

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

IN PROGRESS

## Überblick

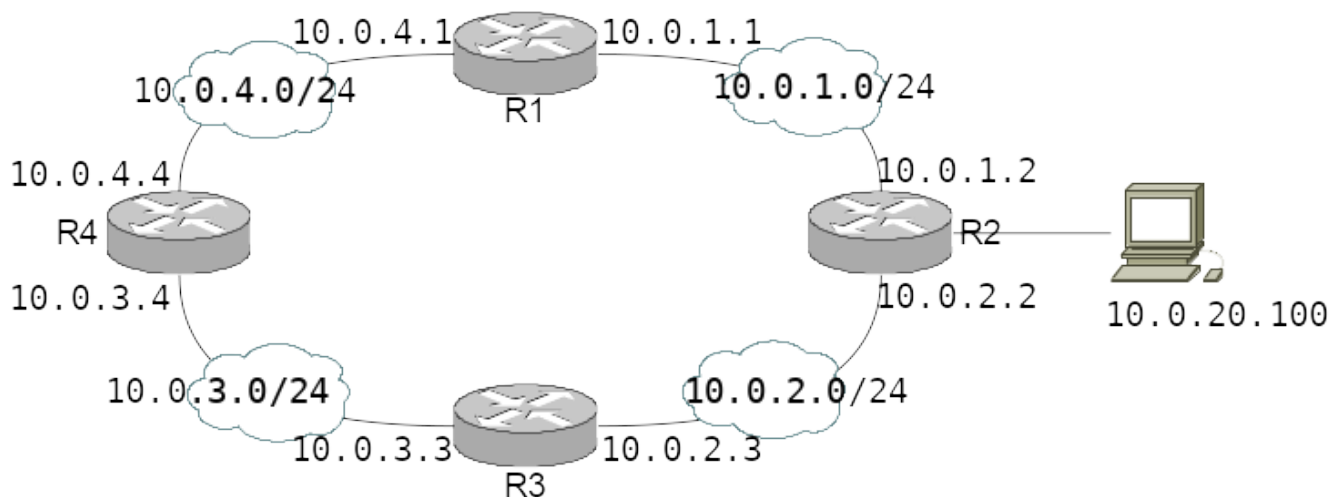
Im Folgenden ist ein Trace mit einer Area in der fünf Router konfiguriert wurden.

[ospf.ringmit5routern.pcapng.zip](#)

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



## Grundkonfiguration

```
# IP-Adressen setzen letztes Oktett entspricht der Router Nummer. Hier R2
/ip address
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 aktivieren.
/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

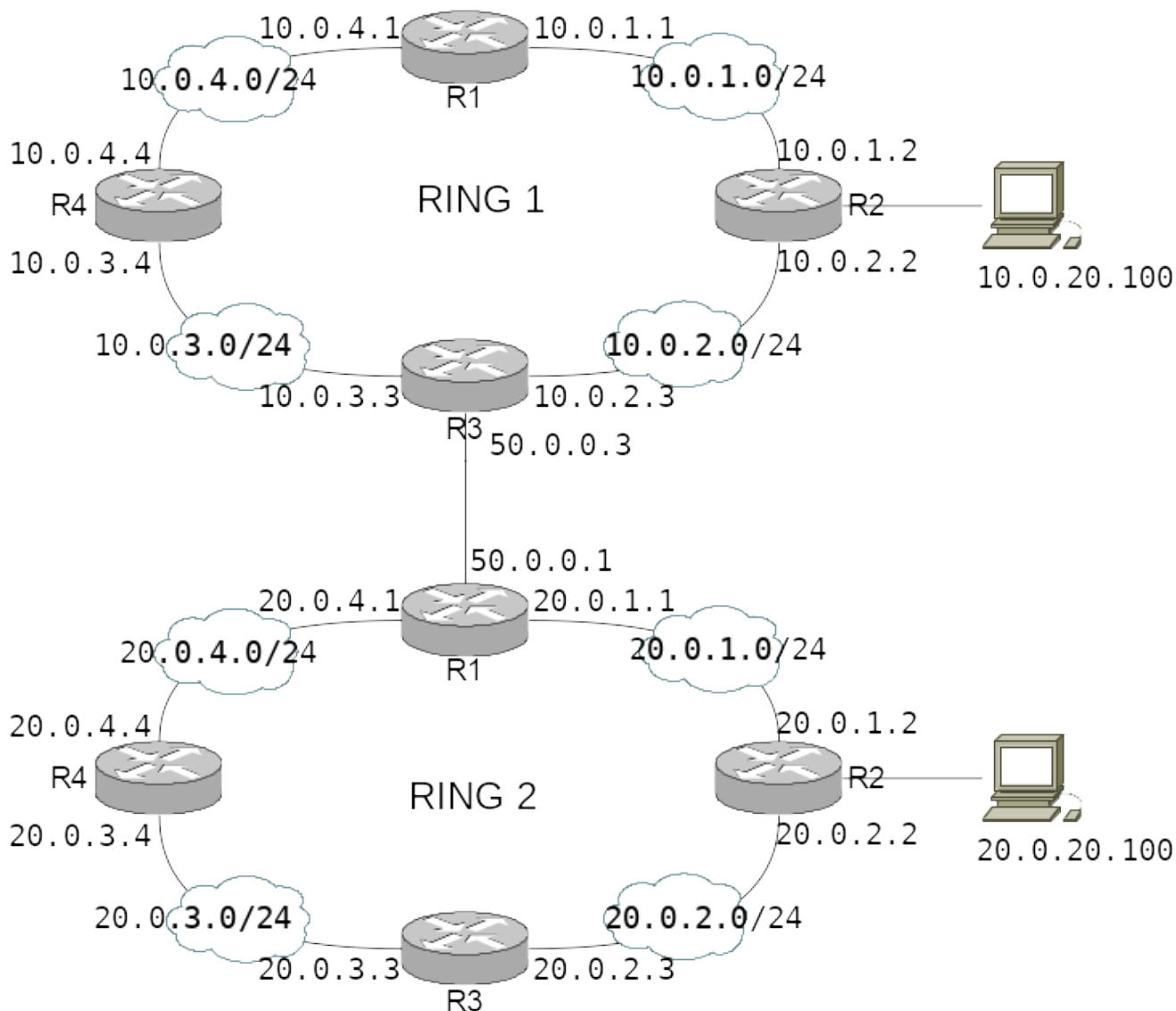
Zunächst sollte man sich einen Überblick über die aktuelle OSPF-Interface-Konfiguration machen. Folgender Befehl zeigt diese an.

```
# 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 20.0.0.0/16 (RING 2) 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
```

Last update:

2025/11/19 lager:lok\_netze:ospflabor\_mikrotik [https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:lok\\_netze:ospflabor\\_mikrotik&rev=1550507032](https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:lok_netze:ospflabor_mikrotik&rev=1550507032)  
16:13

---

```
/routing ospf interface set 1 cost=100
```

From:

<https://www.kopfload.de/> - **kopfload - Lad Dein Hirn auf!**

Permanent link:

[https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:lok\\_netze:ospflabor\\_mikrotik&rev=1550507032](https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:lok_netze:ospflabor_mikrotik&rev=1550507032)

Last update: **2025/11/19 16:13**

