

Praktische Übung - dynamisches Routing mit dem Open Shortest Path First (OSPF) mit MikroTik/RouterOS

IN PROGRESS

Überblick

Im Folgenden ist ein Trace mit einer Area in der fünf Router konfiguriert wurden.

HINWEIS: Bevor die Übung begonnen wird, sollte der Mikrotik-Router in Ausgangszustand zurückgesetzt werden, damit keine alten Konfigurationen stören. Die Vorgehensweise wird hier beschrieben:

[Mikrotik-Router zurücksetzen.](#)

Szenario

BILD mit Routern

Grundkonfiguration

```
# IP-Adressen setzen letztes Oktett entspricht der Router Nummer. Hier R2
add address=10.0.1.2/24 interface=ether2 network=10.0.1.0
add address=10.0.2.2/24 interface=ether3 network=10.0.2.0

# Aktiv den router-id setzen. Hier: router-id=2.2.2.2 das R2
/routing ospf instance
set [ find default=yes ] router-id=2.2.2.2

# OSPF auf den neuen Netzen aktiven.
/routing ospf network
add area=backbone network=10.0.1.0/24
add area=backbone network=10.0.2.0/24

# Überprüfen, welche Nachbarn existieren
/routing ospf neighbor print
```

Kosten auf den Interfaces ändern

Zunächst sollte man sich einen Überblick über die aktuelle OSPF-Interface-Konfiguration machen. Folgender Befehl zeigt diese an.

```
# Interface Konfiguration anzeigen
/routing ospf interface print

# Ausgabe:
Flags: X - disabled, I - inactive, D - dynamic, P - passive
#      INTERFACE          COST  PRIORITY  NETWORK-TYPE
AUTHENTICATION AUTHENTICATION-KEY
0  ether3          100      1 broadcast  none
1 D  ether2          10       1 broadcast  none
```

Am D kann man erkennen, dass das Interface mit der Nr 1 dynamisch ist. Hier sind die Kosten auf dem Default-Wert von 10. Diese können auch bei dynamischen Interfaces nicht geändert werden. Erst nachdem man aus dem dynamischen Interface ein statisches (ohne D) konfiguriert, kann man aktiv Kosten setzen.

Routenaggregation in OSPF

Auf Router 3 des Backbones werden die Routen für 10.0.0.0/16 aggregiert, statt fünf einzelner /24er Netze. Das selbe wird für das 10.10.0.0/16 (Ring2) durchgeführt.

```
/routing ospf area range add area=Ring2 range=10.10.0.0/16
/routing ospf area range add area=backbone range=10.0.0.0/16
```

Interface statisch machen und ändern der Kosten

Zunächst muss das bereits unter IP angelegte interface unter OSPF bekannt gemacht werden. HINWEIS: Dynamischen Interfaces (mit D gekennzeichnet) können unter OSPF keine Kosten zugewiesen werden.

```
# Aus dynamischen interface statische im OSPF machen
/routing ospf interface add copy-from=0
/routing ospf interface add copy-from=1

# Kosten setzen hier auf den oben übernommen interfaces 0 und 1
/routing ospf interface set 0 cost=100
/routing ospf interface set 1 cost=100
```



