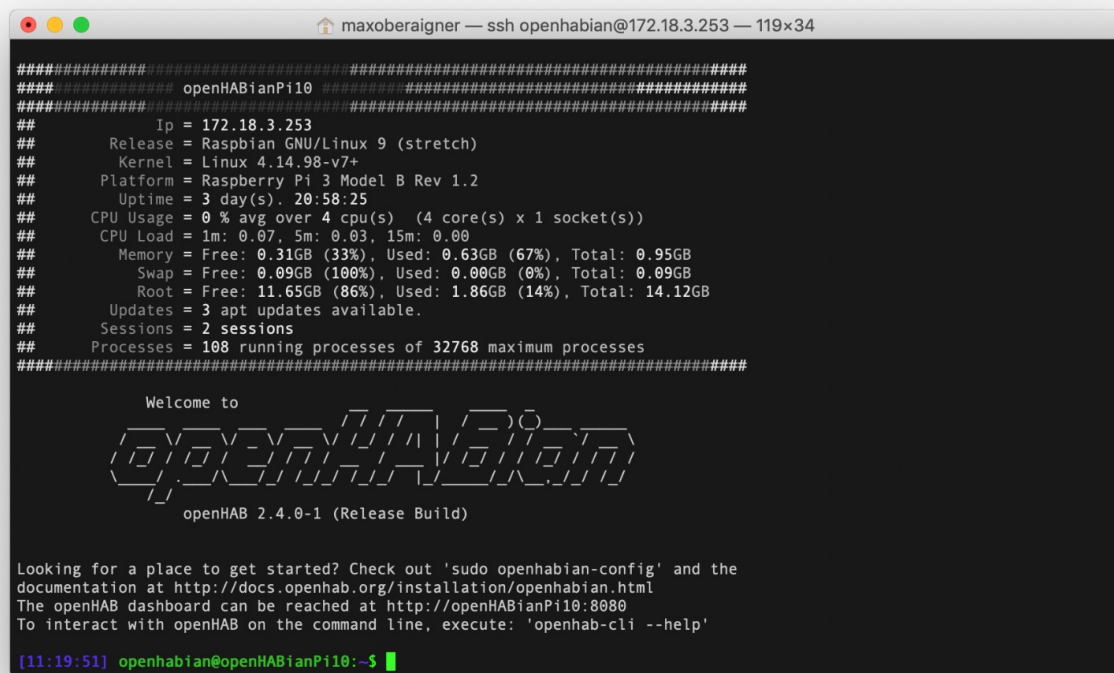


openHab/MQTT Anleitung

1. MQTT auf openHabian einrichten

1.1 openHabian starten



```
#####
##### openHABianPi10 #####
#####
##      Ip = 172.18.3.253
##      Release = Raspbian GNU/Linux 9 (stretch)
##      Kernel = Linux 4.14.98-v7+
##      Platform = Raspberry Pi 3 Model B Rev 1.2
##      Uptime = 3 day(s). 20:58:25
##      CPU Usage = 0 % avg over 4 cpu(s) (4 core(s) x 1 socket(s))
##      CPU Load = 1m: 0.07, 5m: 0.03, 15m: 0.00
##      Memory = Free: 0.31GB (33%), Used: 0.63GB (67%), Total: 0.95GB
##      Swap = Free: 0.09GB (100%), Used: 0.00GB (0%), Total: 0.09GB
##      Root = Free: 11.65GB (86%), Used: 1.86GB (14%), Total: 14.12GB
##      Updates = 3 apt updates available.
##      Sessions = 2 sessions
##      Processes = 108 running processes of 32768 maximum processes
#####

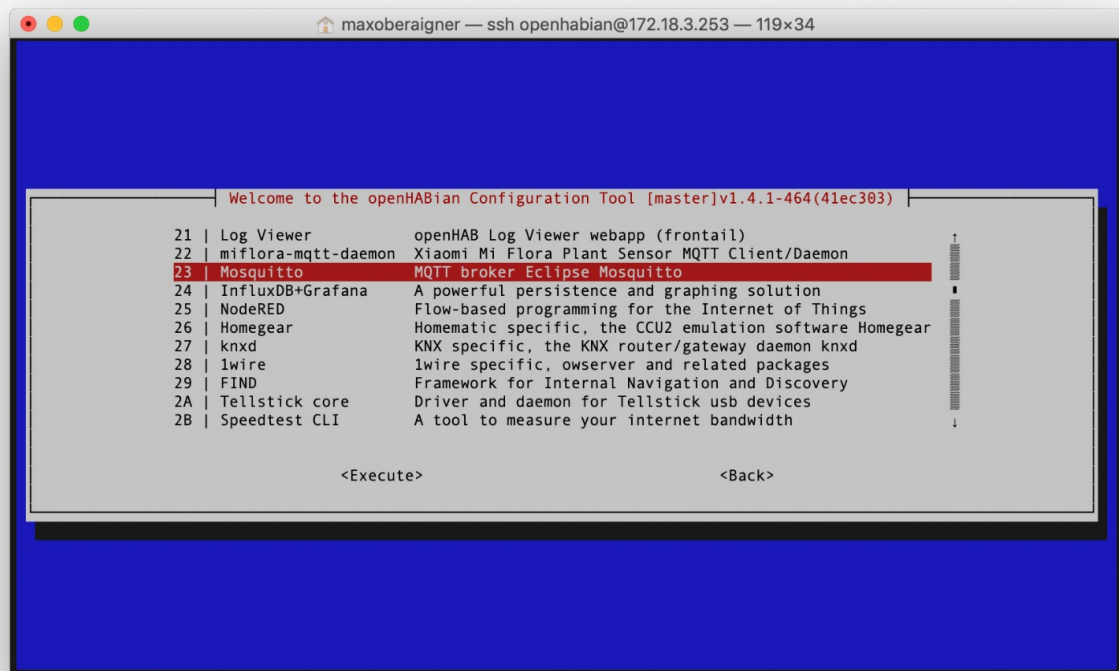
Welcome to

  openHAB 2.4.0-1 (Release Build)

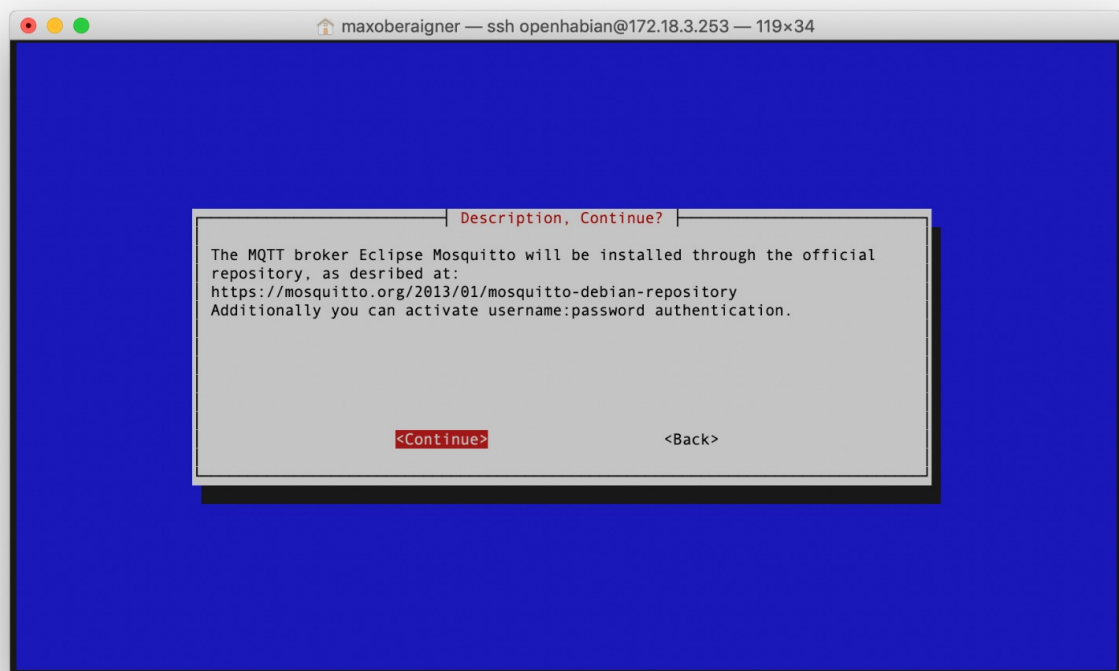
Looking for a place to get started? Check out 'sudo openhabian-config' and the
documentation at http://docs.openhab.org/installation/openhabian.html
The openHAB dashboard can be reached at http://openHABianPi10:8080
To interact with openHAB on the command line, execute: 'openhab-cli --help'

[11:19:51] openhabian@openHABianPi10:~$
```

1.2 "sudo openhabian-config" ausführen und sich anmelden



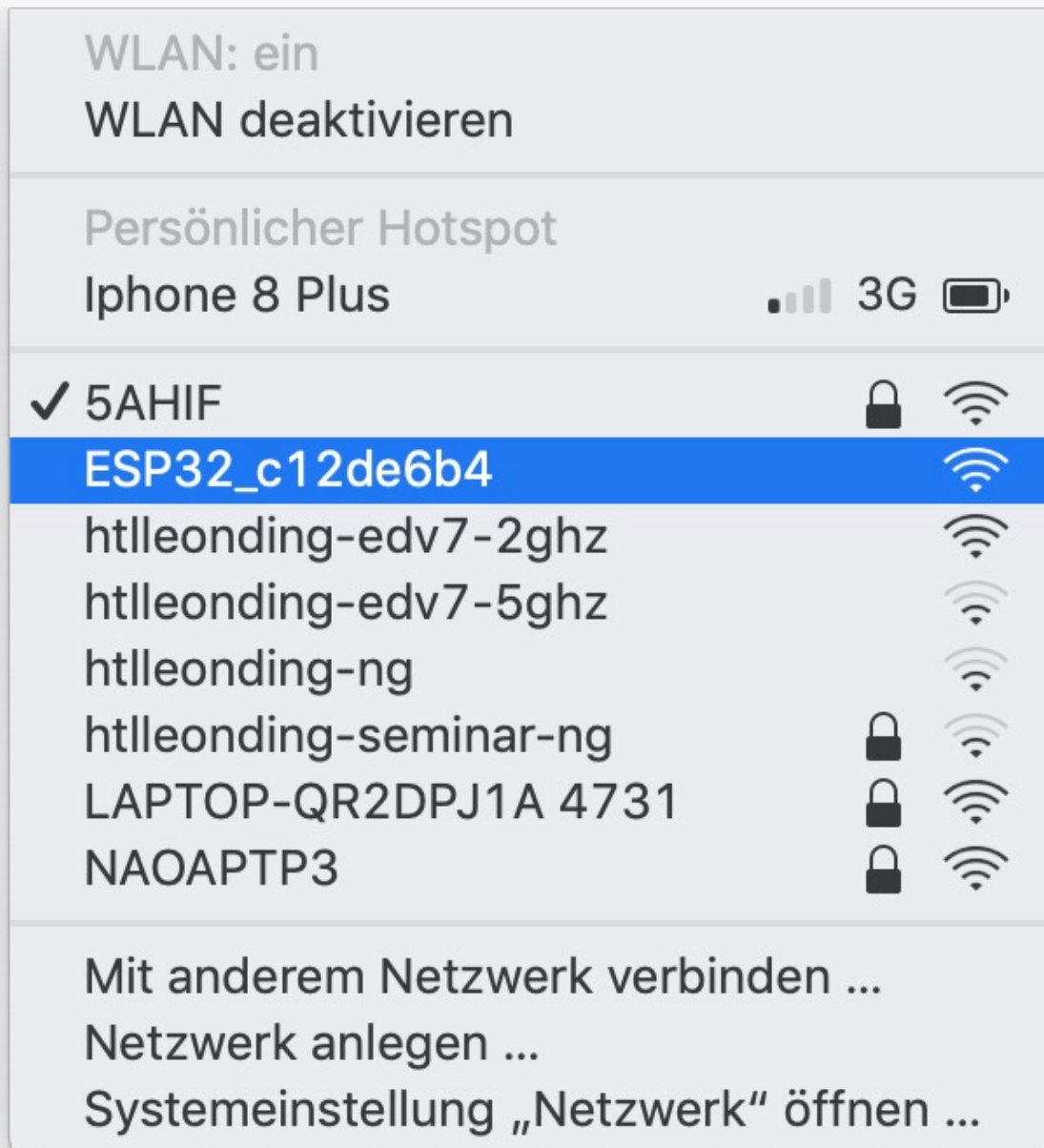
1.5 Continue auswählen



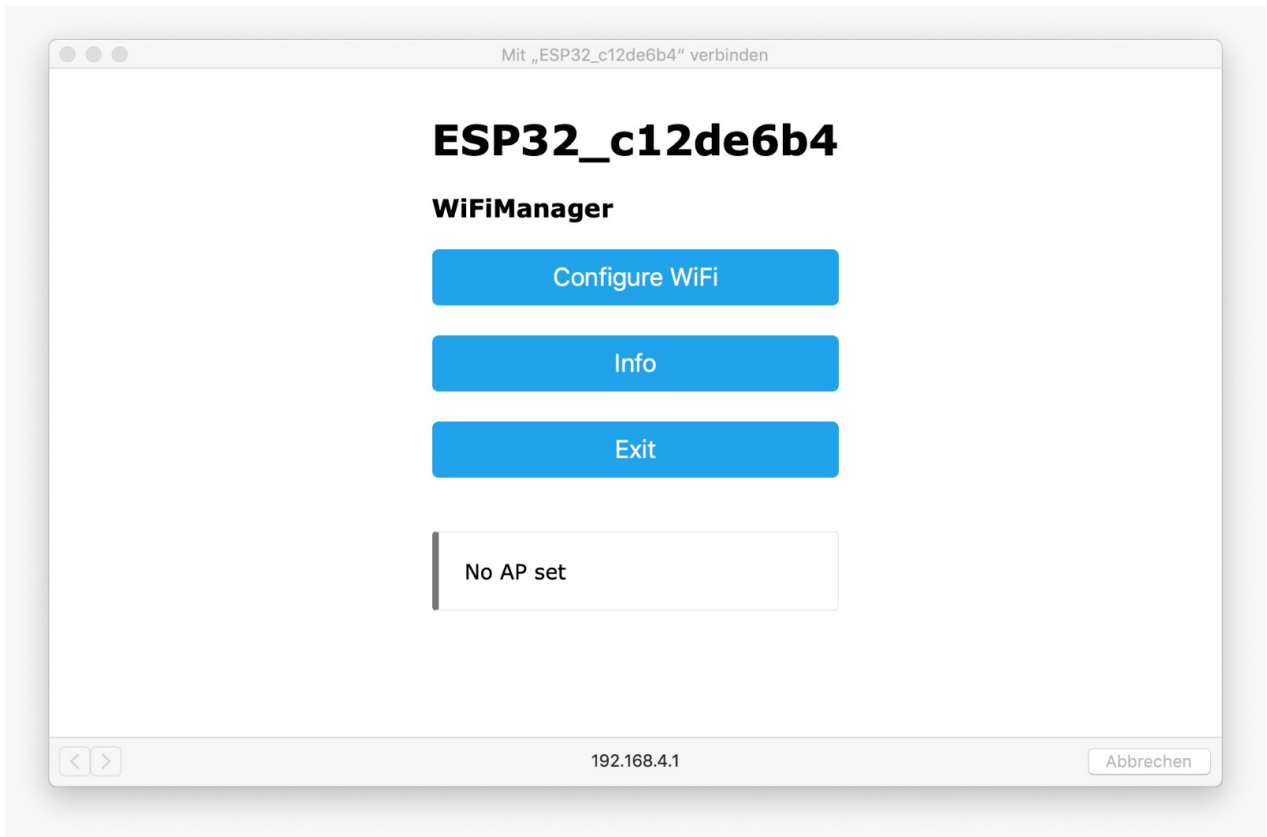
Nun ist der MQTT Broker auf dem openHabian-System installiert und man kann loslegen.

2. ESP für MQTT einrichten

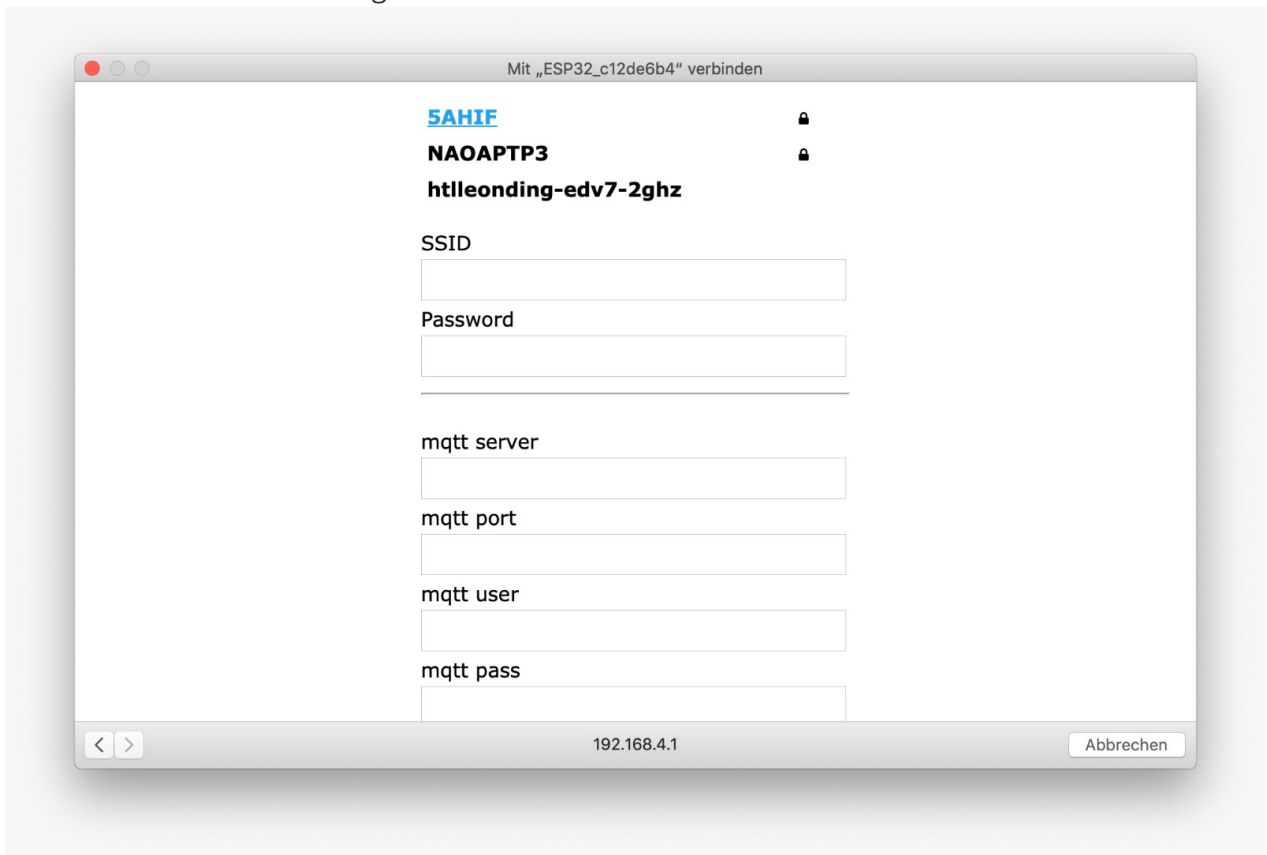
2.1 Nach dem Start der Anwendung auf dem ESP öffnet dieser ein lokales Netzwerk zu welchem man sich verbinden muss.



2.2 Configure WiFi auswählen



2.3 Netzwerk, in welchem die Aktoren und Sensoren sich befinden, auswählen und wenn vorhanden das Passwort eingeben.



2.4 MQTT Server eintragen und MQTT Thing eintragen

Mit „ESP32_c12de6b4“ verbinden

mqtt server
172.18.3.253

mqtt port
1883

mqtt user

mqtt pass

mqtt thing name
iot/thing

Save

Refresh

192.168.4.1 Abbrechen

2.5 Nach dem drücken auf den Save-Button werden die Credentials gespeichert

Mit „ESP32_c12de6b4“ verbinden

Saving Credentials
Trying to connect ESP to network.
If it fails reconnect to AP to try again

192.168.4.1 Abbrechen

Nach einem Neustart der Microcontroller-Anwendung senden die Aktoren und Sensoren nun ihre Daten an den MQTT Broker.

3. MQTT im PaperUI eintragen

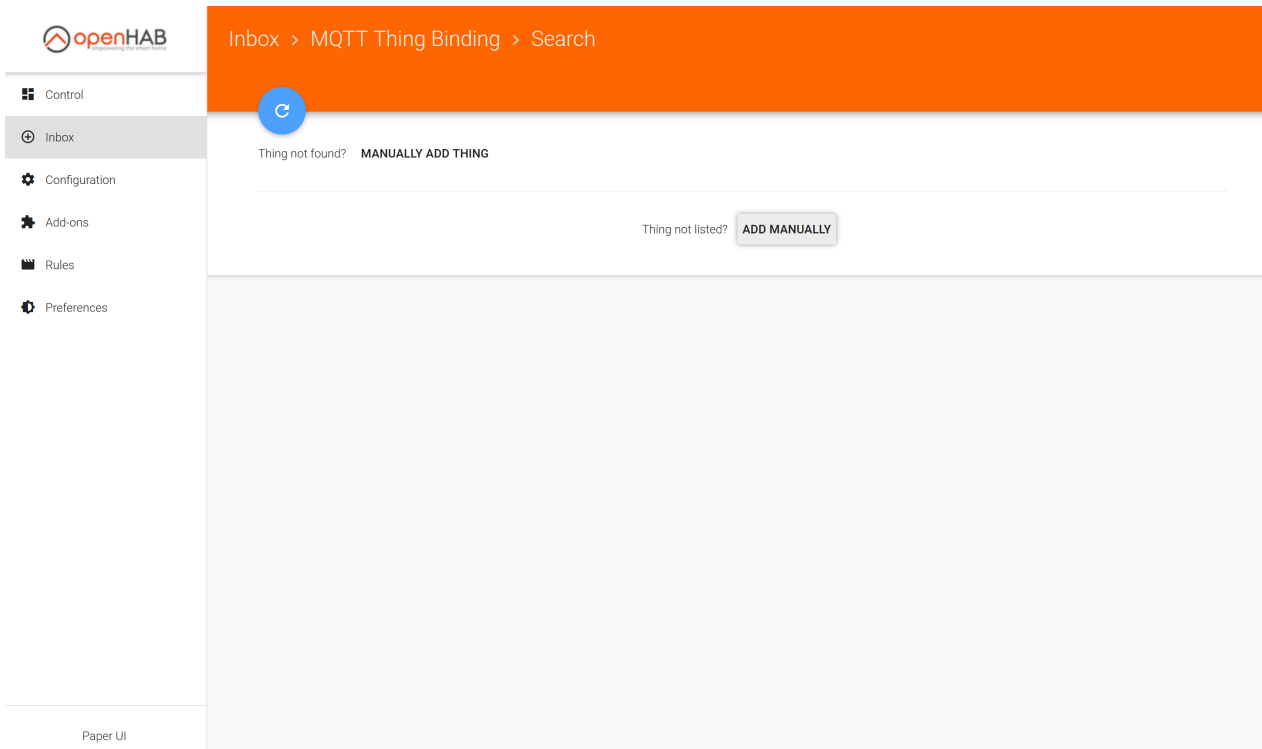
3.1 Unter Add-On's das MQTT Binding downloaden

The screenshot shows the OpenHAB web interface. The left sidebar contains a menu with 'Control', 'Inbox', 'Configuration', 'Add-ons' (highlighted), 'Rules', and 'Preferences'. The main content area has an orange header 'Add-ons' with tabs for 'ACTIONS', 'BINDINGS', 'MISC', 'PERSISTENCE', 'TRANSFORMATIONS', 'USER INTERFACES', and 'VOICE'. A search bar contains the text 'mqtt'. Below the search bar, the 'MQTT Binding' is listed with a blue circular icon containing a white 'M', the text 'binding-mqtt - 2.4.0', and a 'UNINSTALL' button. The bottom of the page shows 'Paper UI'.

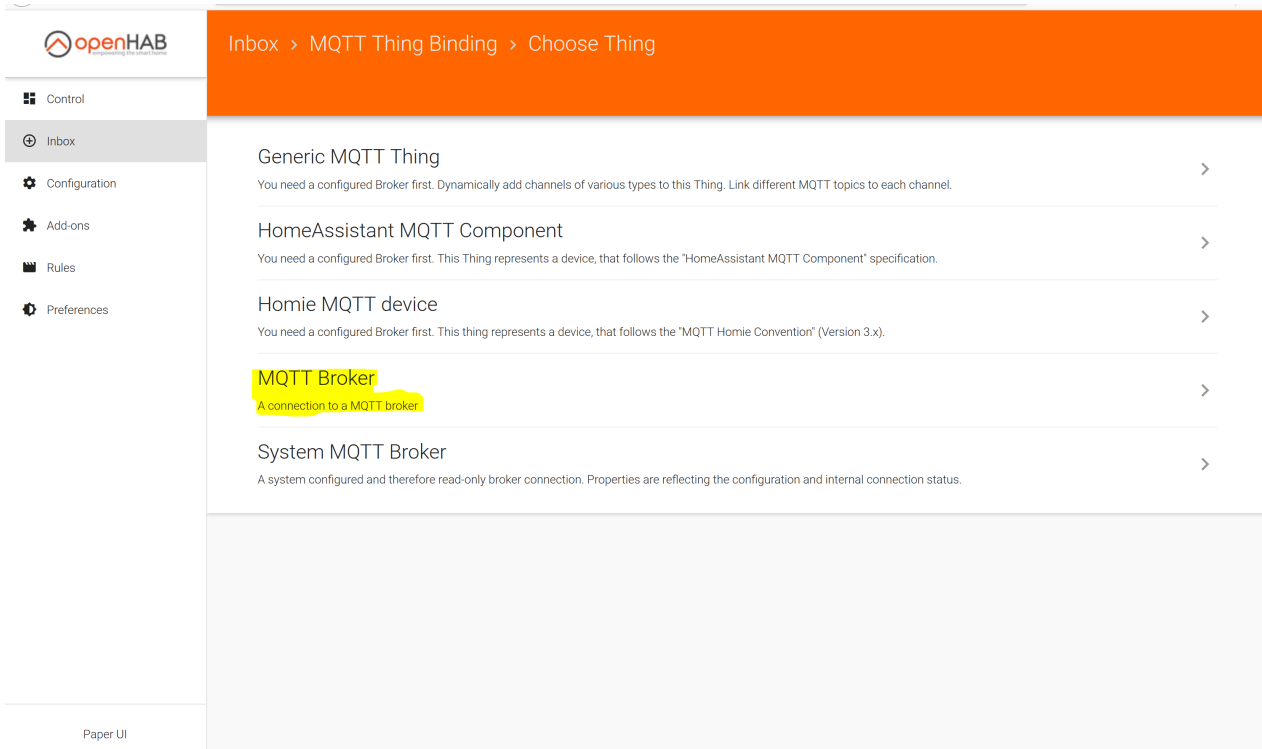
3.2 Unter INBOX das nun angezeigten MQTT Binding auswählen

The screenshot shows the OpenHAB web interface. The left sidebar is the same as in the previous screenshot, with 'Inbox' highlighted. The main content area has an orange header 'Inbox > Choose Binding'. Below this, the 'MQTT Thing Binding' is displayed with a description 'Link MQTT topics to things' and a right-pointing arrow. The bottom of the page shows 'Paper UI'.

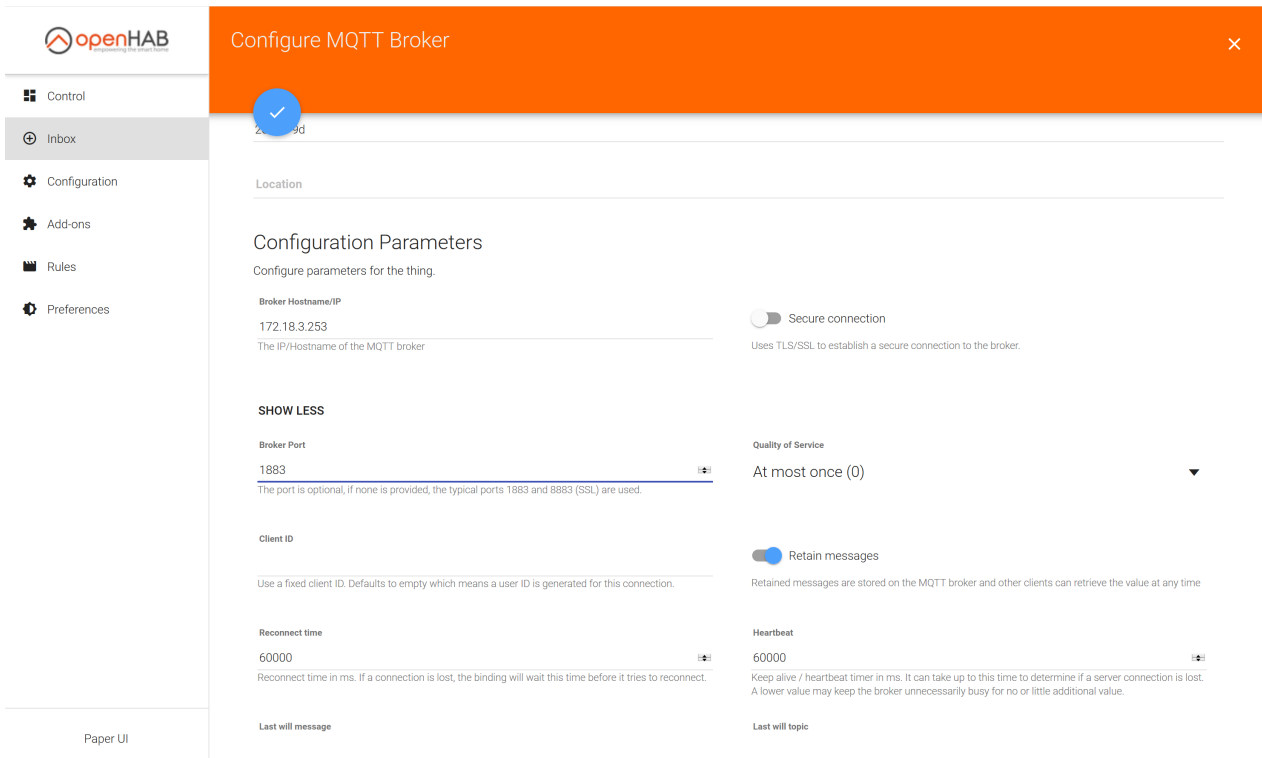
3.3 Add Manually auswählen



3.4 MQTT Broker auswählen

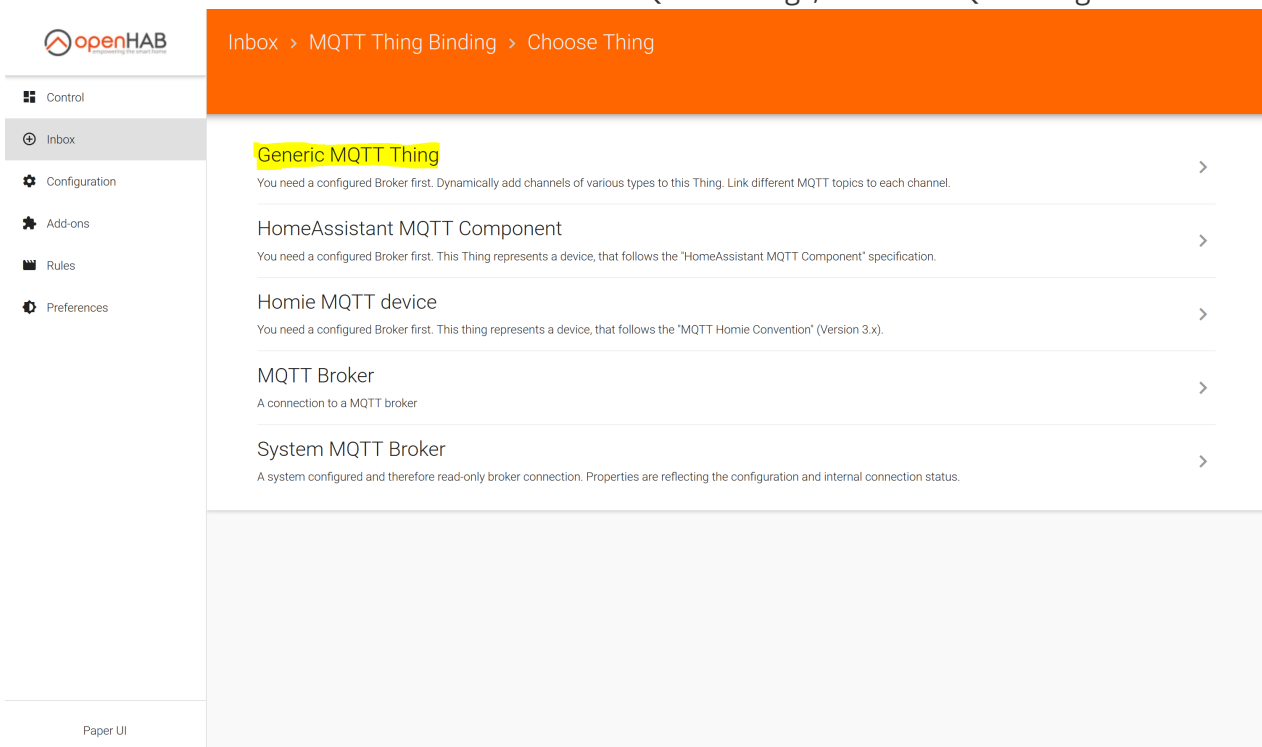


3.5 Port und IP des Brokers auswählen



4. Things im PaperUI hinzufügen

4.1 Unter INBOX nun nach dem auswählen des MQTT Bindings, Generic MQTT Thing auswählen



4.2 Bei der Bridge Selection den richtigen MQTT Broker auswählen

Nun kann man alle wichtigen Informationen für das Thing hinzufügen bzw. ändern. Das fertige Thing findet man im Menü unter Things.

5. Channel (Funktion) zum Thign hinzufügen

5.1 Unter Things das richtige Thing auswählen und auf das Plus neben Channels drücken. Nun öffnet sich die Channelmaske und der User kann alle nötigen Informationen eingeben. Wichtig sind hierbei vorallem die MQTT Broker Topics.

Add channel

Please select a channel type for the new channel:

Channel type

Number value

Channel id

Red

Label

Red

Channel configuration

MQTT state topic

iot/thing/rgbled/state

An MQTT topic that this thing will subscribe to, to receive the state. This can be left empty, the channel will be state-less then and will publish values non-retained.

Absolute minimum



This configuration represents the minimum of the allowed range. For a percentage channel that equals zero percent.

SHOW LESS

Incoming value transformation

MQTT command topic

iot/thing/rgbled/command

An MQTT topic that this thing will send a command to. This can be left empty

Absolute maximum



This configuration represents the maximum of the allowed range. For a percentage channel that equals one-hundred percent.

Outgoing value format

CANCEL

SAVE

6. Channel linken

6.1 Zum Erstellen eines Linkes einfach auf den blauen Kreis neben dem vorhandenen Channel drücken.

openHAB

Configuration > Things > RGBLED

Control

Inbox

Configuration

System

Bindings

Services

Things

Items

Add-ons

Rules

Preferences

Paper UI

RGBLED

Generic MQTT Thing

You need a configured Broker first. Dynamically add channels of various types to this Thing. Link different MQTT topics to each channel.

Status: **ONLINE**

Channels +

Red

mqtt.topic:482943e8:Red

Number

6.2 In der Linkmaske alle wichtigen Informationen eingeben und auf link drücken.

Name

RGBLED_Red

Label

Red

Category

Type

Number

Dimension

select

Parent groups

OPEN ITEM

autoupdate - Auto Update

Select

CANCEL LINK

Geschafft! Das fertige Thing wird nun unter Control aufgelistet.