

## Switchgrundkonfiguration (Cisco IOS)

### Alte Konfiguration löschen

```
SWITCH# delete flash:vlan.dat      VLANs löschen
SWITCH# erase startup-config      Startkonfiguration löschen
SWITCH# reload                     neu booten
```

### Hostname

```
SWITCH(config)# hostname XXXX      Hostname einstellen
```

### Anfragen an DNS-Server unterbinden

```
SWITCH(config)# no ip domain-lookup
```

### Anmeldebanner (erscheint vor dem Login)

```
SWITCH(config)# banner motd #TEXT# Anmeldebanner eingeben (Ende mit #)
```

### Passwörter vergeben

#### a) für privilegierten Modus

```
SWITCH(config)# enable secret XXXX verschlüsseltes Passwort einstellen
SWITCH(config)# enable password XXXX unverschlüsseltes Passwort einstellen
```

#### b) Konsole absichern

```
SWITCH(config)# line console 0      Umschalten in Konsolen-Konfigurationsmodus
SWITCH(config-line)# password XXX   Passwort vergeben
SWITCH(config-line)# login          Benutzer muss sich anmelden
```

#### c) Telnet absichern

```
SWITCH(config)# line vty 0 15      Umschalten in Telnet-Konfigurationsmodus (0-15 !!!)
SWITCH(config-line)# password XXX   Passwort vergeben
SWITCH(config-line)# login          Benutzer muss sich anmelden
```

#### d) alle unverschlüsselten Passwörter (auch nachträglich) verschlüsseln

```
SWITCH(config)# service password-encryption
```

### IP-Schnittstelle konfigurieren (nur eine pro Switch)

```
SWITCH(config)# interface vlan 17   Management-VLAN auswählen
SWITCH(config-if)# ip address 192.111.111.111 255.255.255.0 IP/SM einstellen
SWITCH(config-if)# no shutdown      Interface aktivieren
SWITCH(config)# ip default-gateway 192.111.111.254 Default-Gateway
```

### SSH-Server

```
SWITCH(config)# hostname XXX        wird für Key verwendet
SWITCH(config)# ip domain-name beispiel.de wird für Key verwendet
SWITCH(config)# crypto key generate rsa Key erzeugen
SWITCH(config)# username NAME       Benutzer anlegen
SWITCH(config)# line vty 0 15      Umschalten in Telnet-Konfigurationsmodus (0-15 !!!)
SWITCH(config-line)# password XXX   Passwort vergeben
SWITCH(config-line)# login          Benutzer muss sich anmelden
SWITCH(config-line)# transport input ssh nur noch SSH zulassen
```

### Webinterface aktivieren

```
SWITCH(config)# ip http server      Webinterface aktivieren
SWITCH(config)# ip http port 80     Port festlegen
```

### MAC-Address-Table

```
SWITCH(config)# mac-address-table static aaaa.aaaa.aaaa vlan 1 interface Fa0/1 statischer Eintrag
SWITCH# clear mac-address-table dynamic CAM löschen
SWITCH# clear port-security         Secure-Adressen aus CAM löschen
```

## Switch-Schnittstellen konfigurieren

### a) Mehrere Schnittstellen auf einmal auswählen

```
SWITCH(config)# interface range Fa0/1-24
SWITCH(config-if-range)#
```

Umschalten aus globalem Konfigurationsmodus  
Befehle werde auf alle ausgewählten Schnittstellen übertragen

### b) Beschreibung, Duplexmodus, Bandbreite

```
SWITCH(config)# interface FastEthernet 0/1
SWITCH(config-if)# description XXX
SWITCH(config-if)# duplex full
SWITCH(config-if)# speed 100
SWITCH(config-if)# mdix auto
```

Umschalten aus globalem Konf.-modus  
Schnittstellenbeschreibung  
Duplexmodus (auto, full, half)  
Bandbreite in Mbps (auto, 10, 100)  
X-over automatisch erkennen

### c) Switch-Schnittstelle zu VLAN zuordnen

```
SWITCH(config-if)# switchport mode access
SWITCH(config-if)# switchport access vlan 20
```

Modus der Schnittstelle  
zu VLAN 20 zuordnen

### d) Port Security

```
SWITCH(config-if)# switchport mode access
SWITCH(config-if)# switchport port-security
SWITCH(config-if)# switchport port-security maximum 5
SWITCH(config-if)# switchport port-security mac-address aaaa.aaaaa.aaaa
SWITCH(config-if)# switchport port-security mac-address sticky
SWITCH(config-if)# switchport port-security violation shutdown
```

Modus der Schnittstelle  
Port-Security aktivieren  
maximal 5 MAC-Adressen  
statische MAC-Adresse  
MAC-Adressen dynamisch lernen  
Aktion (restrict, protect)

### e) Port deaktivieren

```
SWITCH(config-if)# shutdown
```

## Konfiguration speichern

```
SWITCH# copy running-config startup-config
SWITCH# copy running-config tftp
SWITCH# copy startup-config tftp
SWITCH# copy startup-config flash
```

aktive Konfiguration -> Startkonfiguration (NVRAM)  
aktive Konfiguration -> TFTP-Server  
Startkonfiguration -> TFTP-Server  
Startkonfiguration -> flash

## Konfiguration laden

```
SWITCH# copy tftp running-config
SWITCH# copy tftp startup-config
```

TFTP-Server -> aktive Konfiguration  
TFTP-Server -> Startkonfiguration

## show

```
SWITCH# show version
SWITCH# show flash
SWITCH# show running-config
SWITCH# show startup-config
SWITCH# show ip interface brief
SWITCH# show interfaces
SWITCH# show controllers ethernet-controller Fa0/1
SWITCH# show mac-address-table
SWITCH# show vlan
SWITCH# show port-security interface Fa0/1
SWITCH# show port-security address
```

IOS-Version, Plattform, Konfigurationsregister  
IOS-Abbild, vlan.dat  
aktuelle Konfiguration  
Startkonfiguration  
kurze Schnittstellenbeschreibung  
ausführliche Schnittstellenbeschreibung  
Traffic-Statistik  
CAM  
VLANs mit zugeordneten Ports  
Port-Security-Status der Schnittstelle  
MAC-Adressen