

MikroTik RouterOS als Layer-2 Switch konfigurieren

Auf einem **MikroTik Switch** der Reihe **Cloud Router Switch** ist es möglich als Betriebssystem **RouterOS** oder **SwitchOS** zu installieren. **RouterOS** ermöglicht uns mehr Konfigurationsmöglichkeiten.

RouterOS installieren und starten:

1. Im ersten Schritt verbinden wir unseren Rechner mit einem Seriellen Konsolenkabel mit dem Switch und stellen die benötigten Parameter in *PuTTY* ein.
2. Wenn **SwitchOS** noch installiert ist, schalten wir den Switch ein und wechseln in den Boot-Manager, indem wir **Enter** drücken.
3. Dort wählen wir in dem Betriebssystem-Wahl Modus mit **J** das **RouterOS** Betriebssystem aus.
4. Switch neustarten

RouterOS konfigurieren

1. Mit dem Tool **Winbox** eine Verbindung mit dem Switch herstellen.
2. Löschen der „Vorab-Konfiguration“ des Switches.
 - ⇒ Öffnen des Konfigurationsfenster (*System / Reset Configuration*)
 - ⇒ Haken bei „*No Default Configuration*“ und „*Do Not Backup*“ setzen.
 - ⇒ Schaltfläche „*Reset Configuration*“ anklicken und Switch neustarten.
 - ⇒ Verbindung über **Winbox-Tool** wiederherstellen und das Löschen bestätigen.
3. Updates für das **RouterOS** installieren.

Automatisches Backup (Internetverbindung vorausgesetzt):

- ⇒ Menü „*Quick Set*“ anklicken
- ⇒ Runterscrollen bis „*Check for Updates*“ und dieses anklicken.
- ⇒ Eventuellen Neustart durchführen

Manuelles Backup (Update bei www.mikrotik.com herunterladen):

- ⇒ Aktuelle **RouterOS** Software herunterladen
 - ⇒ Menü: *Files* und dort die Datei hochladen
 - ⇒ Neustart des Switches durchführen
 - ⇒ Menü: *System / Auto Upgrade* und dort das Paket auswählen und auf *Download* klicken.
 - ⇒ Switch neustarten
4. Menü: *Bridge* – Eine neue Bridge anlegen. Der Switch führt die Layer-2 Funktionalität innerhalb der Bridge aus.
 - ⇒ *VLAN-Filtering* unter **VLAN** erstmal **deaktiviert** lassen!
 5. Unter *VLANS* die einzelnen VLANS anlegen. Als Bridge wird die vorher erstellte VLAN-Bridge verwendet. **VLAN-1 wird später automatisch angelegt!**
 6. In der *VLAN-Bridge* jetzt das *VLAN-Filtering* aktivieren.
 - ⇒ Frame-Types: „admit all“
 - ⇒ PVID: 1
 7. Im Reiter *Port* werden die Physische Ports jetzt den VLANS zugewiesen.
 - ⇒ PVID auf das Access-VLAN setzen.
 - ⇒ Trunk-Port: PVID=1
 8. Im Reiter *VLANS* werden jetzt die *Uplink-Ports* und die *VLAN-Bridge* bei *Tagged* hinzugefügt.
 9. Menü: *Interfaces* – Jetzt die Schnittstellen umbenennen, um leichtere Zuordnung zu ermöglichen.
 10. **Bonding:** Wenn Bonding benötigt wird, anhand dieses Schemas konfigurieren:
 - ⇒ Physische Ports zuweisen.
 - ⇒ Modus auf **802.3ad** setzen.
 - ⇒ Hash-Policy auf **Layer-2** setzen.
 - ⇒ Bonding der *VLAN-Bridge* hinzufügen (**Nicht die Physischen Ports!**)

11. Accessports:

- ⇒ *Bridge-Port* PVID auf das Ziel-VLAN setzen.
- ⇒ *Bridge-VLAN* Port in Untagged hinzufügen.
- ⇒ *Bridge-VLAN* ggf. VLAN in Tagged hinzufügen.

12. Menü: *Interface / VLAN* – Management VLAN anlegen.

- ⇒ Als Interface die *VLAN-Bridge* verwenden.

13. Menü: *IP / Adresses* – IP Adresse dem Management VLAN zuweisen.

14. Statische Default-Route hinzufügen (GW: Gateway aus dem Management VLAN)

15. DNS-Server festsetzen

16. SNMP-Informationen unter *System / SNMP* eintragen.