

## HowTo – SoftEther Site-2-Site (Client-Bridge)

Dieses Beispiel zeigt wie ein Standort (Client-Bridge), mittels Layer 2 des OSI-Schichtmodell, sicher via SoftEther VPN zu einem VPN-Server verbunden wird, um beispielsweise eine **Außenstelle** an eine Firmenzentrale (**Zentrale**) anzubinden.

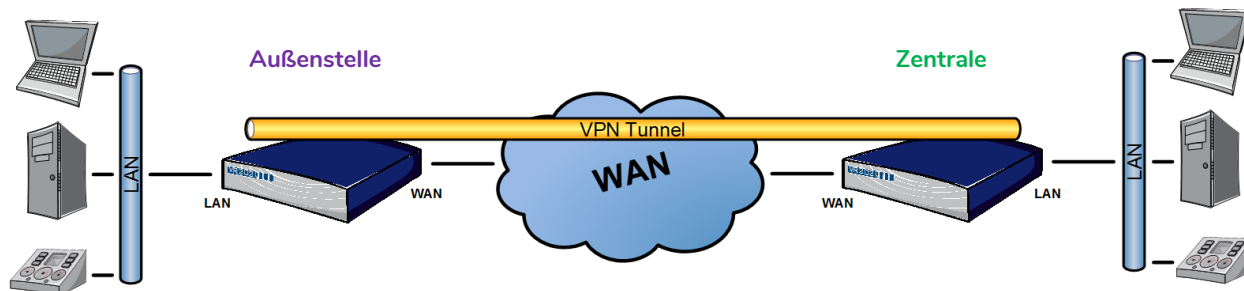


Abbildung 1: Netzplan-Beispiel

### Hinweis

- In diesem Beispiel werden zwei VR2020 mittels **WAN**-Schnittstelle direkt miteinander verbunden. Die Verbindung kann natürlich auch über jeden anderen WAN-Weg etabliert werden, so sich die Geräte erreichen können.
- **Außenstelle** hat die IP **10.99.99.2** an Schnittstelle **WAN** und **192.168.0.55/24** an LAN.
- **Zentrale** hat die IP **10.99.99.1** an Schnittstelle **WAN** und **192.168.0.50/24** an LAN.
- Die **Zentrale** wird nach der HowTo **SoftEther VPN Server (global)** konfiguriert. Erhältlich unter <https://www.tdt.de/go2/softether>.

## 1 Vorbereitung und Einrichtung am Router

Um SoftEther VPN verwenden zu können sind im ersten Schritt Anpassungen an der Router-Konfiguration nötig.

### Achtung

- SoftEther VPN ist in der Standardkonfiguration des VR2020 nicht gestartet.
- Die Firewall ist aus Sicherheitsgründen so voreingestellt, dass der Router nicht über das Internet erreichbar ist.
- Die **lan**-IP-Adresse muss auf beiden Seiten unterschiedlich konfiguriert werden.

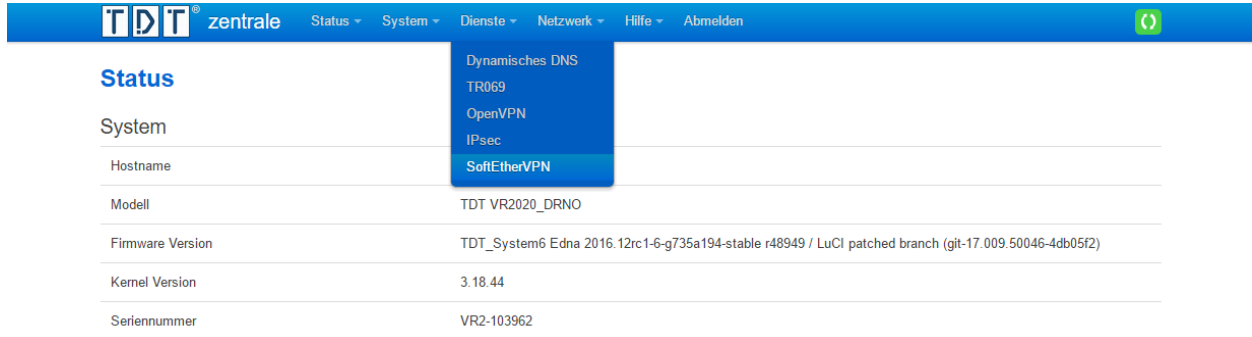
### 1.1 Ändern der lan-IP

Hierfür wechselt man in das Menü **Netzwerk > Schnittstellen**, wählt dort die Schnittstelle **lan** aus und klickt auf die **Bearbeiten**-Schaltfläche.

In der neuen Maske wird nun die **IPv4 Adresse** und die für das Netzwerk verwendete **IPv4 Netzmaske** eingetragen. Im Beispiel wäre das die IP **192.168.0.55** mit der Netzmaske **255.255.255.0**.

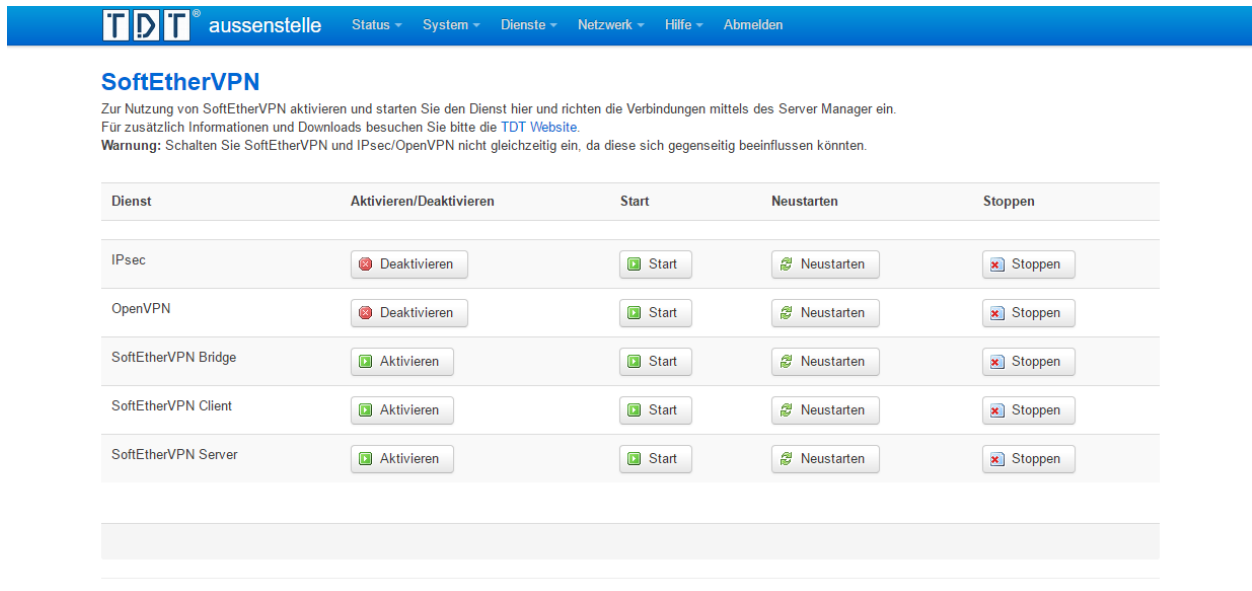
## 1.2 Vorbereiten der VPN Dienste

Um die Konfigurationsseite zu öffnen, wird in der Navigationsleiste der Punkt **Dienste** gewählt und dort auf **SoftEtherVPN** geklickt.



Da SoftEther VPN auf die Ports von IPsec und OpenVPN zurückgreift, können diese Dienste nicht parallel ausgeführt werden, da das zu Konflikten führen würde. Daher müssen hier die folgenden Dienste aktiviert, beziehungsweise deaktiviert werden.

Dienst	Aktion
IPsec	Deaktivieren
OpenVPN	Deaktivieren
SoftEther VPN Bridge	Aktivieren



Durch das Aktivieren/Deaktivieren wird festgelegt ob der Dienst bei einem Neustart des Routers gestartet werden soll, oder nicht.

Nachfolgend werden die Dienste auf dieser Seite noch gestoppt, oder gestartet.

Dienst	Aktion
IPsec	Stoppen

Dienst	Aktion
OpenVPN	<input type="button" value="Stoppen"/>
SoftEther VPN Bridge	<input type="button" value="Starten"/>

### SoftEtherVPN

Zur Nutzung von SoftEtherVPN aktivieren und starten Sie den Dienst hier und richten die Verbindungen mittels des Server Manager ein.  
Für zusätzlich Informationen und Downloads besuchen Sie bitte die [TDT Website](#).  
**Warnung:** Schalten Sie SoftEtherVPN und IPsec/OpenVPN nicht gleichzeitig ein, da diese sich gegenseitig beeinflussen könnten.

Dienst	Aktivieren/Deaktivieren	Start	Neustarten	Stoppen
IPsec	<input type="button" value="Aktivieren"/>	<input type="button" value="Start"/>	<input type="button" value="Neustarten"/>	<input type="button" value="Stoppen"/>
OpenVPN	<input type="button" value="Aktivieren"/>	<input type="button" value="Start"/>	<input type="button" value="Neustarten"/>	<input type="button" value="Stoppen"/>
SoftEtherVPN Bridge	<input type="button" value="Deaktivieren"/>	<input type="button" value="Start"/>	<input type="button" value="Neustarten"/>	<input type="button" value="Stoppen"/>
SoftEtherVPN Client	<input type="button" value="Aktivieren"/>	<input type="button" value="Start"/>	<input type="button" value="Neustarten"/>	<input type="button" value="Stoppen"/>
SoftEtherVPN Server	<input type="button" value="Aktivieren"/>	<input type="button" value="Start"/>	<input type="button" value="Neustarten"/>	<input type="button" value="Stoppen"/>

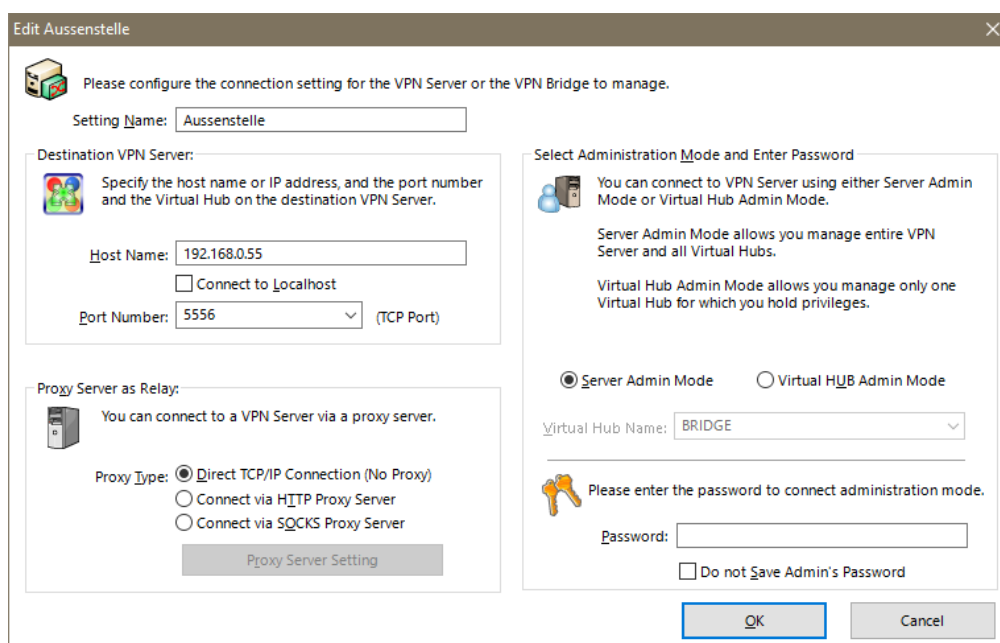
## 2 Einrichten der VPN-Bridge mit dem Server Manager

Starten des SoftEther VPN Server Managers.



### 2.1 Anlegen einer neuen VPN-Bridge

Durch Klicken auf den Button **New Setting** wird ein neuer VPN-Server/Bridge-Eintrag angelegt. Im folgenden Fenster werden die aufgeführten Parameter eingegeben:



Parameter	Beschreibung / Wert
Setting Name	Gibt den Namen für den VPN-Server an.
Host Name	Die Adresse der VPN Bridge (z.B. 192.168.0.55).
Port Number	Nummer des Bridge Ports (Default: 5556).

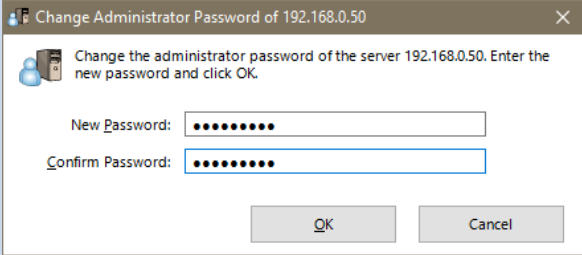
Zum Übernehmen der Einstellungen anschließend auf **OK** klicken.

## 2.2 Verbindung zur VPN-Bridge aufbauen

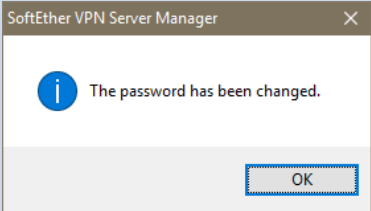
Zum Aufbauen der Verbindung wird der entsprechende Eintrag aus der Liste ausgewählt und der Button **Connect** gedrückt.

**Hinweis**

- Beim ersten Verbindungsaufbau wird man aufgefordert ein Administrator-Passwort zum Verwalten des VPN-Servers zu vergeben.



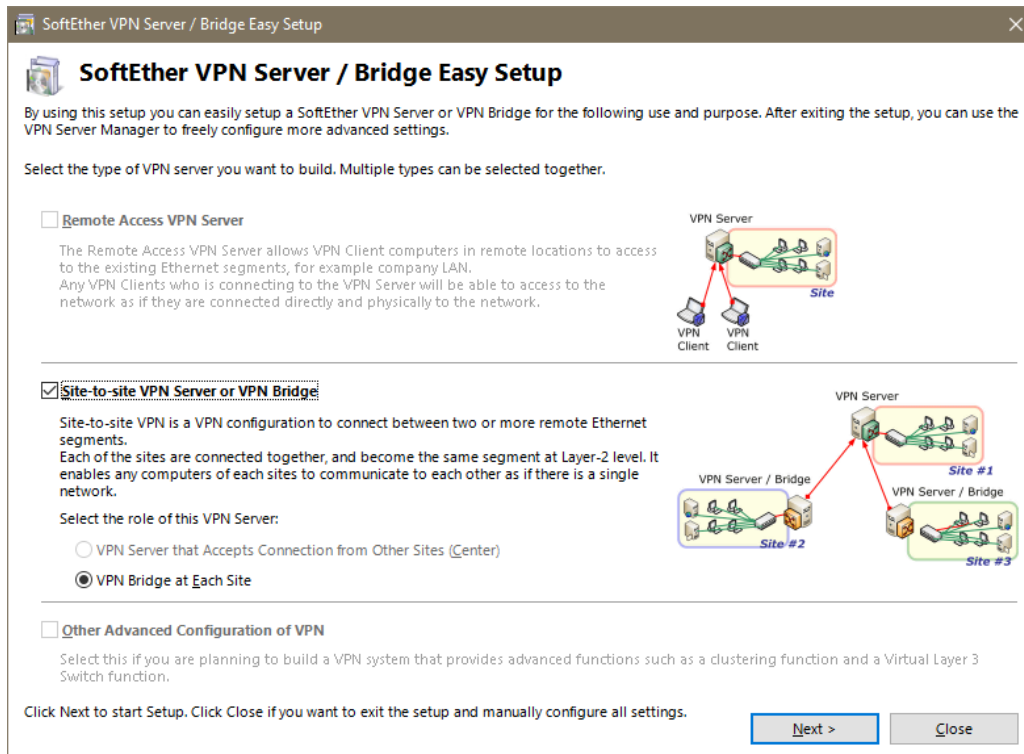
- Hier wird ein sicheres Passwort vergeben, und dieses mit **OK** übernommen.
- Die Passwortänderung wird durch ein Popup-Fenster bestätigt.



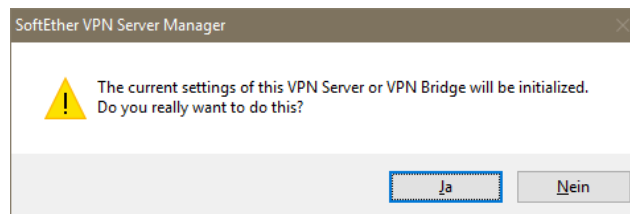
## 2.3 VPN-Bridge konfigurieren

Bei der ersten Verbindung zu dem Router öffnet sich die **SoftEther VPN Server / Bridge Easy Setup** Seite.

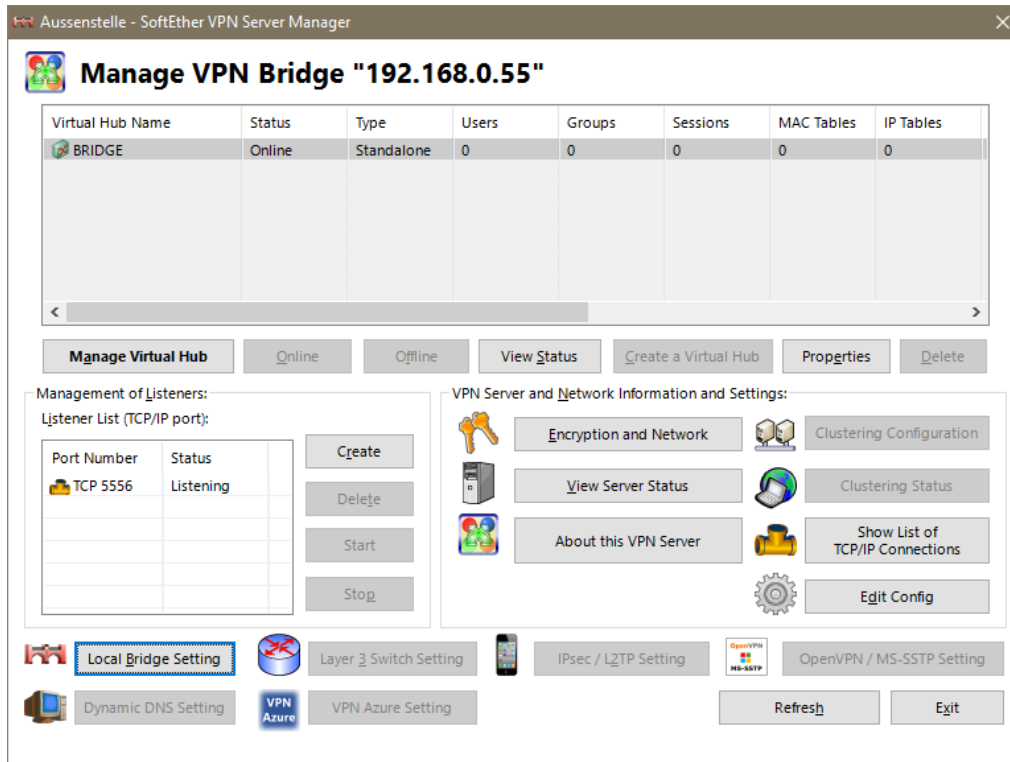
Hier sind bei der VPN-Bridge keine Änderungen nötig.



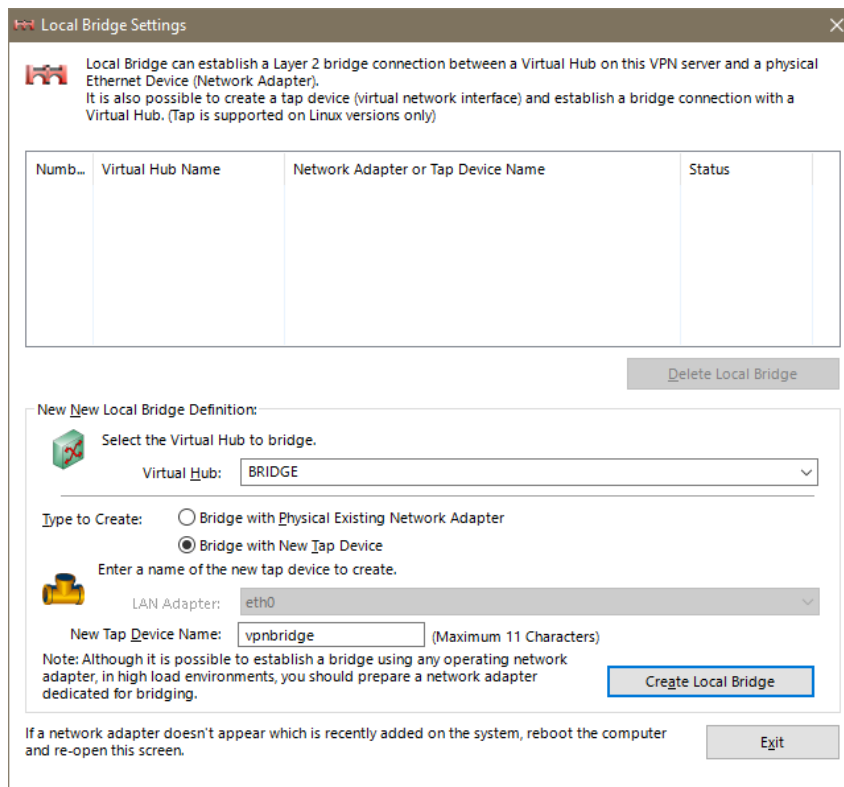
Klicken auf **Next** übernimmt die Einstellungen. Im nächsten Fenster wird die Konfigurationsänderung mit **Ja** bestätigt.



## 2.4 Anlegen der VPN-Schnittstelle



Um die Schnittstelle für die VPN-Bridge zu konfigurieren, wird der Button **Local Bridge Setting** auf der **Manage VPN Bridge "192.168.0.55"** Seite geklickt.



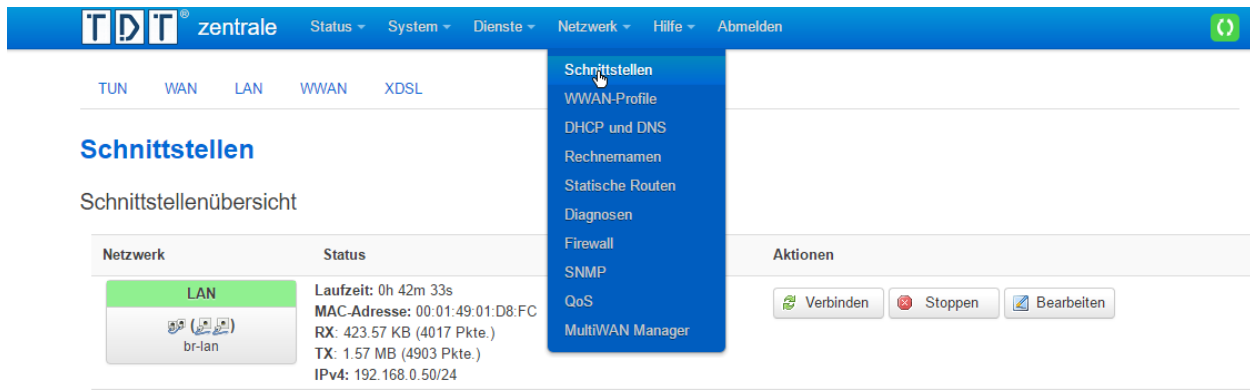
Auf der Dialogseite wird im Dropdown-Menü bei **Virtual Hub** der virtuelle Hub **BRIDGE** und bei **Type to Create** der Punkt **Bridge with New Tap Device** ausgewählt.

Bei **New Tap Device Name** wird ein Name für die Schnittstelle festgelegt, zum Beispiel **vpnbridge**.

Um die neue Schnittstelle am Router zu erzeugen wird nun **Create Local Bridge** gedrückt und danach das Fenster mit **Exit** geschlossen.

### 3 Konfiguration VPN-Schnittstelle am Router

Zurück auf der Router-Weboberfläche wird im Menü der Punkt **Netzwerk** ausgewählt und der Abschnitt **Schnittstellen** angeklickt.



Bei der Netzwerkschnittstelle **lan (eth1)** wir auf **Bearbeiten** geklickt.

#### Schnittstellen

Schnittstellenübersicht

Netzwerk	Status	Aktionen
<b>LAN</b>  br-lan	Laufzeit: 0h 36m 24s MAC-Adresse: 00:01:49:01:D8:FC RX: 287.40 KB (2828 Pkte.) TX: 1.05 MB (3512 Pkte.) IPv4: 192.168.0.50/24	Verbinden   Stoppen   <b>Bearbeiten</b>
<b>TUN</b>  tun+	MAC-Adresse: 00:00:00:00:00:00 RX: 0.00 B (0 Pkte.) TX: 0.00 B (0 Pkte.)	Verbinden   Stoppen   Bearbeiten   Löschen
<b>WAN</b>  eth0	Laufzeit: 0h 36m 24s MAC-Adresse: 00:01:49:01:D8:FB RX: 0.00 B (0 Pkte.) TX: 0.00 B (0 Pkte.) IPv4: 10.99.99.1/24	Verbinden   Stoppen   Bearbeiten
<b>WWAN</b>  wwan0	MAC-Adresse: 00:00:00:00:00:00 RX: 0.00 B (0 Pkte.) TX: 0.00 B (0 Pkte.)	Verbinden   Stoppen   Bearbeiten
<b>XDSL</b>  pppoe->xdsl	RX: 0.00 B (0 Pkte.) TX: 0.00 B (0 Pkte.)	Verbinden   Stoppen   Bearbeiten

Anschließend wird der Reiter **Physikalische Einstellungen** ausgewählt.



## Schnittstellen - LAN

An dieser Stelle können die einzelnen Schnittstellen des Netzwerkes konfiguriert werden. Es können mehrere Schnittstellen zu einer Brücke zusammengefasst werden, indem diese durch Leerzeichen getrennt aufgezählt werden und ein entsprechender Haken im Feld Netzwerkbrücke gesetzt wird. Es können VLANs in der Notation SCHNITTSTELLE.VLANNR (z.B.: eth0.1) verwendet werden.

### Allgemeine Konfiguration

Allgemeine Einstellungen
  Erweiterte Einstellungen
  **Physikalische Einstellungen**
 Firewall Einstellungen

---

Status  **br-lan**

**Laufzeit:** 0h 39m 37s  
**MAC-Adresse:** 00:01:49:01:D8:FC  
**RX:** 365.43 KB (3535 Pkte.)  
**TX:** 1.39 MB (4335 Pkte.)  
**IPv4:** 192.168.0.50/24

Hier die Checkboxen **Netzwerkbrücke** und **STP aktivieren** anhaken und darunter die Schnittstellen **eth1** und **tap\_vpnbridge** auswählen.

TUN
  WAN
  **LAN**
 WWAN
  XDSL


## Schnittstellen - LAN


An dieser Stelle können die einzelnen Schnittstellen des Netzwerkes konfiguriert werden. Es können mehrere Schnittstellen zu einer Brücke zusammengefasst werden, indem diese durch Leerzeichen getrennt aufgezählt werden und ein entsprechender Haken im Feld Netzwerkbrücke gesetzt wird. Es können VLANs in der Notation SCHNITTSTELLE.VLANNR (z.B.: eth0.1) verwendet werden.









### Allgemeine Konfiguration

Allgemeine Einstellungen
  Erweiterte Einstellungen
  **Physikalische Einstellungen**
 Firewall Einstellungen

---

Netzwerkbrücke   überbrückt angegebene Schnittstelle(n)

STP aktivieren   Aktiviert das Spanning Tree Protokoll auf dieser Netzwerkbrücke

Schnittstelle
   Netzwerkschnittstelle: "br-dsl0" (xDSL)
   Bridge: "br-lan" (lan)
   Netzwerkschnittstelle: "eth0" (wan)
   Netzwerkschnittstelle: "eth1" (lan)
   Netzwerkschnittstelle: "tap\_vpnserver" (lan)
   Netzwerkschnittstelle: "tun+" (tun)
   Netzwerkschnittstelle: "wwan0" (wwan)
   benutzerdefinierte Schnittstelle:

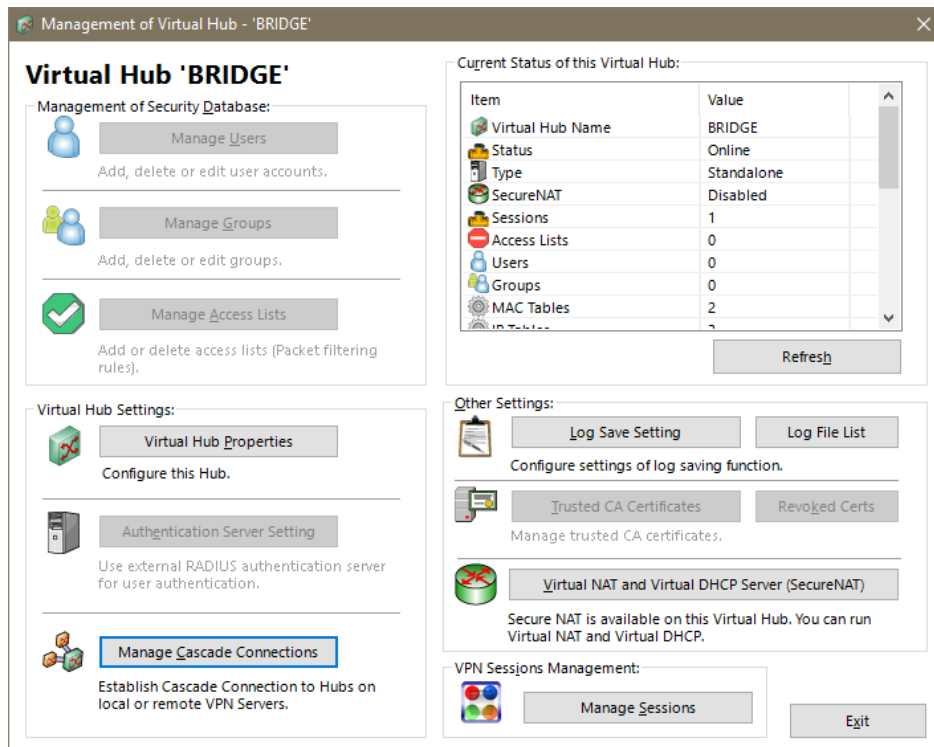
Anschließend die Einstellungen mit **Speichern & Anwenden** übernehmen.

## 4 VPN-Konfiguration im Server Manager abschließen

### 4.1 Konfigurieren der VPN-Verbindung

Zurück auf der **Manage VPN Bridge "192.168.0.55"** Seite wird der **Manage Virtual Hub**-Button geklickt.

In dem sich öffnenden Dialog wird der Button **Manage Cascade Connections** gedrückt.



Hier erscheint zunächst eine leere Übersichtsseite der Cascade Connections auf dem virtuellen Hub BRIDGE. Um eine neue Verbindung anzulegen, wird der Button **New** betätigt.

Im nachfolgenden Dialog werden die Benutzerdaten, die am VPN-Server für die Verbindung hinterlegt wurden konfiguriert.

Parameter	Beschreibung / Wert
<b>Setting Name</b>	Gibt den Namen für die Verbindung an.
<b>Host Name</b>	Die öffentliche Adresse des Servers (im Beispiel 10.99.99.1).
<b>Port Number</b>	Nummer des Server Ports (Default: 5555).
<b>Virtual Hub Name</b>	Name des Virtual Hub auf der Serverseite (z.B. VPN-Server).
<b>User Name</b>	Der am Server Angelegte Benutzername (z.B. Aussenstelle).
<b>Password</b>	Passwort, das für den Benutzer am Server vergeben wurde.

Die Benutzerkonfiguration wird über **OK** gespeichert.

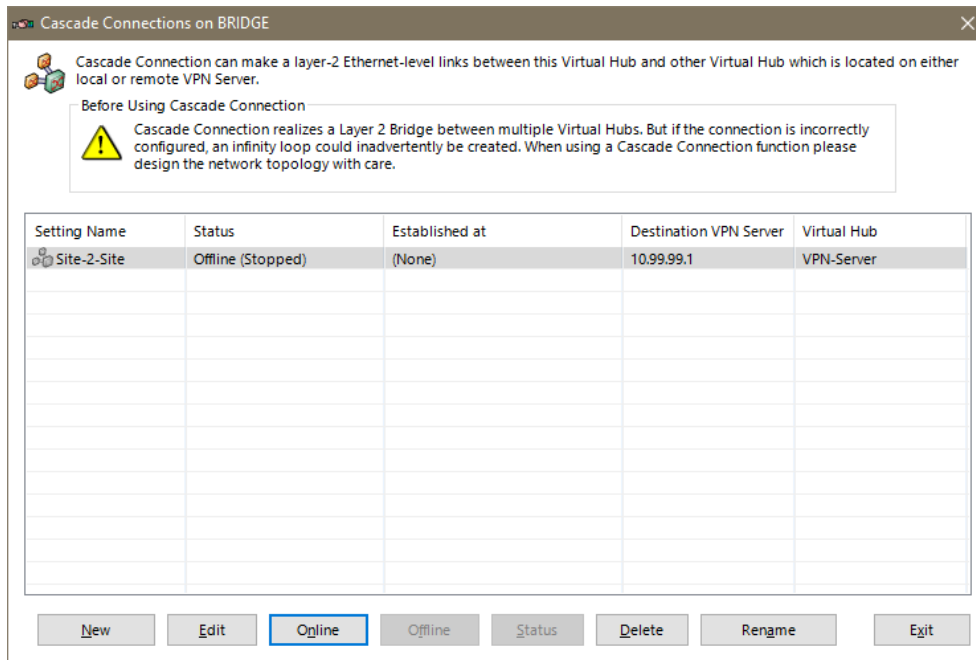
## 4.2 Aufbauen der VPN-Verbindung

Nach dem Speichern der Verbindungsdaten, wird wieder die Übersichtsseite angezeigt. Jetzt mit der eben konfigurierten Verbindung.

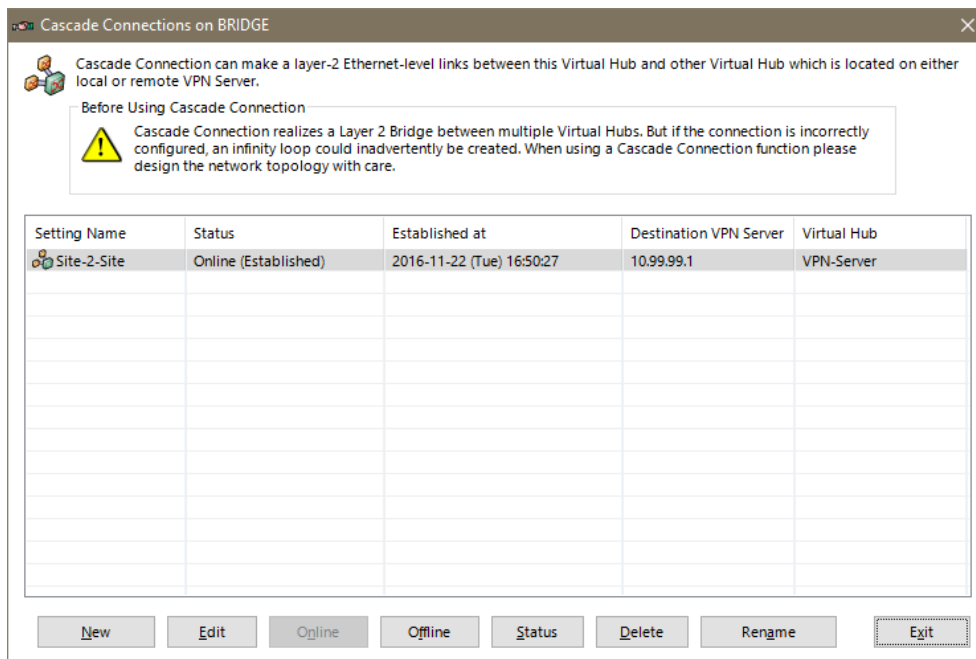
Die Verbindung wird nun in der Liste ausgewählt und der Button **Online**, in der unteren Menüleiste angeklickt. Dadurch wird die VPN-Verbindung initiiert.

### **Warnung!**

- Es ist darauf zu achten, dass zwischen den LAN-Schnittstellen der Router keine Verbindung besteht. Da in diesem Fall durch den aktiven Tunnel eine Bridging-Loop entsteht.



Wurde die Verbindung erfolgreich aufgebaut, wird das in der Übersicht entsprechend angezeigt.



## 5 Weiterführende HowTo's

... sind unter <https://www.tdt.de/go2/softether> erhältlich.