# Konfiguration der Prestige 2xx Serie fuer Internet-Verbindungen (ISP-Routing) Sowie RAS- und LAN-LAN Verbindungen.

Um einen **Prestige 202 und 480** mittels der **Telnet-Console** zu programmieren, gehen Sie bitte wie folgt vor: Starten Sie das Programm „*Telnet*“ und stellen eine Verbindung zur **IP-Adresse** Ihres Routers her.

Anhand folgender Bildschiminhalte soll ein Beispiel gegeben werden, wo sich welche Einstellungen befinden um diverse Filter, Sicherheits und ISP- sowie RAS- und LAN-LAN Einstellungen vorzunehmen.

**Liste der behandelten Protokolle:**

```
1     ICMP        Internet Control Message          [RFC792]
6     TCP         Transmission Control              [RFC793]
17    UDP         User Datagram                   [RFC768,JBP]
```

**Liste des/der behandelten Ports:**

```
Domain            53/tcp    Domain Name Server
Domain            53/udp    Domain Name Server
#                           Paul Mockapetris PVM@ISI.EDU

netbios-ns        137/tcp   NETBIOS Name Service
netbios-ns        137/udp   NETBIOS Name Service
netbios-dgm       138/tcp   NETBIOS Datagram Service
netbios-dgm       138/udp   NETBIOS Datagram Service
netbios-ssn       139/tcp   NETBIOS Session Service
netbios-ssn       139/udp   NETBIOS Session Service
#                           Jon Postel postel@isi.edu

snmp              161/tcp   SNMP
snmp              161/udp   SNMP
snmptrap          162/tcp   SNMPTRAP
snmptrap          162/udp   SNMPTRAP
#                           Marshall Rose mrose@dbc.mtview.ca.us

router            520/udp   local routing process (on site);
#                           uses variant of Xerox NS routing
#                           information protocol – RIP
```

Zunaechst sehen Sie nach dem **Login**, durch Eingabe Ihres Passwortes: **1234** – das Hauptmenu des Routers.

**Haupt-Menu:**

```
                Copyright (c) 1994 - 2000 ZyXEL Communications Corp.

                          Prestige 202 DSS1 Main Menu

    Getting Started                     Advanced Management
      1. General Setup                    21. Filter Set Configuration
      2. ISDN Setup                       22. SNMP Configuration
      3. Ethernet Setup                   23. System Security
      4. Internet Access Setup            24. System Maintenance

    Advanced Applications                 26. Schedule Setup
      11. Remote Node Setup
      12. Static Routing Setup
      13. Default Dial-in Setup
      14. Dial-in User Setup
      15. NAT Setup                       99. Exit



                         Enter Menu Selection Number:
```

Im **Menu-3** finden Sie zum einen die **TCP/IP** und **DHCP** Einstellungsmoeglichkeit Ihres Routers, welche sich rein auf das **LAN** (*Lokal-Area-Network*) bezieht. Hier kann man z.B. die IP-Adresse des Router entsprechend Ihrem **Subnetz** anpassen, sowie den **DHCP-Pool** aendern um den einzelnen **Clients** in Ihrem Subnetz (also den einzelnen Rechnern) automatisch alle Informationen wie **IP-Adresse**, **Gateway** und **DNS** (*Domain-Name-Server zur Namensaufloesung von Internetnamen* wie etwa www.zyxel.de) zu zuweisen.

Im **LAN Port Filter Setup** besteht die Moeglichkeit zur Eingabe von Programmierten **Filter-SET**s, welche im **Menu-21** zu programmieren und korrekt einzustellen sind.

**Menu-3:**

```
                    Menu 3 - Ethernet Setup

               1. General Setup
               2. TCP/IP and DHCP Setup









                        Enter Menu Selection Number:
```

Hier im **Menu-3.1** findet sich ein als default vorgegebener Eintrag. Dieser Eintrag ist als **Input Filter Set** angegeben und wird somit aus Sicht vom **LAN** (also von den lokalen Rechnern kommend) zum Router und darueber hinaus in das **WAN** (*Wide-Area-Network*) betrachtet. Ein in diesem Menu angegebener Output Filter Set behandelt daher Daten kommend vom Router zum **LAN**.

**Menu-3.1:**

```
                Menu 3.1 - General Ethernet Setup

               Input Filter Sets:
                 Protocol filters= 2
                   Device filters=
               Output Filter Sets:
                 Protocol filters=
                   Device filters=









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

**Menu-21:**

```
                    Menu 21 - Filter Set Configuration

    Filter                                  Filter
    Set #        Comments                   Set #        Comments
    ------  -----------------               ------  -----------------
      1      NetBIOS_WAN                      7      _________________
      2      NetBIOS_LAN                      8      _________________
      3      TEL_FTP_WAN                      9      _________________
      4      _________________               10      _________________
      5      LRP_SNMP_PING                   11      _________________
      6      _________________               12      _________________


                  Enter Filter Set Number to Configure= 0

                  Edit Comments= N/A

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

Der Filter im **Menu-21.2** bewirkt bzw. **verhindert** aus Sicht **vom LAN kommend** alle **Anfragen** von Rechner ueber das **Protokoll-17 (UDP) durch Port-137 (**`NETBIOS Name Service`**) an Port-53 (DNS)**, welche ggf. nicht vom Router behandelt werden koennen und somit eine Daten- bzw. Onlineverbindung des Routers zur Folge haetten. Da dies im Regelfall ueberhaupt nicht erwuenscht wird, gehoeren derartige Anfragen gefiltert.

**Menu-21.2:**

```
                        Menu 21.2 - Filter Rules Summary

# A Type                       Filter Rules                              M m n
- - ---- ------------------------------------------------------------ - - -
1 Y IP   Pr=17, SA=0.0.0.0, SP=137, DA=0.0.0.0, DP=53                  N D F
2 N
3 N
4 N
5 N
6 N




                  Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:
```

**Menu-21.2.1 (Protokoll-17:** `UDP / Port-137: NETBIOS Name Service zu Port-53: DNS`**):**

```
                        Menu 21.2.1 - TCP/IP Filter Rule

                  Filter #: 2,1
                  Filter Type= TCP/IP Filter Rule
                  Active= Yes
                  IP Protocol= 17    IP Source Route= No
                  Destination: IP Addr= 0.0.0.0
                               IP Mask= 0.0.0.0
                               Port #= 53
                               Port # Comp= Equal
                       Source: IP Addr= 0.0.0.0
                               IP Mask= 0.0.0.0
                               Port #= 137
                               Port # Comp= Equal
                  TCP Estab= N/A
                  More= No           Log= None
                  Action Matched= Drop
                  Action Not Matched= Forward

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

Im **Menu-11** (entsprechender Speicherplatz) finden Sie die **Erweiterten Einstellungsmoeglichkeiten**.

Begeben Sie sich **mittels CURSOR oder ENTER-Taste** zum Eintrag **Edit Filter Sets** und stellen diesen mittels der **LEER-Taste** (auch **SPACE-Taste** genannt) auf **Yes**. Eine **erneute betaetigung** der **Enter** oder Cursor-Taste bringt Sie dann in das **Untermenu 11.5**.

**Menu-11:**

```
                    Menu 11.1 - Remote Node Profile

  Rem Node Name= ChangeMe             Edit PPP Options= No
  Active= No                          Rem IP Addr= 0.0.0.0
  Call Direction= Outgoing            Edit IP= No

  Incoming:                           Telco Option:
    Rem Login= N/A                      Transfer Type= 64K
    Rem Password= N/A                   Allocated Budget(min)=
    Rem CLID= N/A                         Period(hr)=
    Call Back= N/A                      Schedules=
  Outgoing:                             Carrier Access Code=
    My Login= ChangeMe                  Nailed-Up Connection= No
    My Password= ********               Toll Period(sec)= 0
    Authen= CHAP/PAP                  Session Options:
    Pri Phone #= 1234                   Edit Filter Sets= No
    Sec Phone #=                        Idle Timeout(sec)= 100

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

Hier im **Menu-11.5** finden sich mehrere als default vorgegebene Eintraege. Diese Eintrage werden als **Input Filter Set**, **Output Filter Set** bzw. **Call Filter Set** angegeben und sind somit aus Sicht vom Router zum **WAN** (also in das Internet abgehend) zu betrachten. Ein in diesem Menu angegebener **Call** oder **Output Filter Set** behandelt daher Daten vom Router abgehend zum **WAN** bzw. als **Input Filter Set** hereinkommend vom **WAN**.

Sollen nun Datenpakete, welche vom LAN kommend nicht gefiltert wurden und somit in das WAN (Internet) zu transportieren sind, gefiltert werden – sind diese hier als Filter-Set entsprechend dem Menu-21 anzugeben.

Eintragungen im Feld **Call Filter Set verhindern** das **Onlineverbindungen** hergestellt werden.
Besteht jedoch schon eine Verbindung zum Internet/WAN, beinhaltet der **Call Filter Set** keine Funktion.
Eintragungen im Feld **Output Filter Set verhindern den Transport** zu filternder Datenpakete **zum Internet**.
Eintragungen im Feld **Input Filter Set verhindern Datenanfragen** kommend von aussen, also in den Router und somit ggf. **in das LAN**.

**Menu-11.5:**

```
                    Menu 11.5 – Remote Node Filter

                Input Filter Sets:
                  protocol filters= 3, 5, 1
                    device filters=
                Output Filter Sets:
                  protocol filters= 1
                    device filters=
                Call Filter Sets:
                  protocol filters= 1
                    device filters=









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

Die hier nachfolgend angegebenen Filter bewirken, das **Anfragen aus dem Internet kommend** ueber das **Protokoll 17 (UDP)** durch die **Ports 161 (SNMP), 162 (SNMP-Trap) sowie 520 (LRP) auf keinen Fall zum Router und somit auch nicht in das LAN** gelangen. Der **Filter-4** bezieht sich auf das **Protokoll-1 (ICMP)** und **verhindert Anfragen durch den Port-8 (PING)**, was dazu fuehrt das man den Router WAN-Seitig nicht mehr anpingen kann. Dieser **ICMP/PING-Filter** ist hier **absichtlich nicht auf „Drop“ gestellt**, da in vielen Faellen eine Erreichbarkeit zwecks Pruefung mittels einem PING eine ersichtliche Erleichterung bringt. Darueber hinaus laesst sich so **mittels Syslog genauer erkennen**, wann es einen eingehenden PING gegeben hat und von wem.

**Menu-21:**

```
                        Menu 21 - Filter Set Configuration

    Filter                                  Filter
    Set #        Comments                   Set #        Comments
    ------  -----------------               ------  -----------------
      1      NetBIOS_WAN                      7      _________________
      2      NetBIOS_LAN                      8      _________________
      3      TEL_FTP_WAN                      9      _________________
      4      _________________               10      _________________
      5      LRP_SNMP_PING                   11      _________________
      6      _________________               12      _________________


                    Enter Filter Set Number to Configure= 0

                    Edit Comments= N/A

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

**Menu-21.5:**

```
                        Menu 21.5 - Filter Rules Summary

# A Type                        Filter Rules                                M m n
- - ---- ------------------------------------------------------------------ - - -
1 Y IP   Pr=17, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=161                              N D N
2 Y IP   Pr=17, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=162                              N D N
3 Y IP   Pr=17, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=520                              N D N
4 Y IP   Pr=1, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=8                                 N F N
5 N
6 N









                   Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:
```

**Menu-21.5.1 (Protokoll-17: UDP / Port-161: SNMP):**

```
                         Menu 21.5.1 - TCP/IP Filter Rule

                    Filter #: 5,1
                    Filter Type= TCP/IP Filter Rule
                    Active= Yes
                    IP Protocol= 17    IP Source Route= No
                    Destination: IP Addr= 0.0.0.0
                                 IP Mask= 0.0.0.0
                                 Port #= 161
                                 Port # Comp= Equal
                         Source: IP Addr= 0.0.0.0
                                 IP Mask= 0.0.0.0
                                 Port #=
                                 Port # Comp= None
                    TCP Estab= N/A
                    More= No           Log= None
                    Action Matched= Drop
                    Action Not Matched= Check Next Rule

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

**Menu-21.5.2 (Protokoll-17: UDP / Port-162: SNMP-Trap):**

```
          Menu 21.5.2 - TCP/IP Filter Rule

Filter #: 5,2
Filter Type= TCP/IP Filter Rule
Active= Yes
IP Protocol= 17    IP Source Route= No
Destination: IP Addr= 0.0.0.0
             IP Mask= 0.0.0.0
             Port #= 162
             Port # Comp= Equal
     Source: IP Addr= 0.0.0.0
             IP Mask= 0.0.0.0
             Port #=
             Port # Comp= None
TCP Estab= N/A
More= No           Log= None
Action Matched= Drop
Action Not Matched= Check Next Rule

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

**Menu-21.5.3 (Protokoll-17: UDP / Port-520: LRP):**

```
          Menu 21.5.3 - TCP/IP Filter Rule

Filter #: 5,3
Filter Type= TCP/IP Filter Rule
Active= Yes
IP Protocol= 17    IP Source Route= No
Destination: IP Addr= 0.0.0.0
             IP Mask= 0.0.0.0
             Port #= 520
             Port # Comp= Equal
     Source: IP Addr= 0.0.0.0
             IP Mask= 0.0.0.0
             Port #=
             Port # Comp= None
TCP Estab= N/A
More= No           Log= None
Action Matched= Drop
Action Not Matched= Check Next Rule

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

**Menu-21.5.4 (Protokoll-1: ICMP / Port-8: PING):**

```
          Menu 21.5.4 - TCP/IP Filter Rule

Filter #: 5,4
Filter Type= TCP/IP Filter Rule
Active= Yes
IP Protocol= 1     IP Source Route= No
Destination: IP Addr= 0.0.0.0
             IP Mask= 0.0.0.0
             Port #= 8
             Port # Comp= Equal
     Source: IP Addr= 0.0.0.0
             IP Mask= 0.0.0.0
             Port #=
             Port # Comp= None
TCP Estab= N/A
More= No           Log= Action Matched
Action Matched= Forward
Action Not Matched= Check Next Rule

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

Der **Filter-Set-1** im **Menu-21.1** filtert die **Ports 137** bis **139** in Verbindung der Protokolle **6 (TCP)** und **17 (UDP)**, weil NetBIOS-Aufrufe z.b. unter Windows eine sehr stoerende Eigenschaft haben, sollten diese moeglichst LAN-Seitig bleiben um keine unnoetigen Onlineverbindungen herzustellen (**Call Filter Set**) oder falls eine Verbindung in das Internet besteht (**Output Filter Set**), diese nicht unnoetig aufrecht zu halten.

Da auch eingehende NetBIOS-Aufrufe seitens dem WAN eine Online-Verbindung aufrecht halten kann, findet der **Filter-Set-1** im **Menu-11.5** auch als **Input Filter Set** seine Anwendung.

**Menu-21:**

```
                    Menu 21 - Filter Set Configuration

    Filter                              Filter
    Set #        Comments               Set #        Comments
    ------  -----------------           ------  -----------------
      1      NetBIOS_WAN                  7      _________________
      2      NetBIOS_LAN                  8      _________________
      3      TEL_FTP_WAN                  9      _________________
      4      _________________           10      _________________
      5      LRP_SNMP_PING               11      _________________
      6      _________________           12      _________________


                Enter Filter Set Number to Configure= 0

                Edit Comments= N/A

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

**Menu-21.1**

```
                    Menu 21.1 - Filter Rules Summary

# A Type                      Filter Rules                              M m n
- - ---- ------------------------------------------------------------ - - -
1 Y IP   Pr=6, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=137                         N D N
2 Y IP   Pr=6, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=138                         N D N
3 Y IP   Pr=6, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=139                         N D N
4 Y IP   Pr=17, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=137                        N D N
5 Y IP   Pr=17, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=138                        N D N
6 Y IP   Pr=17, SA=0.0.0.0, DA=0.0.0.0, DP=139                        N D F









              Enter Filter Rule Number (1-6) to Configure:
```

**Menu-21.1.1 (Protokoll-6: TCP / Port-137: NETBIOS Name Service):**

```
                    Menu 21.1.1 - TCP/IP Filter Rule

                Filter #: 1,1
                Filter Type= TCP/IP Filter Rule
                Active= Yes
                IP Protocol= 6     IP Source Route= No
                Destination: IP Addr= 0.0.0.0
                             IP Mask= 0.0.0.0
                             Port #= 137
                             Port # Comp= Equal
                     Source: IP Addr= 0.0.0.0
                             IP Mask= 0.0.0.0
                             Port #=
                             Port # Comp= None
                TCP Estab= No
                More= No           Log= None
                Action Matched= Drop
                Action Not Matched= Check Next Rule

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

**Menu-21.1.2 (Protokoll-6: TCP / Port-138: NETBIOS Datagram Service):**

```
                    Menu 21.1.2 - TCP/IP Filter Rule

               Filter #: 1,2
               Filter Type= TCP/IP Filter Rule
               Active= Yes
               IP Protocol= 6     IP Source Route= No
               Destination: IP Addr= 0.0.0.0
                            IP Mask= 0.0.0.0
                            Port #= 138
                            Port # Comp= Equal
                    Source: IP Addr= 0.0.0.0
                            IP Mask= 0.0.0.0
                            Port #=
                            Port # Comp= None
               TCP Estab= No
               More= No           Log= None
               Action Matched= Drop
               Action Not Matched= Check Next Rule

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

**Menu-21.1.3 (Protokoll-6: TCP / Port-139: NETBIOS Session Service):**

```
                    Menu 21.1.3 - TCP/IP Filter Rule

               Filter #: 1,3
               Filter Type= TCP/IP Filter Rule
               Active= Yes
               IP Protocol= 6     IP Source Route= No
               Destination: IP Addr= 0.0.0.0
                            IP Mask= 0.0.0.0
                            Port #= 139
                            Port # Comp= Equal
                    Source: IP Addr= 0.0.0.0
                            IP Mask= 0.0.0.0
                            Port #=
                            Port # Comp= None
               TCP Estab= No
               More= No           Log= None
               Action Matched= Drop
               Action Not Matched= Check Next Rule

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

**Menu21-1.4 (Protokoll-17: UDP / Port-137: NETBIOS Name Service):**

```
                    Menu 21.1.4 - TCP/IP Filter Rule

               Filter #: 1,4
               Filter Type= TCP/IP Filter Rule
               Active= Yes
               IP Protocol= 17    IP Source Route= No
               Destination: IP Addr= 0.0.0.0
                            IP Mask= 0.0.0.0
                            Port #= 137
                            Port # Comp= Equal
                    Source: IP Addr= 0.0.0.0
                            IP Mask= 0.0.0.0
                            Port #=
                            Port # Comp= None
               TCP Estab= N/A
               More= No           Log= None
               Action Matched= Drop
               Action Not Matched= Check Next Rule

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

**Menu-21.1.5 (Protokoll-17: UDP / Port-138: NETBIOS Datagram Service):**

```
          Menu 21.1.5 - TCP/IP Filter Rule

Filter #: 1,5
Filter Type= TCP/IP Filter Rule
Active= Yes
IP Protocol= 17    IP Source Route= No
Destination: IP Addr= 0.0.0.0
             IP Mask= 0.0.0.0
             Port #= 138
             Port # Comp= Equal
     Source: IP Addr= 0.0.0.0
             IP Mask= 0.0.0.0
             Port #=
             Port # Comp= None
TCP Estab= N/A
More= No           Log= None
Action Matched= Drop
Action Not Matched= Check Next Rule

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

**Menu-21.1.6 (Protokoll-17: UDP / Port-139: NETBIOS Session Service):**

```
          Menu 21.1.6 - TCP/IP Filter Rule

Filter #: 1,6
Filter Type= TCP/IP Filter Rule
Active= Yes
IP Protocol= 17    IP Source Route= No
Destination: IP Addr= 0.0.0.0
             IP Mask= 0.0.0.0
             Port #= 139
             Port # Comp= Equal
     Source: IP Addr= 0.0.0.0
             IP Mask= 0.0.0.0
             Port #=
             Port # Comp= None
TCP Estab= N/A
More= No           Log= None
Action Matched= Drop
Action Not Matched= Forward

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

Eine wichtige Eigenschaft sei hier noch erwaehnt, naemlich die Funktion **Forward**, **Drop** und **Check Next Rule** in den einzelnen Filter-Sets. **Drop** steht fuer **Verwerfen**, **Forward** fuer **Weiterleiten** und **Check next Rule** fuer **Naechste Regel pruefen**.

Jedes ein/ausgehendes Datenpaket wird geprueft und trifft eine Regel nicht zu (Action Not Matched), wird diese entweder in der naechsten Regel geprueft oder an den Router bzw. ins WAN oder falls anders herum ins LAN weitergeleitet.

Betrachtet man das Menu-11.5 findet man hier jeweils immer nur einen angegebenen Filter-Set.
Allerdings befinden sich beim **Input Filter Set** drei Filter-Sets durch Komma voneinander getrennt.

```
Input Filter Sets:
  protocol filters= 3, 5, 1
```

Da im **Filter-Set-1** die **letzt zu pruefende Regel immer auf Forward** (Weiterleiten) steht, sollten die durch Komma getrennt angegebenen Filter-Sets und somit vor der Ziffer 1 stehend, immer den Eintrag Check Next Rule beinhalten, da sonst der nach einer Ziffer stehende Filterset nicht beruecksichtigt und abgearbeitet wird.

```
Action Matched= Drop
Action Not Matched= Forward

Action Matched= Drop
Action Not Matched= Check Next Rule.
```

Eine Ausnahme bildet eine „absichtlich als Forward“ eingestellte Funktion, um z. B. wie beim ICMP-Filter den PING von aussen zu zulassen und somit zum Router weiterzuleiten. Damit lassen sich Funktionen wie etwa „**LOG= Action Matched**“ fuer einen Syslog-Client/Programm wie KIWI-Syslog auswerten und anzeigen.

```
Action Matched= Forward
Action Not Matched= Check Next Rule.
```

Steht die Regel auf „`Action Matched= Drop`“, wird der PING nicht zugelassen/beantwortet aber die Funktion „**LOG= Action Matched**“ zeigt im Syslog den entsprechenden Versuch an.

**Menu-24.10 „Time and Date Setting“**

Der Router besitzt keine Echtzeituhr und muss so seine Systemzeit aus dem Internet mittels Protokoll...

**Daytime (RFC-867)**
**Time (RFC-868)**
**NTP (RFC-1305)**

...bei einem entsprechenden Zeit/Datums-Server abgleichen.

Fuer Deutschland/Oesterreich gilt z. B. die Time Zone „*GMT+0200*“ waerend der Sommerzeit vom 31.03. bis 27.10 und in der Winterzeit die Time Zone „*GMT+0100*“.

**Menu-24.10 (Protokoll-6: UDP / Port-123: NTP (RFC-1305)):**

```
            Menu 24.10 - System Maintenance - Time and Date Setting


         Use Time Server when Bootup= NTP (RFC-1305)
         Time Server IP Address= 212.16.32.200

         Current Time:                          07 : 11 : 49
         New Time (hh:mm:ss):                   07 : 07 : 57

         Current Date:                          2000 - 01 - 01
         New Date (yyyy-mm-dd):                 2000 - 01 - 01

         Time Zone= GMT+0200




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

Um ohne Angabe eines GMT und Daylight-Saving time zu arbeiten, genuegt die Verwendung eines Daytime Servers wie z.b. unter „**129.206.119.11**“ erreichbar.

**Menu-24.10 (Protokoll-6: TCP / Port-13: Daytime (RFC-867)):**

```
            Menu 24.10 - System Maintenance – Time and Date Setting


         Use Time Server when Bootup= Daytime (RFC-867)
         Time Server IP Address= 129.206.119.11

         Current Time:                          07 : 11 : 49
         New Time (hh:mm:ss):                   07 : 07 : 57

         Current Date:                          2000 - 01 – 01
         New Date (yyyy-mm-dd):                 2000 - 01 - 01

         Time Zone= GMT




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

**Menu-24.3.2 „UNIX Syslog“**

Das Menu „*UNIX Syslog*“ dient zur Weiterleitung von Routerinformationen wie z. B. das „auf- & wieder ab-bauen von Internet-Verbindungen“ oder „Paketfilter“, welche z. B. in der Filterregel auf „*Log= Action Matched*“ gestellt wurden. Um diese Funktion zu nutzen, genuegt es die IP-Adresse des Lokalen Computers anzugeben, auf dem ein sogenannter „*Syslog-Client*“ gestartet ist. Die auf dem angegebene Syslog-Software wird die ueber „*Port-514*“ uebertragenen Sysloginformationen vom Router annehmen und auswerten bzw. anzuzeigen.

Eine typisch verwendete Software fuer Windows waere der SysLOGdaemon von Kiwi Enterprises:
http://www.kiwi-enterprises.com/software_downloads.htm

**Menu-21.3.2**

```
                Menu 24.3.2 - System Maintenance - UNIX Syslog

                   UNIX Syslog:
                   Active= Yes
                   Syslog IP Address= 192.168.1.33
                   Log Facility= Local 1

                   Types:
                   CDR= Yes
                   Packet triggered= Yes
                   Filter log= Yes
                   PPP log= Yes
                   POTS log= Yes




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

Um nun einen am WAN ankommenden ICMP/PING dazu zu bewegen, das diese Information im Falle eines solchen Versuches auch zum Syslog-Client uebermittelt wird, genuegt es die entsprechend definierte Regel im Menu-21.5.5 auf „*Log= Action Matched*“ zu stellen/confirmen.

**Menu-21.5.4 (Protokoll-1: ICMP / Port-8: PING):**

```
                        Menu 21.5.4 - TCP/IP Filter Rule

                   Filter #: 5,4
                   Filter Type= TCP/IP Filter Rule
                   Active= Yes
                   IP Protocol= 1     IP Source Route= No
                   Destination: IP Addr= 0.0.0.0
                                IP Mask= 0.0.0.0
                                Port #= 8
                                Port # Comp= Equal
                        Source: IP Addr= 0.0.0.0
                                IP Mask= 0.0.0.0
                                Port #=
                                Port # Comp= None
                   TCP Estab= N/A
                   More= No           Log= Action Matched
                   Action Matched= Forward
                   Action Not Matched= Check Next Rule

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

**„Syslog-Beispiel anhand ICMP/Ping“**
Hier ein Beispiel vom Versuch eines Ping von der IP-Adresse „*80.142.160.72*“ aus dem Internet welche durch den ICMP-Filter geblockt wurde. Diese Information bekommt der Syslog-Client vom Router gesandt, wenn der ICMP-Filter Menu-21.5.5 auf „*Log= Action Matched*“ gesetzt wurde.

```
13-05-2002   18:45:43   Local1.Notice   Router.t-online.de   Router: May 13 2002
18:45:57 IP[Src=80.142.160.72 Dst=192.168.1.1 ICMP]}S05>R05mD

13-05-2002   18:45:47   Local1.Notice   Router.t-online.de   Router: May 13 2002
18:46:01 IP[Src=80.142.160.72 Dst=192.168.1.1 ICMP]}S05>R05mD

13-05-2002   18:45:51   Local1.Notice   Router.t-online.de   Router: May 13 2002
18:46:05 IP[Src=80.142.160.72 Dst=192.168.1.1 ICMP]}S05>R05mD
```

Ermittelte Daten vom Pingenden mittels der Software „WS Ping Pro“ und Whois von „whois.ripe.net“:
http://www.ipswitch.com/downloads/index.html

```
% This is the RIPE Whois server.
% The objects are in RPSL format.
% Please visit http://www.ripe.net/rpsl for more information.
% Rights restricted by copyright.
% See http://www.ripe.net/ripencc/pub-services/db/copyright.html

inetnum:      80.128.0.0 - 80.146.159.255
netname:      DTAG-DIAL16
descr:        Deutsche Telekom AG
country:      DE
admin-c:      DTIP-RIPE
tech-c:       ST5359-RIPE
status:       ASSIGNED PA
remarks:      ***************************************************************
remarks:      * ABUSE CONTACT: abuse@t-ipnet.de IN CASE OF HACK ATTACKS,      *
remarks:      * ILLEGAL ACTIVITY, VIOLATION, SCANS, PROBES, SPAM, ETC.        *
remarks:      ***************************************************************
notify:       auftrag@nic.telekom.de
notify:       dbd@nic.dtag.de
mnt-by:       DTAG-NIC
changed:      auftrag@nic.telekom.de 20020108
source:       RIPE

route:        80.128.0.0/11
descr:        Deutsche Telekom AG, Internet service provider
origin:       AS3320
mnt-by:       DTAG-RR
changed:      bp@nic.dtag.de 20010807
source:       RIPE

person:       DTAG Global IP-Adressing
address:      Deutsche Telekom AG
address:      Postfach 900110
address:      D-90492 Nuernberg
address:      Germany
phone:        +49 911 68909856
e-mail:       ripe.dtip@telekom.de
nic-hdl:      DTIP-RIPE
mnt-by:       DTAG-NIC
changed:      auftrag@nic.telekom.de 20020311
source:       RIPE

person:       Security Team
address:      Deutsche Telekom AG
address:      Technikniederlassung Schwaebisch Hall
address:      D-89070 Ulm
address:      Germany
phone:        +49 731 100 84055
fax-no:       +49 731 100 84150
e-mail:       abuse@t-ipnet.de
nic-hdl:      ST5359-RIPE
notify:       auftrag@nic.telekom.de
notify:       dbd@nic.dtag.de
mnt-by:       DTAG-NIC
changed:      auftrag@nic.telekom.de 20010321
source:       RIPE

**complete**
```

**Menu-24.3.4 „Call-Triggering Packet – Anzeige einer ausloesenden Internetverbindung“**

Im Menu-24.3.4 laesst sich ersehen, welcher Client (z.B. Computer / Netzwerkdrucker, usw.) den Router zur Internetanwahl veranlasst hat. In dem unteren Beispiel hat ein Computer mit der IP-Adresse 192.168.120.12 eine Anfrage ueber ICMP und dem Protokoll-8 (Echo Request/PING) eine Anfrage an die IP-Adresse 141.1.1.1 gestellt.

Dies kann z. B. dann der Fall sein, wenn ein Anwender mittels „**PING 141.1.1.1**“ diese Anfrage selbst stellt oder aber eine Software im Hintergrund ein Update starten möchte, in einem solchen Fall dann die Destination IP jene Internetadresse enthaelt, auf dessen Server der Zugriff stattfinden soll/wird.

Meistens jedoch werden Ausloesende Internet-Anwahlen dadurch zustande kommen, weil eine Anfrage an den DNS stattfinden muss (Domain-Name-Server zur Namensaufloesung einer Internet-namens-Adresse), in einem derartigen Fall es dann die IP-Adresse des naechst zu erreichenden DNS-Servers sein wird und diese Anfrage ueber Protokoll-17 / Port-53 starttfindet.

```
IP Frame: ENET0-RECV   Size:  48/  48   Time: 02:06:25.978
 Frame Type:

   IP Header:
     IP Version              = 4
     Header Length           = 20
     Type of Service         = 0x00 (0)
     Total Length            = 0x003C (60)
     Idetification           = 0x1ADB (6875)
     Flags                   = 0x00
     Fragment Offset         = 0x00
     Time to Live            = 0x1E (30)
     Protocol                = 0x01 (ICMP)
     Header Checksum         = 0xBB2F (47919)
     Source IP               = 0xC0A8780C (192.168.120.12)
     Destination IP          = 0x8D010101 (141.1.1.1)

   ICMP Header:
     Type                    = 0x08 (Echo Request)
     Code                    = 0x0800 (Echo Request)
     Checksum                = 0x1B5C (7004)
-= Next page =-
   ICMP Data: (Length=24, Captured=24)
     0000: 05 00 2D 00 61 62 63 64-65 66 67 68 69 6A 6B 6C  ..-.abcdefghijkl
     0010: 6D 6E 6F 70 71 72 73 74                          mnopqrst

   RAW DATA:
     0000: 45 00 00 3C 1A DB 00 00-1E 01 BB 2F C0 A8 78 0C  E..<......./..x.
     0010: 8D 01 01 01 08 00 1B 5C-05 00 2D 00 61 62 63 64  .......\..-.abcd
     0020: 65 66 67 68 69 6A 6B 6C-6D 6E 6F 70 71 72 73 74  efghijklmnopqrst

Press any key to continue...
```

**Menu-24.8 „Command Interpreter Mode – Internet-Zugangs-Test ueber den Kommandozeilen-Modus“**

Um genauere Informationen fuer fehlschlagende Internetanwahlverbindungen zu erhalten, eignet sich der CI-Command-Mode am allerbesten dazu. – Mit dem Befehl „**dev dial 1**“ laesst sich ein solcher test manuell durchfuehren.

**Beispiel einer fehlschlagenden Internetanwahl-Verbindungen:**

```
Router> dev dial 3
Start dialing for node <BckUpISP>...
### Hit any key to continue.###
$$$ DIALING dev=2 ch=0..........
$$$ OUTGOING-CALL phone(010700192070)
$$$ CALL CONNECT speed<64000> type<2> chan<0>
$$$ LCP opened
$$$ CHAP login to remote failed
$$$ LCP closed
$$$ Recv'd TERM-REQ
$$$ Recv'd TERM-ACK state 5
$$$ LCP stopped
Router> exit
```

Kommt die Meldung „`$$$ Recv'd TERM-ACK state 5`“, wurden die Login/Passwort-Daten abgelehnt!

**Beispiel einer funktionierenden Internetanwahl-Verbindung:**

```
Router> dev dial 3
Start dialing for node <BckUpISP>...
### Hit any key to continue.###
$$$ DIALING dev=2 ch=0..........
$$$ OUTGOING-CALL phone(010700192070)
$$$ CALL CONNECT speed<64000> type<2> chan<0>
$$$ LCP opened
$$$ CHAP login to remote OK
$$$ IPCP negotiation started
$$$ CCP negotiation started
$$$ IPCP opened
Router> exit
```

Kommt es zu einem „*`$$$ CALL CONNECT`*“, ist der Zustand einer Leitungsverbindung zwischen Router ueber ISDN-Leitung zum Ziel gegeben.
Kommt die Meldung „*`$$$ LCP opened`*“, wurde das Layer-Control-Protocol zum Datenaustausch geoeffnet.
Kommt die Meldung „*`$$$ CHAP/PAP`* `login to remote OK`“, wurden Login/Passwort korrekt uebermittelt.
Kommt die Meldung „*`$$$ IPCP negotiation started`*“, wurde die Authentifizierung abgeschlossen und das Internet-Protocol/Control-Protocol zum weiteren Datenaustausch gestartet.
Kommt die Meldung „*`$$$ IPCP opened`*“, wurde eine verfuegbare Internetverbindung zum weiteren Datenaustausch geoeffnet. – Das Internet-Protocol/Control-Protocol transportiert nun Daten zum und vom Internet!

Kommt es zum Fehler wie im „**Beispiel einer fehlschlagenden Internetanwahl-Verbindungen**“ angefuehrten Verhalten, liegt das meistens an einem falsch angegebenen LOGIN, der gerade bei T-Online einem festen Format unterliegt.

**Menu-4 „Internet Access Setup“**

```
                    Menu 4 - Internet Access Setup

               ISP's Name= T-Online
               Pri Phone #= 0191011
               Sec Phone #=
               My Login= 111111111111222222222220001
               My Password= ********
               My WAN IP Addr= 0.0.0.0

               NAT= SUA Only
                 Address Mapping Set= N/A

               Telco Options:
                 Transfer Type= 64K

               Multilink= Off
               Idle Timeout= 100

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

Die Angabe „*ISP's Name*“ dient lediglich zur eigenen Bezeichnung.
Die Angabe „*Idle Timeout*“ bezieht sich auf die Abwahlzeit bei keinem Traffic.
Der „Transfer Type“ bezieht sich auf „64K“ (Waehl-) oder „Leased“ (Miet-Leidung)
Die „My WAN IP Addr=“ muss auf „0.0.0.0“ eingestellt sein!
Die „Network Address Translation / NAT“ muss auf „SUA Only“ eingestellt sein.

Der Login zu T-Online bei einem Router eingegeben, ergibt sich in folgendem Format:

Aktuelles Format / neuere Kennungen:
111111111112222222222220001
111111111111 - Anschlusskennung   = 12 Zeichen laenge.
222222222222 - T-Online Nummer    = 12 Zeichen laenge.
0001         - Mitbenutzer-Suffix = 4 Zeichen laenge.

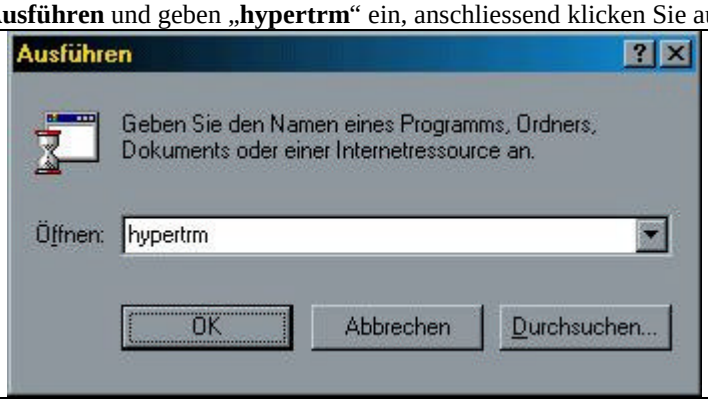
Altes Format / aeltere Kennungen:
1111111111110123456789#0001
111111111111 - Anschlusskennung   = 12 Zeichen laenge.
0123456789   - T-Online Nummer    = weniger als 12 Zeichen laenge.
#            - die Raute (Hash)   = zwecks Abgrenzung zum Mitbenutzer-Suffix.
0001         - Mitbenutzer-Suffix = 4 Zeichen laenge.

**Flashen der Default-Konfiguration und Firmware mittels Serieller Verbindung:**

Um den Router in den Grund-/Werkszustand zu versetzen, kann es notwendig sein die „**Default-Konfiguration**“ und „**Firmware**“ – Datei mittels Terminalprogramm ueber den Seriellen „**Console-Anschluss**“ des Routers einzuspielen.

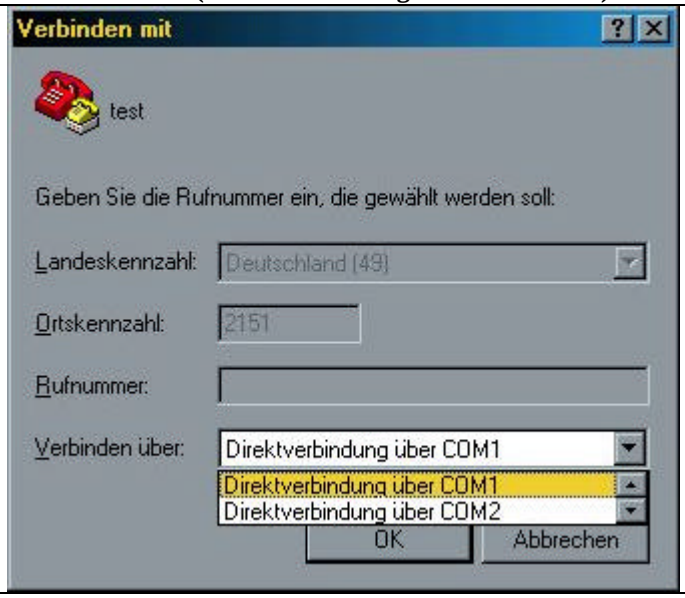
Dazu ist bei Windows wie folgt vorzugehen...

*Klicken Sie* auf **Start/Ausführen** und geben „**hypertrm**“ ein, anschliessend klicken Sie auf „**OK**“

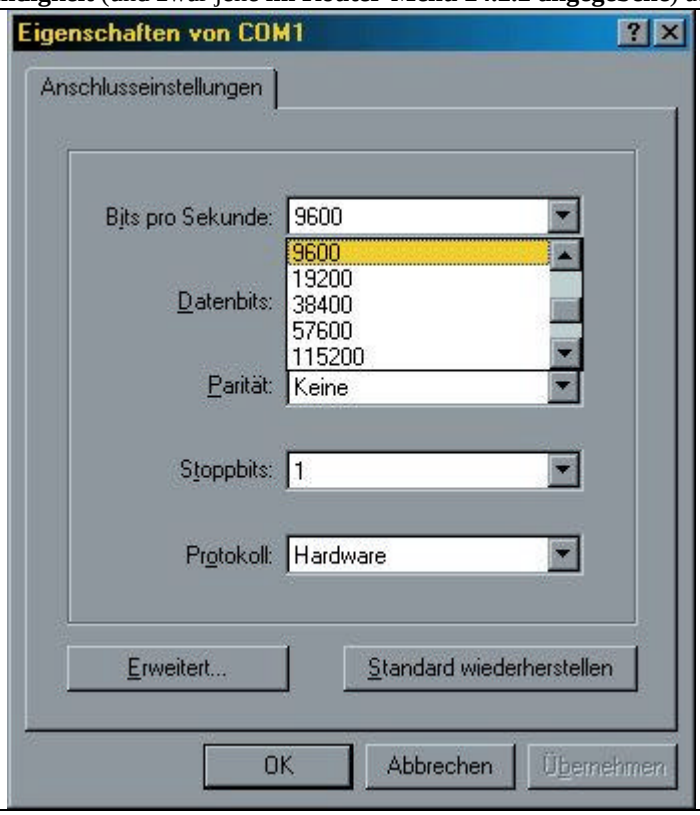



Daraufhin oeffnet sich ein Dialogfenster zur Angabe eines Bezeichnungs-Namens der Terminalverbindung:

Im naechsten Dialog werden Sie um eine **Auswahl der Verbindung** erfragt, in der keine Rufnummer anzugeben ist, sondern einfach **nur der Serielle Port (Direktverbindung über COM-Port) auszuwaehlen** ist.




Nachdem der Serielle Port an dem der Router angeschlossen ist ausgewaehlt wurde, muss noch die korrekt zu **verwendende Geschwindigkeit** (und zwar jene **im Router-Menu 24.2.2 angegebene**) ausgewählt sein.



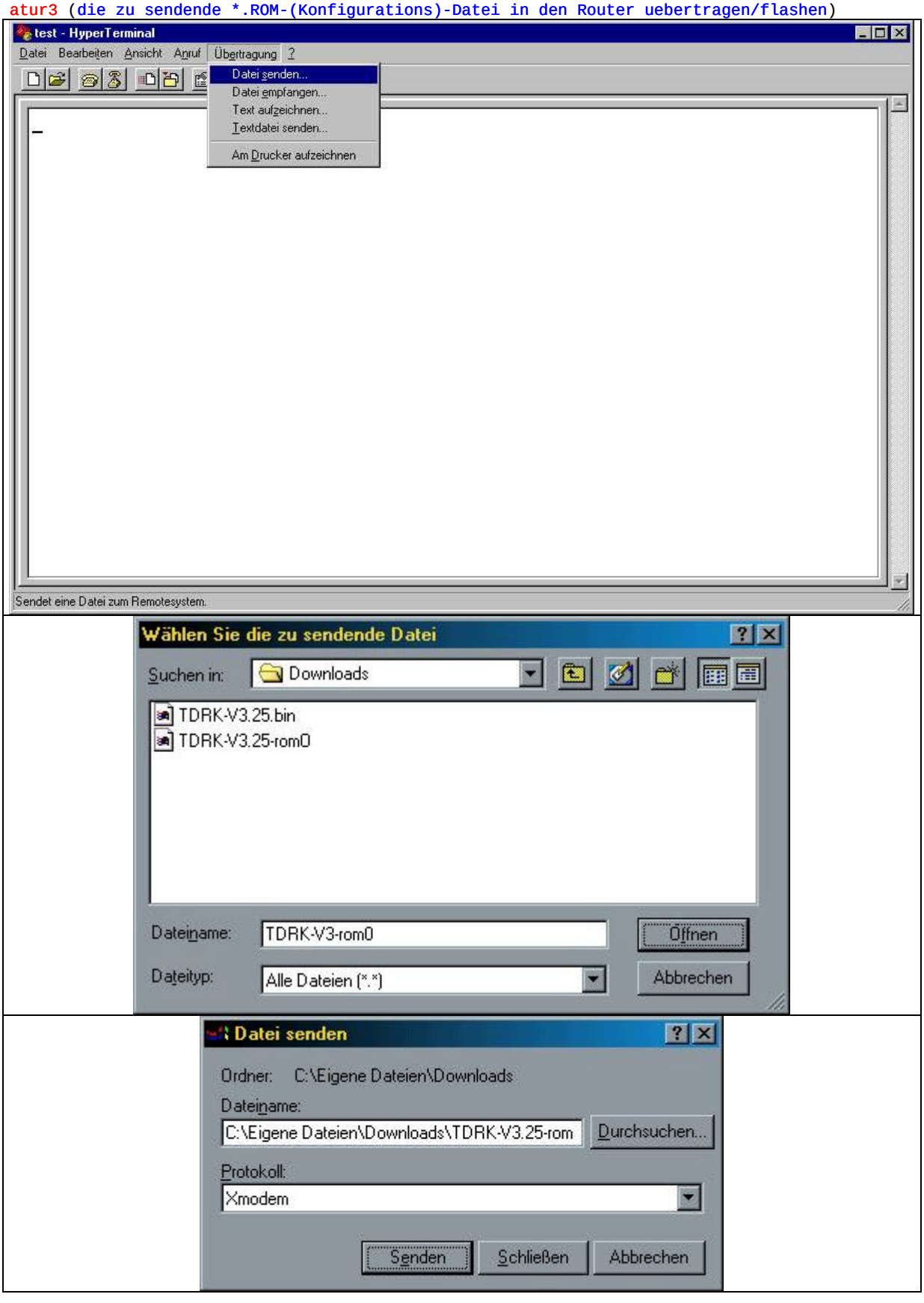
Schalten Sie nun den Router Aus/Ein, woraufhin bei korrekter Einstellung Ihres Terminalprogrammes eine Bootmeldung des Routers leserlich zu sehen sein sollte.

Unterbrechen Sie den Bootvorgang Ihres Router mittels betaetigung einer Taste (z. B. der SPACE- / Leer-Taste).

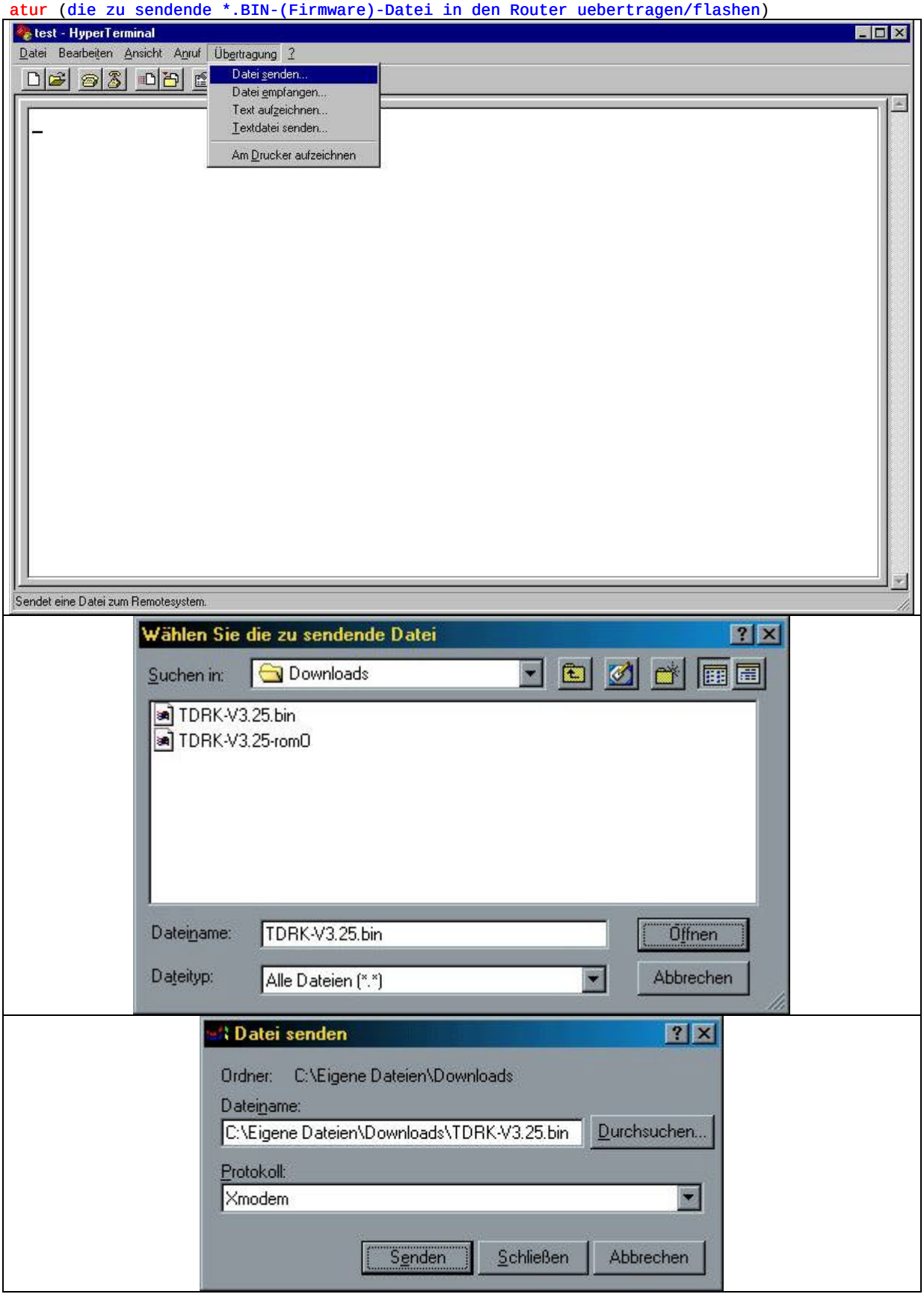
Mit **ATUR3** leiten Sie den **UpLoad-Prozess** zur Uebertragung der **Konfigurations-Datei *.ROM** ein.
Mit **ATUR** leiten Sie den **UpLoad-Prozess** zur Uebertragung der **Firmware-Datei *.BIN** ein.
Mit **ATHE** laesst sich eine **Hilfs-Seite** der verwendbaren **AT-Befehle** anzeigen.

```
Bootbase Version: V1.11 | 7/28/1999 15:02:46
RAM: Size = 4096 Kbytes
FLASH: Intel 8M

ZyNOS Version: V2.50(N.04) | 12/26/2001 15:03:08

Press any key to enter debug mode within 3 seconds.
.............................................
Enter Debug Mode
Athe
======= Debug Command Listing =======
AT             just answer OK
ATHE           print help
ATBAx          change baudrate. ´x´= 1:38.4k, 2:19.2k, 3:9.6k 4:57.6k 5:115.2k
ATENx,(y)      set BootExtension Debug Flag (y=password)
ATSE           show the seed of password generator
ATTI(h,m,s)    change system time to hour:min:sec or show current time
ATDA(y,m,d)    change system date to year/month/day or show current date
ATDS           dump RAS stack
ATDT           dump Boot Module Common Area
ATDUx,y        dump memory contents from address x for length y
ATRBx          display the  8-bit value of address x
ATRWx          display the 16-bit value of address x
ATRLx          display the 32-bit value of address x
ATGO(x)        run program at addr x or boot router
ATGR           boot router
ATGT           run Hardware Test Program
ATRTw,x,y(,z) RAM test level w, from address x to y (z iterations)
ATSH           dump manufacturer related data in ROM
ATDOx,y        download from address x for length y to PC via XMODEM
ATTD           download router configuration to PC via XMODEM
ATUR           upload router firmware to flash ROM

< press any key to continue >
ATUR3          upload router firmware to flash ROM
ATLC           upload router configuration file to flash ROM
ATXSx          xmodem select: x=0: CRC mode(default); x=1: checksum mode


OK
atur3 (mittels XModem-Dateiuebertragungsprotokoll die zu sendende *.ROM-(Konfigurations)-Datei
in den Router uebertragen/flashen)
Starting XMODEM upload (CRC mode)....
C
Total  16384 bytes received.

Erasing..
....
OK
atur (mittels XModem-Dateiuebertragungsprotokoll die zu sendende *.BIN-(Firmware)-Datei in den
Router uebertragen/flashen)
Starting XMODEM upload (CRC mode)....
C
Total  1001472 bytes received.

Erasing........
................................................................................
................................................................................
................................................................................
....
OK
System Reboot...
Bootbase Version: V1.11 | 7/28/1999 15:02:46
RAM: Size = 4096 Kbytes
FLASH: Intel 8M

ZyNOS Version: V2.50(N.04) | 12/26/2001 15:03:08

Press any key to enter debug mode within 3 seconds.
............................................................
Copyright (c) 1994 - 2000 ZyXEL Communications Corp.
Initialize ch =0, ethernet address: 00:a0:c5:23:54:ed
(2) DSS1:
Resetting ISDN ....................
Press ENTER to continue..
```

atur3 (die zu sendende *.ROM-(Konfigurations)-Datei in den Router uebertragen/flashen)



atur (die zu sendende *.BIN-(Firmware)-Datei in den Router uebertragen/flashen)



```
                        Menu 2 - ISDN Setup

      Switch Type: DSS-1
      B Channel Usage= Switch/Switch

      Incoming Phone Numbers:
        ISDN Data     = 28               Subaddress=
        A/B Adapter 1 =                  Subaddress=
        A/B Adapter 2 =                  Subaddress=

      Incoming Phone Number Matching= Multiple Subscriber Number (MSN)
        Analog Call Routing= N/A
        Global Analog Call= N/A

      Edit Advanced Setup = No
      Edit NetCAPI Setup = No

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

```
                    Menu 2.1 - ISDN Advanced Setup

      Phone 1 Call Waiting= Enable
      Phone 2 Call Waiting= Enable
      Calling Line Indication= Enable

      PABX Outside Line Prefix=
      PABX Number (Include S/T Bus Number) for Loopback=

      Outgoing Calling Party Number:
        ISDN Data     = 28
        A/B Adapter 1 =
        A/B Adapter 2 =

      Hangup Silence Time(sec)= 0
      Data Link Connection= point-to-multipoint

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

```
                        Menu 2.2 - NetCAPI Setup

    Active= No

    Max Number of Registered Users= 5
    Incoming Data Call Number Matching= NetCAPI

    Access List:
      Start IP        End IP          Operation
      0.0.0.0         0.0.0.0         None
      0.0.0.0         0.0.0.0         None
      0.0.0.0         0.0.0.0         None
      0.0.0.0         0.0.0.0         None
      0.0.0.0         0.0.0.0         None
      0.0.0.0         0.0.0.0         None
      0.0.0.0         0.0.0.0         None
      0.0.0.0         0.0.0.0         None
      default                         Both

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

```
                    Menu 11 - Remote Node Setup

                 1. -ChangeMe (ISP, NAT)
                 2. -BckupISP (NAT)
                 3. -LAN-LAN
                 4. -LAN-RAS (NAT)
                 5. _________
                 6. _________
                 7. _________
                 8. _________




                          Enter Node # to Edit:
```

```
                      Menu 11.1 - Remote Node Profile

Rem Node Name= BckupISP              Edit PPP Options= No
Active= No                           Rem IP Addr= 1.1.1.1
Call Direction= Outgoing             Edit IP= No

Incoming:                            Telco Option:
  Rem Login= N/A                       Transfer Type= 64K
  Rem Password= N/A                    Allocated Budget(min)=
  Rem CLID= N/A                          Period(hr)=
  Call Back= N/A                       Schedules=
Outgoing:                              Carrier Access Code=
  My Login= arcor                      Nailed-Up Connection= No
  My Password= internet                Toll Period(sec)= 0
  Authen= CHAP/PAP                   Session Options:
  Pri Phone #= 0010700192070           Edit Filter Sets= No
  Sec Phone #= 00101901929             Idle Timeout(sec)= 60

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

```
                    Menu 11.2 - Remote Node PPP Options

                 Encapsulation= Standard PPP
                 Compression= Yes
                 BACP= Enable

                 Multiple Link Options:
                   BOD Calculation= Transmit or Receive
                   Base Trans Rate(Kbps)= 64
                   Max Trans Rate(Kbps)= 128
                   Target Utility(Kbps)= 48-52

                   Add Persist(sec)= 180
                   Subtract Persist(sec)= 15




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

```
Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options

  Rem IP Addr: 1.1.1.1
  Rem Subnet Mask= 0.0.0.0
  My WAN Addr= 0.0.0.0

  NAT= SUA Only
    Address Mapping Set= N/A

  Metric= 2
  Private= Yes
  RIP Direction= None
    Version= RIP-1




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

```
     Menu 11.5 - Remote Node Filter

  Input Filter Sets:
    protocol filters= 3, 5, 1
      device filters=
  Output Filter Sets:
    protocol filters= 1
      device filters=
  Call Filter Sets:
    protocol filters= 1
      device filters=




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

```
       Menu 11 - Remote Node Setup

   1. -ChangeMe (ISP, NAT)
   2. -BckupISP (NAT)
   3. -LAN-LAN
   4. -LAN-RAS (NAT)
   5. _________
   6. _________
   7. _________
   8. _________




              Enter Node # to Edit:
```

```
                    Menu 11.1 - Remote Node Profile

Rem Node Name= LAN-LAN              Edit PPP Options= No
Active= No                          Rem IP Addr= 192.168.2.0
Call Direction= Both                Edit IP= No

Incoming:                           Telco Option:
  Rem Login= test                     Transfer Type= 64K
  Rem Password= test                  Allocated Budget(min)=
  Rem CLID=                             Period(hr)=
  Call Back= No                       Schedules=
Outgoing:                             Carrier Access Code=
  My Login= test                      Nailed-Up Connection= N/A
  My Password= test                   Toll Period(sec)= 0
  Authen= CHAP/PAP                  Session Options:
  Pri Phone #= 38                     Edit Filter Sets= No
  Sec Phone #=                        Idle Timeout(sec)= 60

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

```
                     Menu 11.5 - Remote Node Filter

                Input Filter Sets:
                  protocol filters=
                    device filters=
                Output Filter Sets:
                  protocol filters=
                    device filters=
                Call Filter Sets:
                  protocol filters=
                    device filters=




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

```
               Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options

                 Rem IP Addr: 192.168.2.0
                 Rem Subnet Mask= 255.255.255.0
                 My WAN Addr= 0.0.0.0

                 NAT= None
                   Address Mapping Set= N/A

                 Metric= 2
                 Private= No
                 RIP Direction= None
                   Version= RIP-1




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

```
                    Menu 11.2 - Remote Node PPP Options

                  Encapsulation= Standard PPP
                  Compression= Yes
                  BACP= Enable

                  Multiple Link Options:
                    BOD Calculation= Transmit or Receive
                    Base Trans Rate(Kbps)= 64
                    Max Trans Rate(Kbps)= 128
                    Target Utility(Kbps)= 32-48

                    Add Persist(sec)= 60
                    Subtract Persist(sec)= 10



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

```
Menu 11 - Remote Node Setup

                     1. -ChangeMe (ISP, NAT)
                     2. -BckupISP (NAT)
                     3. -LAN-LAN
                     4. -LAN-RAS (NAT)
                     5. _________
                     6. _________
                     7. _________
                     8. _________









                               Enter Node # to Edit:
```

```
                        Menu 11.1 - Remote Node Profile

    Rem Node Name= LAN-RAS              Edit PPP Options= No
    Active= No                          Rem IP Addr= 192.168.55.1
    Call Direction= Outgoing            Edit IP= No

    Incoming:                           Telco Option:
      Rem Login= N/A                      Transfer Type= 64K
      Rem Password= N/A                   Allocated Budget(min)=
      Rem CLID= N/A                         Period(hr)=
      Call Back= N/A                      Schedules=
    Outgoing:                             Carrier Access Code=
      My Login= test                      Nailed-Up Connection= No
      My Password= ********               Toll Period(sec)= 0
      Authen= CHAP/PAP                  Session Options:
      Pri Phone #= 21                     Edit Filter Sets= No
      Sec Phone #=                        Idle Timeout(sec)= 60

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

```
                Menu 11.5 - Remote Node Filter

          Input Filter Sets:
            protocol filters=
              device filters=
          Output Filter Sets:
            protocol filters=
              device filters=
          Call Filter Sets:
            protocol filters=
              device filters=




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

```
        Menu 11.3 - Remote Node Network Layer Options

          Rem IP Addr: 192.168.55.1
          Rem Subnet Mask= 255.255.255.0
          My WAN Addr= 192.168.55.2

          NAT= SUA Only
            Address Mapping Set= N/A

          Metric= 2
          Private= Yes
          RIP Direction= None
            Version= RIP-1




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

```
             Menu 11.2 - Remote Node PPP Options

          Encapsulation= Standard PPP
          Compression= Yes
          BACP= Enable

          Multiple Link Options:
            BOD Calculation= Transmit or Receive
            Base Trans Rate(Kbps)= 64
            Max Trans Rate(Kbps)= 128
            Target Utility(Kbps)= 32-48

            Add Persist(sec)= 60
            Subtract Persist(sec)= 10




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

```
                    Menu 13 - Default Dial-in Setup

Telco Options:                          IP Address Supplied By:
  CLID Authen= Preferred                  Dial-in User= Yes
                                          IP Pool= Yes
PPP Options:                                IP Start Addr= 192.168.1.31
  Recv Authen= CHAP/PAP                     IP Count(1,2)= 2
  Compression= Yes
  Mutual Authen= No                     Session Options:
  O/G Username=                           Edit Filter Sets= No
  O/G Password= ********
  Multiple Link Options:
    Max Trans Rate(Kbps)= 128

Callback Budget Management:
  Allocated Budget(min)=
  Period(hr)=

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

```
                   Menu 13.1 - Default Dial-in Filter

                Input Filter Sets:
                  protocol filters=
                    device filters=
                Output Filter Sets:
                  protocol filters=
                    device filters=

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

```
                      Menu 14 - Dial-in User Setup

                1. -gast
                2. _________
                3. _________
                4. _________
                5. _________
                6. _________
                7. _________
                8. _________

                      Enter Menu Selection Number:
```

```
                Menu 14.1 - Edit Dial-in User

          User Name= gast
          Active= No
          Password= ********
          Callback= No
            Phone # Supplied by Caller= N/A
            Callback Phone #= N/A
          Rem CLID=
          Idle Timeout= 300









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

```
                Menu 22 - SNMP Configuration

        SNMP:
          Get Community= public
          Set Community= public
          Trusted Host= 0.0.0.0
          Trap:
            Community= public
            Destination= 192.168.1.33









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