn man morgens zum Bäcker fährt, muß man vermutlich auch mehrfach die Straße und Richtung wechseln. Mit Datenpaketen ist es nichts anderes: Sie werden zum Ziel "geroutet".

## Server

In Systemen, welche aus Servern und [Clients](#) bestehen, stellen Server diejenigen Endstellen dar, die Anfragen von Clients empfangen und Antworten an Clients senden. Server stellen Clients Dienste zur Verfügung.

### Switch

Fortschrittlicheres Netzverteilergerät als ein einfacher [Hub](#). Stellt Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zwischen den kommunizierenden Ethernet-Stationen her und schont so das gesamte Subnetz durch vermiedenen (und unnützen) [Traffic](#).

### Web-Browser

Software zur Ansicht von [HTML](#)-Seiten wie z.B. Internet-Explorer, Netscape-Navigator oder Mozilla.

### Webseite, HTML-Seite

virtuelles Dokument im [HTML](#)-Format, läßt sich mit Hilfe eines sogenannten [Web-Browsers](#) (Internet-Explorer, Netscape-Navigator, Mozilla) ansehen.

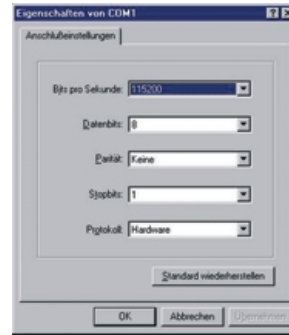
### Windows XP Ports freigeben

Ist die in Windows XP integrierte Firewall aktiviert, sollte für besseren eDonkey-Betrieb der Port TCP:4662 freigegeben werden. Je nach benutzter Netzverbindung existiert im Menü des entsprechenden Devices unter "*Systemsteuerung/Netzwerkverbindungen/[Device, das nach draußen verbindet]/Eigenschaften*" ein Fenster mit dem Namen "*Internetverbindungsfirewall*". Dort auf "*Erweiterte Einstellungen*" gehen und unter "*Dienste*" mittels "*Hinzufügen*" den eDonkey-Port TCP:4662 hinzufügen und aktivieren. Externe- und interne Portnummer sind dabei identisch!

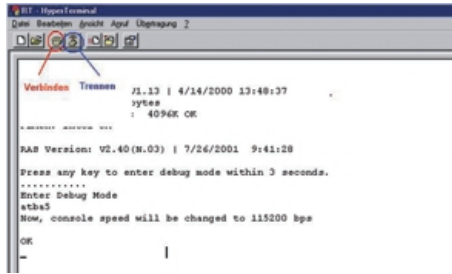


(c)2002 <http://edonkey.bei.t-online.de> by [Diesel](#)

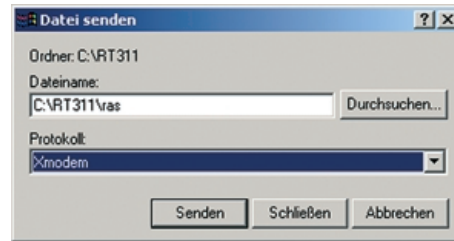
- Unter dem Button Konfigurieren kommen Sie zur Einstellung der Geschwindigkeit. Diese ist auf 115200 Bits pro Sekunde einzustellen.



- Damit diese Einstellungen wirksam werden, muss die Verbindung erst getrennt und dann wieder verbunden werden.



- Dann geben Sie den Befehl atur ein ö danach Enter drücken
- Danach gehen Sie in der Menüleiste auf Dateiübertragung und den Punkt Datei senden.
- Darauf hin erscheint folgendes Fenster:



- Hier gehen Sie auf Durchsuchen und wählen die Firmware aus. Die Firmware Datei sollte zuvor auf "ras" umbenannt werden.
- Bei Protokoll wählen Sie bitte Xmodem aus.

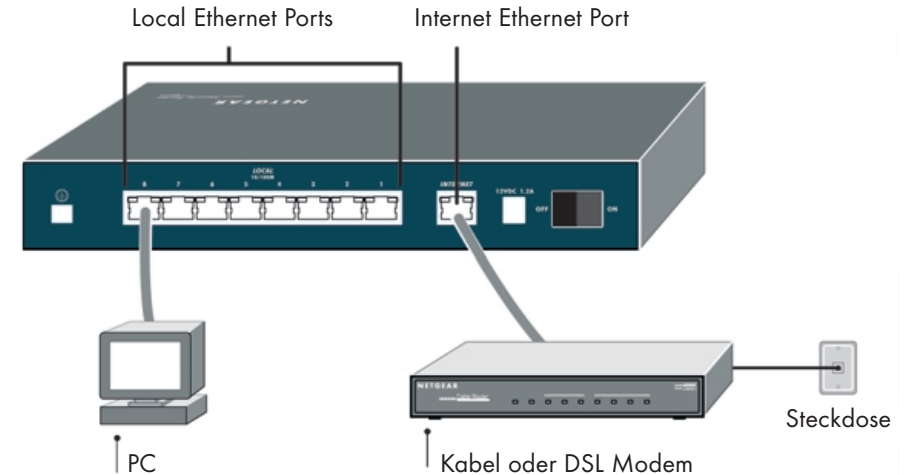
Wenn der Router mit dem Upload fertig ist, geben Sie den Befehl atgo ein (der Router wird rebootet)



# NETGEAR®

Everybody's connecting.

## Handbuch für Router-Installation



Die Abbildung zeigt anhand eines Beispiels das Anschließen und Installieren Ihres Routers.

# Feste IP Adressen unter Windows2000 und Windows 98

## Windows 2000

In den Eigenschaften der Netzwerkumgebung mit der rechten Maustaste auf die LAN Verbindung gehen und die Eigenschaften auswählen.

In den Eigenschaften von LAN Verbindung das Internetprotokoll TCP/IP auswählen und auf Eigenschaften gehen.

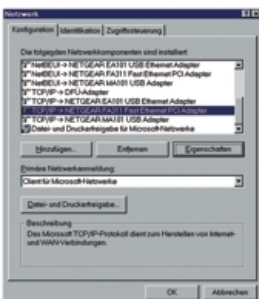
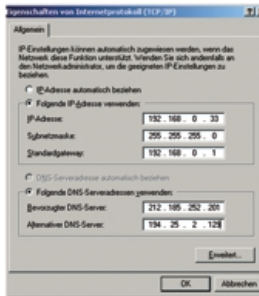
1. IP Adresse: Die IP Adresse muss sich im selben Subnetz befinden wie der Router. d.H. 192.168.0.

Da der Router die IP Adressen von 2 - 32 selbst vergibt, wird bei der festen IP mit 33 begonnen.

2. Die Subnetmask wird mit 255.255.255.0 angegeben.

3. Beim Standardgateway die IP des Routers eingeben. 192.168.0.1

4. Bei DNS muss die IP Adresse des Internet Service Providers eingetragen werden. (In diesem Fall T-Online)



1. IP Adresse: Die IP Adresse muss sich im selben Subnetz befinden wie der Router. d.H. 192.168.0. Da der Router die IP Adressen von 2 - 32 selbst vergibt, wird bei der festen IP mit 33 begonnen.

2. Subnetmaske lautet 255.255.255.0

3. Bei Gateway wird die IP des Routers eingetragen. 192.168.0.1

4. Bei DNS Konfiguration muss die IP Adresse des Internet Service Providers eingetragen werden.



## IP-Adressen automatisch beziehen

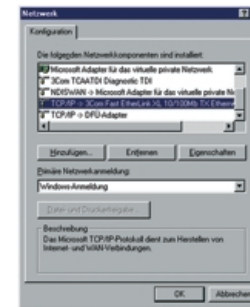


1. Stellen Sie die IP Adresse Ihres PCs auf automatisch beziehen. (Beschreibung unter Win95/98,ME) 1)

2. Gehen Sie über Start - Systemsteuerung - Netzwerk

3. Wählen Sie TCP/IP mit der Netzwerkkarte:2)

4. Stellen Sie die IP Adresse auf automatisch beziehen:



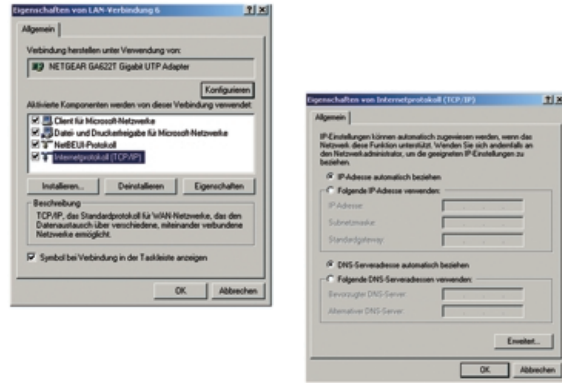
## TCP/IP unter Windows 98

In den Eigenschaften der Netzwerkumgebung auf das TCP/IP Protokoll der Netzwerkkarte gehen.

### Unter Windows 2000

In die Eigenschaften der Netzwerkumgebung dort mit rechter Maustaste auf die Eigenschaften der LAN Verbindung.

Dort auf die Eigenschaften von Internetprotokoll TCP/IP gehen und IP Adresse automatisch beziehen auswählen.



### Konfiguration der NETGEAR Router

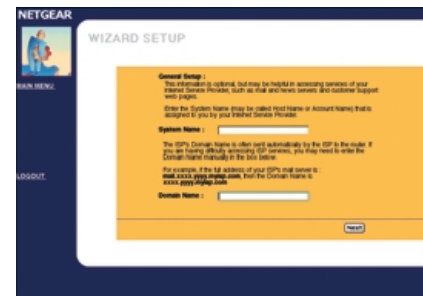
RT311, RT314, RP114, MR314 und RO318 für T-DSL, T-Online Business und 1&1

Aufruf der Router Konfiguration im Internet Explorer und Anmeldung mit den Standardwerten:

- \* IP-Adresse: 192.168.0.1
- \* Username: admin (Kleinbuchstaben!!)
- \* Passwort: 1234



Die Felder System Name und Domain sind optional und können leer bleiben



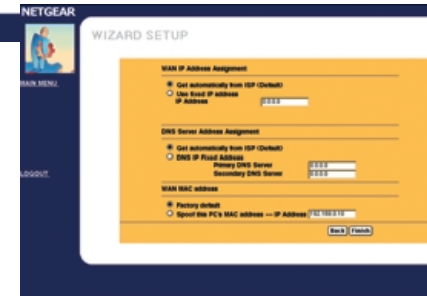
### Eingabe der Benutzerdaten

Syntax T-Online Business: t-online.com/Benutzername@t-online.com.de  
Syntax T-DSL: AAAAAAAAAAAAAATTTTTTTTTT0001@t-online.de  
oder: AAAAAAAAAAAAAATTTTTTTTTT#0001@t-online.de (wenn T-Online-Nr. weniger als 12 Stellen)  
Syntax 1&1: 1 und 1/12345-678@online.de



**Achtung : Passwörter sind case-sensitive. Bitte unbedingt auf Groß- und Kleinschreibung achten!**

Diese Einstellungen können alle auf Standardwerten bleiben



Klicken Sie auf Finish

Aufruf des Wizard Setup



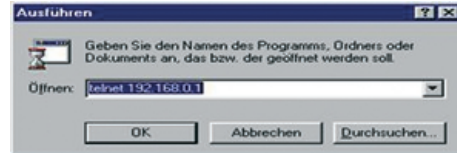
### Wie macht man einen Web- oder FTP-Server im lokalen Netzwerk für das Internet sichtbar?

Server im lokalen Netzwerk können für das Internet durch das Weiterleiten des entsprechenden Datenverkehrs an den lokalen Server sichtbar gemacht werden. Einige bekannte Ports sind z.B. Port 80 (HTTP) und Port 21 (FTP)

Um dies am RT311, RT314 oder RP114 zu konfigurieren geht man wie folgt vor:

- An einem Rechner, der Verbindung mit dem Router hat, wählen Sie bitte Start ö> Ausführen und tippen Sie telnet <IP ADRESSE DES ROUTERS> in das Eingabefeld.

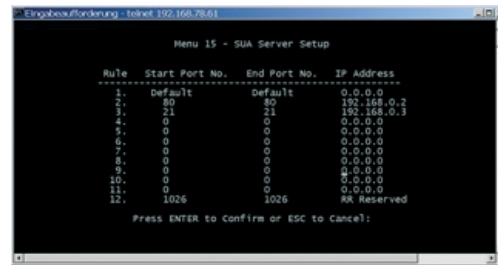
Die IP-Adresse 192.168.0.1 ist die Standard-Adresse. Wenn diese geändert wurde, geben Sie stattdessen bitte die aktuelle IP-Adresse ein.



- Nachdem Sie mit OK bestätigt haben, geben Sie das Passwort 1234 ein (wenn Sie es nicht geändert haben)

- Wählen Sie das Menü 15 aus.

- Geben Sie in den Spalten Startport und Endport die gewünschten Portnummern und in der Spalte IP Address die lokale IP-Adresse des gewünschten Rechners ein: in diesem Beispiel hat der lokale Webserver die IP-Adresse 192.168.0.2 und der lokale FTP-Server die IP-Adresse 192.168.0.3



- Die Router RT311, RT314 und RP114 haben in der Standardeinstellung einen Default-Filter, der verhindert, dass lokale Web- oder FTP-Server im Internet sichtbar werden. Dies muss bei Betrieb eines lokalen Servers wie folgt geändert werden:
  - Wählen Sie das Menü 21 (Filter Set Configuration) aus.
  - Rufen Sie das Filterset 3 (TEL\_FTP\_WEB\_WAN) auf.
  - Drücken Sie 3 mal auf die Enter Taste um das Menü 21.3 (Filter Rules Summary) zu öffnen.
- Dort werden 3 Filterregeln angezeigt:
  - Regel 1 = Telnet (Port 23)
  - Regel 2 = FTP (Port 21)
  - Regel 3 = http (Port 80)
- Wählen Sie die Filterregel aus, die Sie ändern möchten.
- Gehen Sie mit der Enter Taste bis zum Punkt Action Matched. Drücken Sie die Leertaste bis der Eintrag Forward erscheint.
- Ändern Sie den Eintrag beim Punkt Action Not Matched ebenfalls auf Forward.
- Drücken Sie Enter bis die Änderungen gespeichert werden und Sie wieder im Menü 21 sind.
- Tippen Sie 99 und drücken Sie Enter um Telnet zu verlassen.

Web- oder FTP-Server im lokalen Netzwerk sollten eine feste IP-Adresse besitzen! Da der Router die IP-Adressen in der Reihenfolge der Anforderung vergibt, kann es sonst vorkommen, dass der Datenverkehr an den falschen Rechner weitergeleitet wird.

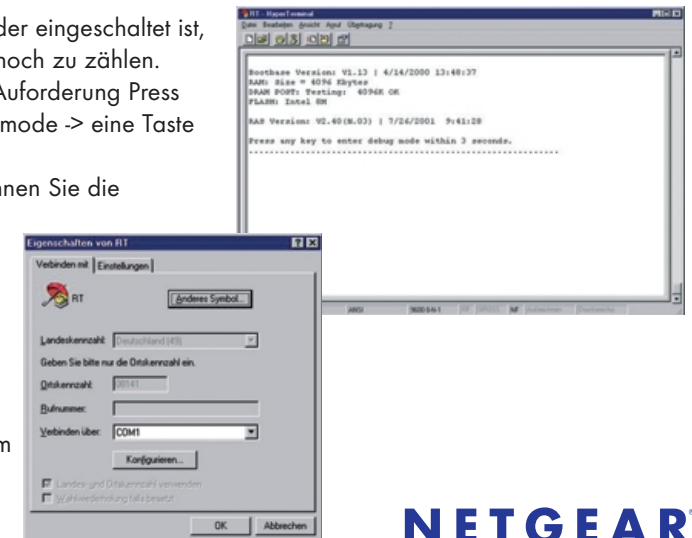
Bei den Router-Modellen RO318, und MR314 muss für diesen Vorgang keine Filterregel geändert werden. Diese Router besitzen auch keine Telnet-Oberfläche mehr. Hier wird das Port Forwarding über die Web-Oberfläche konfiguriert (Menü Advanced & Ports).

Bei den Routern FR314, FR318 und FV318 heißt das entsprechende Menü Firewall Access & Services. Die Dienste HTTP und FTP sind bereits in der Liste enthalten und müssen nur noch durch die IP-Adresse Ihres Servers ergänzt werden.

## Firmware-Upload über Hyper-Terminal

- Hyper-Terminal Verbindung: Verbindung über COM1 bzw. COM2, bei der Geschwindigkeit 9600 einstellen, die restlichen Einstellungen beibehalten
- Wenn die Hyper-Terminal Verbindung steht, dem Router für ca. eine halbe Minute den Strom wegnehmen.
- Nachdem der Router wieder eingeschaltet ist, beginnt er, seinen Speicher hoch zu zählen. Anschließend erscheint die Anforderung Press any Key to enter the Debug mode -> eine Taste drücken
- Mit dem Befehl atba5 können Sie die Geschwindigkeit vom Router für die Übertragung höher einstellen.

Dazu muss aber auch die Geschwindigkeit der Hyper-Terminal Verbindung geändert werden. Dieses machen Sie unter dem Menüpunkt Datei -> Eigenschaften





# NETGEAR

Everybody's connecting.



## RP114 Web-Safe-xDSL/Kabel-Router

Dieser Web-Safe-Router ermöglicht allen PCs im Netzwerk eine High-Speed-Internetverbindung über einen Standard xDSL-Anschluß. Zusätzlich ermöglicht dieser Router Eltern eine problemlose Netzwerk-Administration mit echtem, hardware-basiertem Firewall-Schutz und Filterfunktionen für den Internetzugang. Bei Kindern kann so der Zugang zu fragwürdigen Online-Inhalten kontrolliert und eingeschränkt werden. Zusätzlich wird das Netzwerk oder der PC durch die Firewall-Funktion vor unberechtigtem Zugriff über das Internet geschützt.

Die DHCP-Server-Funktionalität übernimmt die dynamische Vergabe von IP-Adressen im Netzwerk.

### Leistungsmerkmale:

- 4 geschaltete Fast-Ethernet-Autosensing-Ports
- Routing-Protokolle: TCP/IP, RIP-1, RIP-2, DHCP,
- NAT+, PPTP, PPPoE, IPSec
- Firewall-Funktionalität
- Konfiguration über Web-Browser
- Anschluss an T-DSL
- Kompatibel zu InternetConferencing  
RealAudio, RealVideo, Chatting,  
Multi-Player Games
- Static Content Filtering
- Time of Day Access Control
- Simple Logging and Reporting
- Telnet
- LED-Anzeigen ermöglichen intuitiv die  
Erkennung des Netzwerkstatus
- Externes Netzteil
- 5 Jahre Garantie; Netzteil 2 Jahre
- Deutschsprachige kosten- und gebührenfreie  
Support-Hotline

### Maße:

Breite: 15,9 cm  
Höhe: 3,2 cm  
Tiefe: 10,2 cm

### Betriebsumgebung:

Temperatur: 0°C bis 40°C  
Luftfeuchtigkeit: max. 90%, nicht kondensierend

### Kompatibilität:

Kompatibel mit jedem 10-MBit/s, 100-MBit/s- oder Autosensing-UTP-Ethernet-Port eines jeden Netzwerkadapters, Hubs, Switches oder Routers. Kabel- oder xDSL-Modem mit einem 10-MBit/s Ethernet-Port

## Router

### Matrix zur einfachen Auswahl

Klicken Sie auf die Produktbezeichnung für Details



		Kabel oder DSL (extern)	128K ISDN	10/100-Mbit/s Autosensing-Ports	Auto-Uplink	Eingebauter Access Point 802.11b	10Base-T-Breitband-Modem-Schnittstelle	10/100Base-T-Breitband-Modem-Schnittstelle	Setup und Konfiguration über Web-Browser	253 User	DHCP	NAT+ (Firewall-Funktion)	SPI, Stateful Packet Inspection (Firewall)	DoS Denial-of-Service Attack Prevention (Firewall)	Packet Filtering (Firewall)	Static Content Filtering (Firewall)	Web URL Content Filtering	Time of Day Access Control (Security)	Intrusion Detection System (IDS)	Simple Logging and Reporting (Security)	VPN Passthrough	VPN Tunnel Endpoint (Multiple Tunnel)	PPTP	PPPoE	WiFi-Zertifizierung	FAQ zum Produkt	
<a href="#">ISDN-Router</a>	<a href="#">RT338</a>		✓	1			✓			✓	✓				✓												
<a href="#">Web-Safe-Router</a>	<a href="#">RP114</a>	✓		4	✓		✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓			
<a href="#">Wireless Router</a>	<a href="#">MR314</a>	✓		4	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓		
<a href="#">Platinum DSL-/Kabel-Router</a>	<a href="#">RP614</a>	✓		4			✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓			



<b>ProSafe-Router</b>	<a href="#">FM114P</a>	✓	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	FAQ	
	<a href="#">FR114P</a>	✓	4		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	FAQ	
	<a href="#">FR114W</a>	✓	4	Upgrade	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	FAQ	
	<a href="#">FVS318</a>	✓	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	✓	✓	✓	FAQ	

## Aktuelle Downloads:

 [Konfiguration des Internet Explorers für Router Betrieb](#)

[Download](#)



[Acrobat Reader](#)

[Download](#)



[WinZIP](#)

### Achtung!

Bestimmte Produkte werden sowohl in einer **GE**-Version als auch in einer **GR**-Version ausgeliefert.

**GE**-Version: **Englisch**sprachige Produktverpackung und Installationsanleitung.

**GR**-Version: **Deutsch**sprachige Produktverpackung und Installationsanleitung.

[Seitenanfang ▲](#)

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Bitte beachten Sie unseren [Disclaimer](#).

Letzte Änderung: 05. November 2002

# Eingebettetes geschütztes Dokument

Die Datei [http://www.netgear.de/hilfe/download/Konfiguration\\_IE\\_Router.pdf](http://www.netgear.de/hilfe/download/Konfiguration_IE_Router.pdf) ist ein geschütztes Dokument, das in dieses Dokument eingebettet wurde. Doppelklicken Sie auf die Reißzwecke zur Anzeige von.

