# Migration eines FHEM Servers von Raspbian wheezy auf Raspbian stretch lite

## Zusammenfassung der Infrastruktur

* FHEM auf Raspberry PI B+ mit 433Mhz Sender an GPIO0 (Pin17)
* Homematic LAN Adapter
* 2 x 433Mhz Sender an Arduino Uno mit Ethernet Shield über Configurable Firmata
* ioBroker auf zusätzlichem Raspberry PI für Amazon Echo Anbindung (Alexa, schalte das Wohnzimmerlicht an)

## Angebundene Infrastruktur:

* Mehrere Elro Steckdosen
* Mehrere Intertechno Steckdosen (über Configurable Firmata)
* 7 x Homematic Heizkörperthermostate
* 2 x Homematic Temperatur und Luftfeuchtigkeitssensor
* 3 x Homematic Steckdose
* 3 x Homematic Rauchmelder

## Abhängigkeiten:

Die IP-Adressvergabe erfolgt über die Fritz Box.

In dem Firmata Sketch der Arduinos sowie im Homematic LAN Adapter ist als Ziel die IP-Adresse des FHEM Servers fest konfiguriert, somit benötigt der neue Server die selbe IP-Adresse.

#### Homematic Kommunikation:

Es ist kein virtuelles HM LAN Device von mir konfiguriert worden, das Pairing erfolgte direkt mit dem angeschlossenen HM LAN Adapter.

## Zusammenfassung der Vorgehensweise:

* Fhem.cfg sichern
* Selbst generierte Svg Plots sichern aus /opt/fhem/www/gplots
* Evtl. manuell eingefügte Module aus dem FHEM Verzeichnis sichern, in meinem Fall die 3 Module für Firmata
* Datei 99myUtils.pm sichern
* Bei Bedarf die Logfiles sichern (muss das sein ?)
* Alten FHEM Server außer Betrieb nehmen
* In der fritz.box Oberfläche warten, bis die IP-Adresse freigegeben wurde
* In der fritz.box Oberfläche den Host löschen und eine Reservierung mit der alten IP-Adresse und der MAC Adresse des neuen PI3 hinterlegen (andere Vorgehensweisen erzeugten bei mir Fehlermeldungen)
* Neuen Raspberry PI3 mit stretch lite installieren, leere Datei ssh in der Bootpartition erzeugen

Die jetzigen Punkte werden im Dokument weiter erläutert:

* Für die Inbetriebnahme des am Raspberry angeschlossenen 433Mhz Senders ist die Ausführung von Skripten durch den Fhem Account zu erlauben.
* Softwarepakete zum Betrieb des 433 Mhz Senders am Raspberry sind zu installieren.
* Benötigte Softwarepakete für FHEM installieren, hierbei auch die dokumentierten Abhängigkeiten von optionalen Fhem Modulen beachten und am besten gleich alles mitinstallieren, das macht später die Sache einfacher.
* FHEM installieren

Erläuterung Ende

* FHEM Update ausführen
* Fhem.cfg editierbar machen
* Module ins FHEM Verzeichnis zurücksichern nach /opt/fhem/FHEM
* SVG Plots zurücksichern nach nach /opt/fhem/www/gplots
* Datei 99myUtils.pm zurücksichern
* Alle zurückgesicherten Dateien den owner auf fhem ändern
* Fhem.cfg zurücksichern

## Softwarepakete für den lokalen 433Mhz Sender am Raspberry:

Ein 433Mhz Sender wird direkt mit PIN 11 (GPIO17, wiringPI PIN 0) des Raspberry verbunden, 5v und Masse ist selbsterklärend. Das send Skript liegt im Dateisystem unter /skripte/send und wird von dummy devices im FHEM ausgeführt.

Installation:

#Install git-Core / wiringPi für 434 MHz

sudo apt-get install git-core

sudo git clone git://git.drogon.net/wiringPi

cd wiringPi

sudo ./build

cd ~

sudo git clone https://github.com/r10r/rcswitch-pi.git

cd rcswitch-pi

sudo make

cd ~

git clone git://github.com/xkonni/raspberry-remote.git

cd raspberry-remote

make send

sudo mkdir /skripte

sudo chmod -R 777 /skripte

sudo cp send /skripte

sudo chmod -R 777 /skripte

---> 02 incl WiringPi --> 433MHz working

Beispiel aus der fhem.cfg:

define Sofa\_GZ dummy

attr Sofa\_GZ room Gästezimmer

attr Sofa\_GZ setList on off

define off\_Sofa\_GZ notify Sofa\_GZ:off {system("sudo /skripte/send 01010 3 0 &")}

define on\_Sofa\_GZ notify Sofa\_GZ:on {system("sudo /skripte/send 01010 3 1 &")}

## FHEM installieren:

Für die Installation von FHEM, siehe diesen Blog, zusätzlich weitere optional benötigten Pakete

sudo apt-get autoremove && sudo reboot

sudo apt-get -f install && sudo apt-get -y install perl perl-base libdevice-serialport-perl libwww-perl libio-socket-ssl-perl libcgi-pm-perl libjson-perl sqlite3 libdbd-sqlite3-perl libtext-diff-perl libtimedate-perl libmail-imapclient-perl libgd-graph-perl libtext-csv-perl libxml-simple-perl liblist-moreutils-perl ttf-liberation libimage-librsvg-perl libgd-text-perl libsocket6-perl libio-socket-inet6-perl libmime-base64-perl libimage-info-perl libusb-1.0-0-dev libnet-server-perl htop

sudo apt-get install ntpdate && sudo ntpdate -u de.pool.ntp.org && sudo apt-get install libjson-perl && sudo apt-get install etherwake

sudo apt-get install socat && sudo apt-get install libnet-telnet-perl && sudo apt-get install libcrypt-rijndael-perl && sudo apt-get install libdatetime-format-strptime-perl

sudo wget http://fhem.de/fhem-5.8.deb && sudo dpkg -i fhem-5.8.deb

cd /opt

sudo chmod -R a+w fhem && sudo usermod -a -G tty pi && sudo usermod -a -G tty fhem

-Die Datei etc/sudoers ändern: fhem ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL

--- Fertig ---