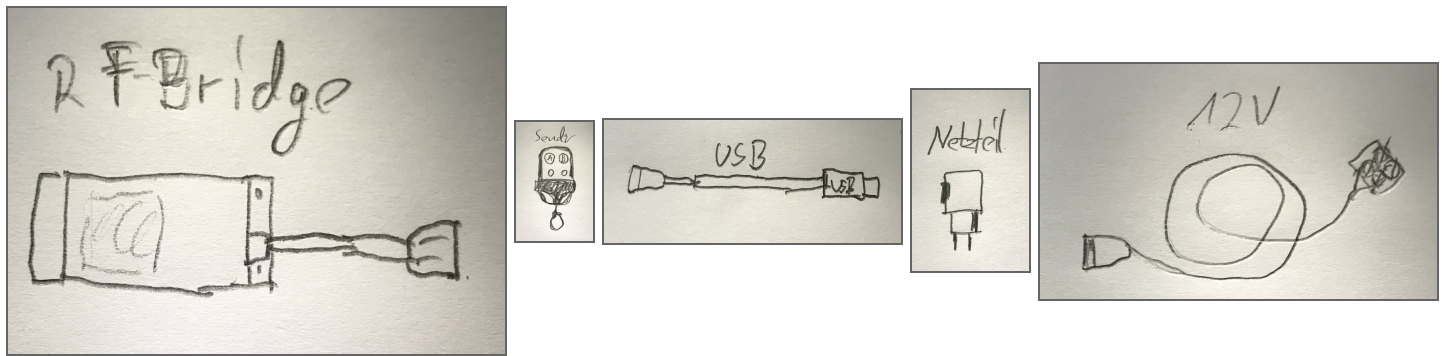


Doku zur RF Bridge an eurer Hütte

Paketinhalt

- RF-Bridge in wasserdichten Gehäuse (Regen/Spritzwasser)
- Standard Referenz Sender mit 4 Knöpfen (Silber/Aufkleber auf Rückseite)
- Kabel für Stromversorgung über USB 5V
- Kabel für Stromversorgung über 12V (9-24V)
- USB Netzteil



Beschreibung/Einrichtung

Mechanisch

Der Empfänger ist in einem regen-/spritzwassergeschützten Gehäuse. Heraus kommt ein Kabel mit wasserdichter Buchse.

Das Gehäuse muss eigentlich nicht mehr geöffnet werden, aber bei der finalen installation bitte noch "Weitere Hinweise:Mechanisch" lesen.

Elektrisch

Probephase

Für die erste Einrichtung das USB-Kabel mit RF-Bridge verbinden und ins Netzteil stecken. Der das grüne Licht am schwarzen Kasten leuchtet wenn das Gerät an ist

Bei Installation draussen

Da ich weiss das sowohl beim Empfänger an der Laterne, als auch beim Zahlenschloss bereits 12V zur Verfügung stehen, habe ich eine Spannungswandler mit in das Gehäuse gepackt. D.h. wenn man das andere Kabel mit Lüsterklemme benutzt kann die RF-Bridge an das gleiche Netzteil angeschlossen werden. Mit der Lüsterklemme kann man z.b. eine Y-Konfiguration machen.

Dabei darauf achten das Plus und Minus richtig sind. An dem dünnen Kabel kann man einer Ader einen weissen Streifen sehen, das ist der Plus-Pol.



An der Lüsterklemme habe ich die Ader zusätzlich rot markiert.

An dem bestehenden Netz-Kabel (z.B. oben am Empfänger der unter Lampe) ist der Plus-Pol eventuell auch mit einem weissen Streifen markiert.

Aber um sicher zu gehen einfach das Multimeter rausholen auf Volt Messung stellen und dann auf das Display schauen. Ist die schwarze Sonde mit dem Minus-Pol und die rote Sonde mit dem Plus-Pol verbunden steht auf dem Display eine positive Zahl. Ist die Zahl negativ ist es umgekehrt.

Openhab & Co

Welche IP und Webinterface

Ich habe die RF Bridge auf zwei stystowlans programmiert. Du solltest daher am server oder am Router sehen welche IP-Address das Ding bekommen hat.

Mit der IP-Adresse gehst Du in einen Browser und gibst sie ein (evtl. <http://> davorschreiben). Wenn dort nach einer kurzen Weile ein Menü erscheint, musst Du auf "Configuration" klicken. *Wenn nicht, unter "Weitere Hinweise:RF-Bridge koppeln" nachlesen*). Dann auf "Configure MQTT " klicken.

Sonoff Basic Module

Sonoff04

MQTT parameters

Host (192.168.0.18)

192.168.0.18

Port (1883)

1883

In dieser Maske musst Du die richtige IP-Adresse vom Server eingeben, denn ich glaube ich habe sie falsch eingegeben. Achtung bevor Du auf "Save" klickst, gehe im (SSH) Terminal des Servers folgendes Kommando ein:

```
mosquitto_sub -v -t tele/# -t stat/#
```

Jetzt kannst Du auf "Save" klicken; die RF-Bridge rebootet darufhin. Wenn es geklappt hat wirst nach ca. 10 Sekunden Meldungen auf dem Terminal sehen die mit `tele/rfbridge` oder `stat/rfbridge` beginnen.

Unter "Weitere Hinweise:Absicherung beschreibe ich wie Du das Webinterface später abschalten kannst.

Jetzt kannst Du zum ersten Mal den Sender testen: Drücke z.B. dort auf den A-Knopf. Wenn Du ihn loslässt sollte nach kurzer Verzögerung eine Meldung wie: `tele/rfbridge/RFRECEIVED`

Einrichtung der Openhab Items und Regeln

Openhab.cfg

Schaue in deine `openhab.cfg` ob/wie du dort `mqtt` eingerichtet hast. Dort gibt es eine Section unter "MQTT Transport" wo mindest eine Zeile auskommentiert sein müsste. Wenn ja: Lies was zwischen "`mqtt:`" und "`.url=`" steht: Das ist der Name des Brokers (Du brauchst ihn bei der Einrichtung der Items) Wenn nein: füge folgende Zeilen ein:

```
mqtt:mosq.url=tcp://127.0.0.1:1883
mqtt:mosq.clientId=openhabclient
```

Dann openhab neustarten und in der `openhab.log` nachsehen ob es erfolgreich Kontakt zum MQTT Server aufbauen kann. Dort sollte etwas stehen wie: `Starting MQTT broker connection 'mosq'`

Items

Packe folgende Zeile in deine .items Datei (oder ein neue z.B. rf.items):

```
String RfBridge "RfKey [%s]" {mqtt=gut pui"<[mosq:tele/rfbridge/RFRECEIVED:state:default]"}
```

Das `mosq` am Anfang ist der Name des Brokers das heisst wenn Du eine anderen Namen genommen hast, als in meinem Beispiel musst Du den anstatt `mosq` eintragen. *Zum testen ob da was ankommt habe ich das Item Übergangsweise in die Sitemap eingetragen* z.B. `Text item=RfBridge`.

Rules

Nimm die folgende Regel als Beispiel. Zum Testen kannst Du das Ziel-Item bei `sendCommand` (hier `SONOFF14`) auf eine Lampe in der Nähe ändern.

```
rule "rf key rule"
when
  Item RfBridge received update
then
  if (RfBridge.state == Uninitialized){
    logInfo("rf.rules","Item RfBridge still null")
    return
  }
  val rfKey = transform("JSONPATH","$.RfReceived.RfKey",RfBridge.state.toString)
  if (rfKey=="1") sendCommand(SONOFF14,ON)
  if (rfKey=="2") sendCommand(SONOFF14,OFF)
end
```

Die Zahl hinter `Rf-Key` entspricht zur Zeit den Tasten A-D auf dem Sender

Andere Sender programmieren

Ich habe euch früher mal (silberne) Sender zugeschickt, die vier Knöpfe haben. (Nicht die mit dem roten Knopf).

Die kann man ebenfalls mit der RF-Bridge benutzen, muss sie jedoch vor umprogrammieren, weil sie im Moment den selben Code senden wie die "alten" Sender und damit die Szene auslösen würden.

Der Sender den ich mitgeschickt hat feste Codes einprogrammiert und dient als Referenz. Wie das Programmieren geht siehst Du in diesem Video <https://bit.ly/2uSQLAS>

Wichtig ist, dass Du die Fernbedienungen wirklich so dicht aneinanderhältst wie in dem Video

Ziel ist es bei jeden der anderen Sender die Knöpfe A-D auf den gleich Code wie den Referenz-Sender zu bringen.

Die RF-Bridge kann theoretisch auch andere Codes lernen, aber so sollte es am einfachsten gehen.

Weitere Hinweise

Mechanisch

Wenn der Kasten später in der Sonne sein sollte, dann muss der Deckel irgendwie noch weiss gemacht werden. Entweder mit einem Aufkleber oder Papier was von unten an Deckel geklebt wird.

Ansonsten fürchte ich wird das schwarze Gehäuse vom Empfänger zu heiss

Elektrisch

Wenn der Kasten zusammen mit einem anderen Gerät ans 12V hängt, kann es sein das die Amperezahl nicht ausreicht und die RF-Bridge neustartet, wenn z.B. ein Relais betätigt wird. In dem Fall bei mir Melden: Wir finden eine Lösung.

Ansonsten fürchte ich wird das schwarze Gehäuse vom Empfänger zu heiss

RF-Bridge koppeln

Wenn die RF-Bridge sich nicht mit eurem WLAN verbinden kann, geht es von selbst in einen "Kopplungs-Modus".(Dabei sollte ein LED blinken)

In dem Fall kannst z.B mit dem Handy nach einem WLAN suchen was die irgendwie danach klingt (z.B. rfbridge / openhab / sonoff) Kurz nachdem du es angeklickt hast sollte ein Eingabeformular erscheinen in dem du die WLAN Daten eingeben kannst.

Absicherung

Es gibt hier ziemlich viel zu schreiben, aber ich fange erstmal mit den ersten Schritten an.

MQTT Passwörter

Schau unter diesem Link rein wie man Passwörter unter mosquitto einrichtet <http://www.steves-internet-guide.com/mqtt-username-password-example/> (<http://www.steves-internet-guide.com/mqtt-username-password-example/>)

Dann musst natürlich die Passwörter in den Clients einrichten.

Openhab.cfg

Trage in der Openhab.cfg ein:

```
mqtt:mosq.user= <Den MQTT User den Du eingerichtet hast>  
mqtt:mosq.pwd= Dein Super Passwort
```

Auf der RF-Bridge

Auf das Webinterface gehen und unter "Congfiguration/Configure MQTT" den User und das Passwort eintragen

Bei mir gabs an dieser Stelle Probleme, daher ist das nur Theorie

Webinterface Abschalten

Wenn alles soweit läuft kann man das Webinterface auf der RF-Bridge abschalten, so dass man sie nur noch über MQTT Kommandos erreicht.

```
mosquitto_pub -t cmnd/rfbridge/WebServer -m '0'
```

*BTW: eine Übersicht aller Kommandos findest Du hier : <https://github.com/arendst/Sonoff-Tasmota/wiki/Commands>
(<https://github.com/arendst/Sonoff-Tasmota/wiki/Commands>)*

Weitere Schritte

TODO...werde ich bald nachreichen...habe keine Lust mehr jetzt.