

**Paket DSLTOOL - DSL-Modem-Daten  
erfassen und graphisch anzeigen  
Version 4.0.0-testing-x86-r60782**

Carsten Spieß  
E-Mail: [fli41@carsten-spiess.de](mailto:fli41@carsten-spiess.de)

5. Oktober 2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Dokumentation des Paketes DSLTOOL</b>	<b>3</b>
1.1. DSLTOOL - DSL-Modem-Daten erfassen und graphisch Anzeigen . . . . .	3
1.1.1. Beschreibung . . . . .	3
1.1.2. Unterstützte DSL-Modems . . . . .	3
1.1.3. Konfiguration des Paketes DSLTOOL . . . . .	3
<b>A. Anhang zum Paket DSLTOOL</b>	<b>7</b>
A.1. Getestete DSL-Modems . . . . .	7
A.1.1. amazon . . . . .	7
A.1.2. ar7 . . . . .	7
A.1.3. avm-tr064 . . . . .	7
A.1.4. bc63 . . . . .	7
A.1.5. conexant . . . . .	7
A.1.6. openwrt . . . . .	7
A.1.7. speedtouch . . . . .	7
A.1.8. trendchip . . . . .	7
A.1.9. vigor . . . . .	8
A.1.10. vinax . . . . .	8
A.2. Beispiele . . . . .	8
A.2.1. Paketfilter . . . . .	8
A.3. Anhang . . . . .	8
A.3.1. Dank . . . . .	8
A.3.2. Referenzen . . . . .	8
<b>Index</b>	<b>9</b>

# 1. Dokumentation des Paketes DSLTOOL

## 1.1. DSLTOOL - DSL-Modem-Daten erfassen und graphisch Anzeigen

### 1.1.1. Beschreibung

Das Paket DSLTOOL sammelt mit Hilfe des Daemons 'collectd' Systemdaten und speichert diese in rrd-Datenbanken ab. Im Webinterface des fli4l-Routers sind dann die daraus mit Hilfe von rrdtool erzeugten Grafiken abruf- bzw. einsehbar.

Es werden zum Beispiel die folgenden Daten erfasst und dargestellt:

- Bit Allozierung
- Rauschabstand
- Dämpfung
- Sendeleistung
- Fehler-Sekunden
- Frame Error Counter
- CRC Error Counter
- Header Error Counter

### 1.1.2. Unterstützte DSL-Modems

Im Moment werden nur die unter [DSLTOOL\\_x\\_MODEM](#) aufgelisteten DSL-Modems vom DSL-Tool unterstützt.

Im Wiki [1] kann man Hinweise zur Konfiguration bestimmter Modems finden oder auch hinzufügen.

Sollte Ihr spezielles DSL-Modem nicht unterstützt werden so bitte ich um eine eMail um abzuklären ob eine Unterstützung möglich ist.

Um die Möglichkeiten des DSL-Tools ohne unterstütztes DSL-Modem auszuprobieren kann [DSLTOOL\\_x\\_MODEM](#) auf 'demo-adsl' oder 'demo-vdsl' gesetzt werden.

### 1.1.3. Konfiguration des Paketes DSLTOOL

Die Konfiguration erfolgt, wie bei allen fli4l Paketen, durch Anpassung der Datei Pfad/fli4l-4.0.0-testing-x86-r60782/<config>/dsltool.txt an die eigenen Anforderungen.

**OPT\_DSLTOOL** Die Einstellung 'no' deaktiviert das OPT\_DSLTOOL vollständig. Es werden keine Änderungen am fli4l Archiv `rootfs.img` bzw. dem Archiv `opt.img` vorgenommen. Weiterhin überschreibt das OPT\_DSLTOOL grundsätzlich keine anderen Teile der fli4l Installation.

Um OPT\_DSLTOOL zu aktivieren, ist die Variable OPT\_DSLTOOL auf 'yes' zu setzen.

**DSLTOOL\_N** Legt die Anzahl der abzufragenden DSL-Modems fest.

**DSLTOOL\_x\_MODEM** Wählt den verwendeten DSL-Modem-Typ aus. Die Variable kann folgende Werte annehmen:

**amazon** Infineon [Amazon SE](#)

Modems basierend auf dem Infineon/Lantiq Amazon SE Chipsatz

**ar7** TI [AR7](#)

Modems/Router basierend auf der AR7 Chipsatz-Familie von Texas Instruments

**avm-tr064** AVM [Fritz!Box](#)

AVM Fritz!Box Router (Firmware  $\geq$  5.50)

Die Variable [DSLTOOL\\_x\\_PORT](#) muss auf '49000' gesetzt werden.

Wenn auf der Fritz!Box kein Username gesetzt ist, muss die Variable [DSLTOOL\\_x\\_USER](#) auf 'dslf-config' gesetzt werden.

**bc63** Broadcom [bc63](#)

Modems/Router basierend auf Broadcom bc63xx Chipsatz

**conexant** [Conexant](#)

Modems/Router basierend auf Conexant Chipsatz

**openwrt** [OpenWrt](#)

Modems/Router basierend auf Broadcom bc631xx Chipsatz mit OpenWrt

**speedtouch** Thomson [Speedtouch](#)

ALCATEL/Thomson 5x6 und 7x6 Modems/Router mit Firmware-Version 5.x und 6.x

**trendchip** [Trendchip](#)

Modems basierend auf dem Trendchip Chipsatz

**vigor** DrayTek [Vigor](#)

DrayTek Vigor Modems

**vinax** Infineon [Vinax](#)

Modems basierend auf dem Infineon/Lantiq Vinax Chipsatz

**demo-adsl**

**demo-vdsl** Demo-Modem (liefert Dummy-Werte)

Die Variable [DSLTOOL\\_x\\_PROTOCOL](#) muss auf 'demo' gesetzt werden.

Die Variablen [DSLTOOL\\_x\\_HOST](#), [DSLTOOL\\_x\\_USER](#) und [DSLTOOL\\_x\\_PASS](#) werden beim Demo-Modem zwar nicht ausgewertet, dürfen aber nicht leer sein.

**DSLTOOL\_x\_PROTOCOL** Mit dieser optionalen Einstellung wird das verwendete Protokoll eingestellt. Gültige Wert sind 'telnet' (default), 'http' und 'demo'

**DSLTOOL\_x\_PORT** Mit dieser optionalen Variablen wird der verwendete TCP-Port eingestellt. Wenn die Variable nicht vorhanden ist, wird der Standardport des jeweiligen Protokolls verwendet (z.B. telnet: 23, http: 80).

**DSLTOOL\_x\_ETHTYPE** Mit dieser optionalen Einstellung wird der Ethernet Typ eingestellt. Gültige Wert sind 'IPv4' (default), 'IPv6' und 'auto'.

**DSLTOOL\_x\_HOST** Hostname oder IP-Adresse des DSL-Modem's.

Beispiel:

```
DSLTOOL_HOST='192.168.1.254'
```

**Achtung**, ein Netzwerk zum DSL-Modem muss konfiguriert sein.

Z.B. in `base.txt` `IP_NET_3='192.168.1.1/24'` und `IP_NET_3_DEV='eth3'`, es genügt nicht nur `PPPOE_ETH='eth3'` in `dsl.txt` zu setzen. Bitte vergessen Sie nicht, die Firewall Regeln anzupassen, damit das DSL-Modem auch erreicht wird (siehe [Beispiel](#)).

**DSLTOOL\_x\_USER** Der User-Name für die Anmeldung am DSL-Modem.

Beispiel:

```
DSLTOOL_USER='Admin'
```

**DSLTOOL\_x\_PASS** Das Passwort für die Anmeldung am DSL-Modem.

Beispiel:

```
DSLTOOL_PASS='Admin'
```

**DSLTOOL\_x\_RRD** Die Einstellung 'yes' aktiviert die Datenaufzeichnung über collectd aus dem RRDTOOL Paket. Das RRDTOOL Paket muss mit `OPT_RRDTOOL='yes'` aktiviert und die Option `RRDTOOL_UNIXSOCK='yes'` gesetzt sein.

**DSLTOOL\_x\_DEBUG** Mit der Einstellung 'yes' wird eine Debug-Möglichkeit aktiviert Dazu muss tcpdump aus dem TOOLS Paket mit `OPT_TCPDUMP='yes'` aktiviert sein.

Im Webinterface kann über den Debug Tab eine Datenabfrage angestoßen und heruntergeladen werden.

Alternativ kann die Datenabfrage an der SSH-Konsole mit `/usr/bin/dsltool-dump.sh` gestartet werden. Die Daten werden in `/tmp/dsltool.tgz` gespeichert.

In der Datei `dsltool.tgz` sind zu Analysezwecken die laufende Konfiguration des DSL-TOOL Pakets, eine tcpdump-Aufzeichnung des Modem-Abfrage, sowie die Ausgabedaten enthalten.

Da sowohl der Loginname für das Modem als auch das Passwort im Klartext in der Konfiguration und im Dumpfile enthalten sind sollte man das Passwort zu Debuggingzwecken ändern.

## 1. Dokumentation des Paketes DSLTOOL

**DSLTOOL\_x\_LOG** Mit der Einstellung 'yes' wird das Schreiben von Logausgaben in eine Datei oder syslog ([DSLTOOL\\_x\\_SYSLOG](#) aktiviert).

**DSLTOOL\_x\_SYSLOG** Mit der Einstellung 'yes' wird in syslog protokolliert. Dazu muss die Variable `DSLTOOL_x_LOG='yes'` gesetzt sein.

# A. Anhang zum Paket DSLTOOL

## A.1. Getestete DSL-Modems

Berichte über weitere erfolgreich geteste DSL-Modems sind willkommen.

### A.1.1. amazon

- Allnet ALL 0333 CJ

### A.1.2. ar7

- Funkwerk M22
- Sphairon AR860
- D-Link DSL-T380

### A.1.3. avm-tr064

- Fritz!Box 3272 FW 6.30

### A.1.4. bc63

- D-Link DSL-321B (HW Version *Dx*)
- Zyxel VMG1312-B30A

### A.1.5. conexant

- Sphairon AR800

### A.1.6. openwrt

- Technicolor DGA 4132

### A.1.7. speedtouch

- ALCATEL/Thomson Speedtouch 516i V6 FW 5.4.0.14
- ALCATEL/Thomson Speedtouch 585i V6 FW 6.1.0.5
- ALCATEL/Thomson Speedtouch 536i V6 FW 6.2.15.5

### A.1.8. trendchip

- D-Link DSL-321B (HW Version *Zx*)

### A.1.9. vigor

- Vigor 130

### A.1.10. vinax

- Sphairon Speedlink 1113

## A.2. Beispiele

### A.2.1. Paketfilter

```
# pppoe.txt
CIRC_1_PPP_ETHERNET_DEV='ethY'

# base.txt
IP_NET_x='10.0.1.1/24' # internes Netz
IP_NET_x_DEV='ethX'
IP_NET_x_NAME='lan-admin'
IP_NET_y='10.0.2.1/24' # Modem
IP_NET_y_DEV='ethY'
IP_NET_y_NAME='lan-modem'
```

## A.3. Anhang

### A.3.1. Dank

Die Idee zum DSLTOOL kam mir durch das DSL-Modem-Tool [2] von Andreas Matthöfer, welches leider nur unter Windows läuft und Closed-Source ist.

Die Daten werden mit collectd [3] gesammelt und mit rrdtool [4] dargestellt.

Die Spektrum-Grafiken werden mit cairo/pango [5,6] erzeugt.

### A.3.2. Referenzen

[1] <https://ssl.networks.org/wiki/display/f/dsltool+-+Tipps>

[2] <http://dmt.mhilfe.de/>

[3] <http://www.collectd.org/>

[4] <http://oss.oetiker.ch/rrdtool/>

[5] <http://www.cairographics.org/>

[6] <http://www.pango.org/>

# Index

DSLTOOL\_N, 4  
DSLTOOL\_x\_DEBUG, 5  
DSLTOOL\_x\_ETHTYPE, 5  
DSLTOOL\_x\_HOST, 5  
DSLTOOL\_x\_LOG, 5  
DSLTOOL\_x\_MODEM, 4  
DSLTOOL\_x\_PASS, 5  
DSLTOOL\_x\_PORT, 5  
DSLTOOL\_x\_PROTOCOL, 4  
DSLTOOL\_x\_RRD, 5  
DSLTOOL\_x\_SYSLOG, 6  
DSLTOOL\_x\_USER, 5  
  
OPT\_DSLTOOL, 3