

# vpn1.erfurt.freifunk.net

---

Dies ist ein VPN-Server.

## HINWEISE

---

- DNS-Name noch nicht angepasst: Für IPv6 funktioniert SSH-Login also nicht über DNS-Namen!
- Port 1234 für fastd und 10000 für fastd-Backbone zeigen bereits auf die VM
- Port 10001 zeigt weiterhin auf die VM gluon-ffef, diese hat noch die Karte und darf im Backbone nicht aus dem VPN entfernt werden

## Serverinformationen

---

### Administratoren

- [mape2k](#) (Inhaber/Bereitsteller)
- [bt909](#)
- [hipposen](#)

### IP/DNS

- vpn1.erfurt.freifunk.net
  - 144.76.76.98
  - 2a01:4f8:191:9461:13::1

### Dienste

- SSH (Port 1035)
- fastd (Port 1234)

### Software

- Debian 8 (Jessie)
  - Installation-Optionen: SSH-Server, Standard-Systemutilities

## Installation

---

### Installierte Pakete (System)

- mc
- screen
- vim
- sudo

### Netzwerk

#### Pakete

- bridge-utils

#### Konfiguration Routing

- IPv6-Forwarding generell aktivieren
  - kann nicht Interface-bezogen aktiviert werden
- IPv4-Forwarding wird von fastd Interface-bezogen aktiviert

/etc/sysctl.conf

```
net.ipv6.conf.all.forwarding = 1
```

## Konfiguration Routingtabellen

- gesonderte Routingtabelle für Freifunk-internen Datenverkehr

/etc/iproute2/rt\_table

```
23 ffeff
```

## Konfiguration Bridge (Freifunk-Netz)

/etc/network/interfaces.d/brffef

```
# Bridge (Freifunk)
iface brffef inet static
    bridge_ports none
    address 10.99.1.1
    broadcast 10.99.1.255
    netmask 255.255.128.0
    post-up /sbin/ip route add 10.99.0.0/17 dev $IFACE table ffeff
    post-up /sbin/ip rule add iif $IFACE table ffeff priority 200
    post-up /sbin/ip rule add oif $IFACE table ffeff priority 201
    post-up echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/$IFACE/forwarding
    pre-down echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/conf/$IFACE/forwarding
    pre-down /sbin/ip route del 10.99.0.0/17 dev $IFACE table ffeff
    pre-down /sbin/ip rule del oif $IFACE table ffeff priority 201
    pre-down /sbin/ip rule del iif $IFACE table ffeff priority 200
iface brffef inet6 static
    address fd0a:d928:b30d:94f7:1::1
    netmask 64
```

## fastd

### Repository

- Jessie-Backports verwenden

/etc/apt/sources.list.d/backports.list

```
deb http://ftp.debian.org/debian jessie-backports main
```

### Pakete

- fastd
  - apt-get -t jessie-backports install fastd

### Workaround für fehlerhafte Startskripte

- cp /lib/systemd/system/fastd.service /etc/systemd/system/fastd@.service
- systemctl daemon-reload

Quelle: <https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=823801>

## Backbone-Verbindung

- mkdir -p /etc/fastd/backbone/peers
- fastd --generate-key

fastd --generate-key

```
2016-05-23 18:40:15 +0000 --- Info: Reading 32 bytes from /dev/random...
Secret: XXX
Public: YYY
```

- /etc/fastd/backbone/secret.conf mit Secret-Key befüllen

/etc/fastd/backbone/secret.conf

```
secret "XXX";
```

- Public-Key auf anderen Backbone-VPN-Servern einrichten

/etc/fastd/backbone/peers/vpn1.erfurt.freifunk.net.conf

```
# VPN-Server vpn1.erfurt.freifunk.net
key "YYY";
remote "vpn1.erfurt.freifunk.net" port 10000;
```

- Fastd-Konfiguration
  - IP-Adresse des VPN-Servers im Backbone setzen
  - Policy-Routing für ffeff-Routingtabelle setzen
  - IPv4-Forwarding für fastd-Interface aktivieren
  - Keepalived starten/beenden (Floating IP für statische)

/etc/fastd/backbone/fastd.conf


```
log level info;
interface "mesh-vpn-bb";
mode tap;
method "null+salsa2012+umac";
method "null";
include "secret.conf";
bind any:10000;
mtu 1426;
include peers from "peers";

on up "
  ip link set up dev $INTERFACE
  ip address add 10.99.254.7/24 broadcast 10.99.254.255 dev $INTERFACE
  ip route add 10.99.254.0/24 dev $INTERFACE table ffeff
  ip rule add iif mesh-vpn-bb table ffeff priority 300
  ip rule add from 10.99.254.7 table ffeff priority 301
  ip route add default via 10.99.254.1 table ffeff
  echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/$INTERFACE/forwarding
  systemctl start keepalived
";

on down "
  systemctl stop keepalived
  echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/conf/$INTERFACE/forwarding
  ip route del default via 10.99.254.1 table ffeff
  ip rule del iif mesh-vpn-bb table ffeff priority 300
  ip rule del from 10.99.254.7 table ffeff priority 301
```

```
ip route del 10.99.254.0/24 dev $INTERFACE table ffeff
ip address del 10.99.254.7/24 broadcast 10.99.254.255 dev $INTERFACE
ip link set down dev $INTERFACE
";
```

- Dateien aus /etc/fastd/backbone/peers/ von anderen VPN-Servern übernehmen

○ : Synchronisierbar gestalten oder aus zentralem Repository beziehen

**Dauerhafter Link zu diesem Dokument:**

<https://wiki.technikkultur-erfurt.de/freifunk:infrastruktur:server:vpn1?rev=1464031065>

Dokument zuletzt bearbeitet am: **23.05.2016 19:17**

**Verein zur Förderung von Technikkultur in Erfurt e.V**

<https://wiki.technikkultur-erfurt.de/>

