

# Installation Switcher 2

Version 1

Peter K. Boxler, Januar 2019



## Inhaltsverzeichnis

1.	Installation Switcher 2 .....	3
1.1	Schritt 1 .....	3
1.2	Schritt 2 .....	3
1.3	Schritt 3 .....	3
1.4	Schritt 4, MQTT Broker installieren .....	3
1.5	Schritt 5, Switcher2 Code von github clonen .....	3
1.6	Schritt 6, Setup Switcher und mosquitto .....	4
1.7	Schritt 7 .....	4
1.8	Schritt 8 .....	4
1.9	Schritt 9, mosquitto starten .....	4
1.10	Schritt 10, Test mosquitto .....	4
1.11	Schritt 11 .....	5
2.	Notes .....	5



## 1. Installation Switcher 2

Dieses Dokument beschreibt die Installation des Switcher 2 auf einem Raspberry Pi Model 3

### 1.1 Schritt 1

Neuestes Raspi Image runterladen und auf Micro-SD Karte schreiben. Pi booten und die wichtigsten Dinge konfigurieren:

- Netzwerk,
- Hostname (vorzugsweise swi1)
- Passwort für User Pi,
- SSH enablen

### 1.2 Schritt 2

Partition erweitern mit `sudo raspi-config` (damit genug Platz auf Karte)  
prüfen mit

```
df -h
```

### 1.3 Schritt 3

Pi erneut booten und Package List erneuern mit

```
sudo apt-get update
```

Schritt 3, notwendige Packages installieren

```
pip3 install pyzmq
```

```
pip3 install configparser
```

```
pip3 install flask
```

```
pip3 install paho-mqtt
```

### 1.4 Schritt 4, MQTT Broker installieren

```
sudo apt install -y mosquitto mosquitto-clients
```

### 1.5 Schritt 5, Switcher2 Code von github clonen

Ins Home Dir des User Pi wechseln und dies eingeben

```
git clone https://github.com/dakota127/switcher2.git
```

## 1.6 Schritt 6, Setup Switcher und mosquitto

Ins Directory switcher2 wechseln und dieses Shell Script ausführen:

```
sudo shell_scripts/setup_swi.sh
```

Dieses Script macht folgendes:

- a) kopiert Config-File und Passwort-File für mosquitto
- b) kopiert die Shellscripts für den Auto-Start des Switcher2 und des Flask Webservers

Siehe auch Notes 1 (hinten)

## 1.7 Schritt 7

Services enablen (Autostart von switcher2 und swserver2)

```
sudo systemctl enable mosquitto.service
```

## 1.8 Schritt 8

Mosquitto prüfen mit

```
mosquitto -v -c /etc/mosquitto/mosquitto.conf
```

## 1.9 Schritt 9, mosquitto starten

```
sudo service mosquitto restart
```

```
netstat -tln | grep 1883
```

Schauen, ob der Prozess läuft:

```
ps -ef | grep mosq
```

Statusabfrage mit:

```
sudo service mosquitto status
```

Log von mosquitto anschauen

```
sudo tail /var/log/mosquitto/mosquitto.log
```

## 1.10 Schritt 10, Test mosquitto

IP-Adresse des Pi holen:

```
hostname -I
```

mosquitto testen mit Sub und Pub (Aktuelle IP-Adresse anpassen !)

In 2 Konsolen beim Pi anmelden mit SSH. Eine Konsole für Publish und eine für Subscribe

```
mosquitto_sub -h 192.168.1.130 -p 1883 -v -t test
```

```
mosquitto_pub -h 192.168.1.130 -p 1883 -t test -m „Hello world, Mosquitto“
```

Wenn Resultat ok ist, kann der Pi neu gebootet werden. Alles iO.

### 1.11 Schritt 11

Wenn der Pi ok bootet, kann das Webinterface im Browser aufgerufen werden mit (sofern Hostname swi1 gesetzt ist, sonst entsprechend)

```
swi1.local:4000
```

Läuft der Pi, so kann man ebenfalls vis SSH einloggen mit

```
ssh pi@swi1.local
```

Mit welchen WLAN sich der Pi verbunden hat kann man feststellen mittels:

```
iwgetid
```

oder

```
iwconfig
```

### 1.12 Schritt 12

Happy switching !

## 2. Notes

**Bemerkung:**

Die Basis Konfiguration von mosquitto ist dieser File, er sollte nicht verändert werden.

```
/etc/mosquitto/mosquitto.conf
```

Die eigene mosquitto Configuration ist im File my\_mosquitto.conf in diesem Directory

```
/etc/mosquitto/conf.d
```

Der von Switcher2 gelieferte eigene Configfile kann verändert werden mit

```
sudo nano /etc/mosquitto/conf.d/my_mosquitto.conf
```

Der von Switcher2 gelieferte Passwort heisst passw.txt, dessen Name ist in my\_mosquitto.conf definiert.  
Der Passwort-File von switcher2 enthält einen User switcher2 mit Passwort itscool

```
sudo nano /etc/mosquitto/passwords
```

Eventuell Uninstall:

```
Uninstall mosquitto
```

```
sudo apt-get purge mosquitto
```

```
sudo apt-get --purge remove mosquitto
```

Info im Web für Mosquitto

<https://iotbytes.wordpress.com/mosquitto-mqtt-broker-on-raspberry-pi/>

<http://www.steves-internet-guide.com/mosquitto-logging/>

<https://learn.adafruit.com/diy-esp8266-home-security-with-lua-and-mqtt/configuring-mqtt-on-the-raspberry-pi>

Peter K. Boxler, im Januar 2019

This page intentionally left blank (last page)



