

Swisscom Vivo FTTH Anschluss mit Cisco Router betreiben

Wer das Glück hat in einem mit Glasfaser erschlossenen Quartier zu wohnen, kann statt DSL mit Lichtgeschwindigkeit surfen - FTTH (Fibre to the Home) macht's möglich. Bei Swisscom Vivo FTTH-Anschlüssen für Privatkunden wird man mit dem Centro Piccolo oder dem Centro Grande ausgestattet, was für die meisten Kunden auch mehr als ausreichend sein dürfte.

Möchte man allerdings seinen FTTH-Anschluss richtig ausreizen, bietet sich der Einsatz eines Cisco 892F Routers an. Zugegebenermassen nicht gerade ein billiges Gerät (ab rund 1000 Franken Listenpreis), dafür kriegt man aber auch alles, was ein Cisco typischerweise so zu bieten hat.

Für den Anschluss an einen Swisscom FTTH-Anschluss benötigt man zwingend ein GLC-FE-100BX-U SFP-Modul (1310 nm TX/1550 nm RX, Simplex Single Mode Fiber) sowie das dazu passende Glasfaserkabel. Spezifikationen zur FTTH Inhouse-Verkabelung und den OTO-Steckdosen (Optical Terminations Outlet) können [bei Swisscom heruntergeladen](#) werden. Ein passendes Kabel sollte in der Regel als Simplex (also Einzelfaser, keine Zwillingsfaser) Single Mode ausgeführt sein, mit LC/APC-Stecker für die Wandsteckdose und LC/PC-Stecker für das SFP-Modul.

Doch bevor wir uns der Konfiguration zuwenden hier noch der obligate Hinweis: Das nachfolgend beschriebene Verfahren wird nicht offiziell von Swisscom unterstützt, will heissen: Auf eigene Verantwortung, es gibt keine Gewährleistung und keinen Support durch Swisscom.

Bei den FTTH-Anschlüssen werden, anders als bei den DSL-Anschlüssen, keine Logindaten benötigt, es läuft alles über DHCP. Wer nun aber seinen Cisco einfach einsteckt und darauf hofft, eine IP zu erhalten, dürfte aber schnell enttäuscht sein -- da läuft nämlich erstmal gar nichts.

Zuerst ist es erforderlich, dass auf dem WAN-Interface ein zusätzliches VLAN Interface erzeugt wird (VLAN ID 10). Über dieses Interface muss auch der DHCP Request erfolgen. Allerdings muss dafür auch die DHCP client class ID korrekt gesetzt werden, ansonsten wird keine IP-Adresse zugewiesen.

Die Class ID sieht wie folgt aus:

```
100008,0001,Cisco,WAN_MAC_ADDR,FIRMWARE,FIRMWARE_VERSION,SERIAL
```

Dabei werden die Platzhalter wie folgt ermittelt:

TOKEN

Ermittelt mit

```
WAN_MAC_ADDR  
show int gi0 | i address
```

```
FIRMWARE  
show ver | i IOS
```

```
FIRMWARE_VERSION  
show ver | i IOS
```

SERIAL

show ver | i board

Die fertige Class ID sieht dann ungefähr so aus:

```
100008,0001,Cisco,ffff.ffff.ffff,C890-UNIVERSALK9-M,15.1(4)M2,FCZ1234ABCD
```

Aber bitte diese Zeichenkette nicht unbesehen kopieren, sondern die richtigen Werte aus eurem Router auslesen. Mit den Beispieldaten klappt's nämlich definitiv nicht ;-)

Hier folgt nun der Konfigurationsschnippel. Die Platzhalter `_CLASSID_` und `_HOSTNAME_` werden darin durch die zuvor ermittelte Class ID sowie den Hostnamen des Routers ersetzt.

```
interface GigabitEthernet0
description Physical WAN Interface (Fibre)
bandwidth 100000
no ip address
load-interval 30
duplex full
speed 100
media-type sfp
no cdp enable
!
interface GigabitEthernet0.10
description Logical WAN Interface (DHCP)
encapsulation dot1Q 10
ip dhcp client client-id GigabitEthernet0
ip dhcp client class-id _CLASSID_
ip dhcp client hostname _HOSTNAME_
ip address dhcp
no ip redirects
no ip unreachable
no ip proxy-arp
ip nat outside
ip virtual-reassembly in
no cdp enable
!
```

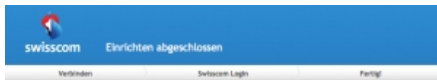
Damit sollte nun mit den DHCP Request klappen und der Router seine IP erhalten. Falls nicht, ggf. das WAN-Interface temporär auf Shutdown setzen und anschliessend mit dem Befehl "show dhcp lease" den Status überprüfen:

```
HOSTNAME#show dhcp lease
Temp IP addr: 188.63.nnn.nn1 for peer on Interface: GigabitEthernet0.10
Temp sub net mask: 255.255.252.0
DHCP Lease server: 213.3.239.242, state: 5 Bound
DHCP transaction id: 1F4C
Lease: 7200 secs, Renewal: 300 secs, Rebind: 600 secs
Temp default-gateway addr: 188.63.112.1
Next timer fires after: 00:03:21
Retry count: 0 Client-ID: ffff.ffff.ffff
Client-ID hex dump: FFFFFFFF
```

Hostname: HOSTNAME

Sobald der Router eine DHCP IP-Adresse bezogen hat, ist es Zeit für einen ersten Verbindungstest im Browser.

Hierbei sind im ersten Anlauf jedoch keine Websites direkt abrufbar, stattdessen startet der webbasierte Einrichtungsassistent von Swisscom. Wer zuvor schon den Centro Grande/Piccolo an seinem Anschluss in Betrieb genommen hat, kennt den Assistenten bereits. Man darf sich hier aber auch nicht wundern dass dieser nun erneut angezeigt wird, das hängt mit dem Anschliessen des neuen Geräts zusammen. Daher muss der Assistent einmalig nochmals durchgespielt werden bis zum Schluss dann folgende Seite erscheint:



✓ Ihr Internetzugang wurde erfolgreich eingerichtet
Hier noch einige wichtige Tipps & Hilfen:

Damit wäre nun der Centro Grande erfolgreich durch einen Cisco Router ersetzt worden. Mission accomplished :-)

Ich sollte allerdings erwähnen, dass es zusätzliche Schritte benötigt um den Router beispielsweise an den Swisscom 6RD Gateway anzubinden - für alle diejenigen interessant, die schon heute IPv6 auch zu Hause nutzen möchten. Ausserdem läuft beim FTTH Anschluss auch der Telefonanschluss drüber, und zwar als klassisches Voice-over-IP. Hierfür benötigt es, ebenso wie für die Nutzung von Swisscom TV, weiterführende Konfiguration.

Doch dazu ein anderes mal mehr ;-)