## Voraussetzungen

sowohl fürs Flashen des CUL als auch zur Installation von Fhem:

### C-Compiler installieren:

z.B.  XTools: OSX-DVD: zusätzliche Komponenten, XTools, im Installations-Assistenten nur die Unix-Werkzeuge auswählen.

### Zusatzmodule laden:

Install the module Device::SerialPort with "sudo cpan Device::SerialPort"

Damit werden nötige Programmteile aus dem Internet geladen und installiert

### CUL

#### CUL flashen:

Firmware herunterladen und entpacken.

Im Terminal in den entpackten Ordner gehen, Unterordner /Devices/CUL

CUL mit gedrücktem Schalter in den USB-Port einstecken

Dann Befehl: "make usbprogram\_V3"

#### CUL im System:

Es wird ein neues Netzwerkgerät angezeigt - die Aufforderung zur Einrichtung kann ignoriert werden.

Die genaue Bezeichnung des Geräts wird vom System vergeben. Unter OSX:

/dev/cu.usbmodemXXXX    (XXX=individuelle Nummer)

Siehe mit Befehl: ls /dev/cu.\*

Bsp: cu.usbmodem1a21

Diese Gerätebezeichnung muss später in fhem eingetragen werden

### FHEM

#### FHEM installieren:

FHEM herunterladen und entpacken

Im Terminal in den entpackten Ordner wechseln

To install & start fhem type:

sudo make install-pgm2

sudo perl /usr/bin/fhem.pl /etc/fhem.cfg

Nach der Installation alle Zugriffsrechte anpassen, evtl. mit chmod, damit auch andere User fhem starten können, nicht nur der Admin.

/usr/bin/fhem.pl (Perl-Hauptprogram,)

/etc/fhem.cfg (Config-Datei)

/var/log/fhem/ (Ordner für Logdateien)

#### Interface im Browser starten:

Connect to fhem with an internet browser: http://localhost:8083/fhem or http://localhost:8084/fhem if you are using a small-screen browser (e.g a smartphone).

#### Config-Datei anpassen:

Die Befehle können testweise erst mal in die Befehlszeile im fhem-Webinterface eingegeben werden, bleiben da aber nicht gespeichert)

##### (Befehl zum Editieren der fhemcfg

(lässt sich nicht abspeichern, wenn einfach im Editor geöffnet wird):

sudo/Applications/TextEdit.app/Contents/MacOS/TextEdit /etc/fhem.cfg

##### CUL einbinden:

define <Name> <Gerät> <Gerätename> <Hauscode>

Bsp: define CUL1 CUL /dev/cu.usbmodem12a1 1234

(Hauscode hat bestimmte Einschränkungen des Zahlenraums)

##### FS20-Stecker einbinden:

define <Name> <Modell> <Hauscode> <Gerätecode>:

Bsp: define Stecker01 FS20 1234 01

optional: Gerätetyp

attr <Name> model <Typ>

attr Stecker01 model fs20st

→ Damit werden im Interface Geräte gruppiert und EInstellmöglichkeiten sinnvoll vorgegeben

##### Starten und beenden

fhem herunterfahren: 'shutdown' im Eingabefenster des Webinterfaces

Befehl zum Neustarten von fhem: perl /usr/bin/fhem.pl /etc/fhem.cfg

→ Als Batchdatei speichern, mit chmod auf 'ausführbar' setzen, dann als Startobjekt

#### Netzwerk/Fritzbox einrichten:

Ports yyyy-zzzz umleiten auf den Computer mit fhem-server

http://aaaaaaaaa.dyndns.org:xxxx/fhem

bzw. iPhone: http://aaaaaaaaaa.dyndns.org:xxxx/fhem

##### URL für Tasten EIN bzw. AUS:

Link anklicken und dann URL aus der Adressleiste auf den Desktop ziehen

→ webloc-Datei kann z.B. in ein iCal-Ereignis eingebunden werden

im iPhone: Link antippen und nächstes Browserfenster als Bookmark auf den Startbildschirm setzen

Links:

http://fhem.de/HOWTO.html

http://fhemwiki.de/index.php/OS\_X

http://fhem.de/commandref.html

http://www.koeniglich.de/culfw/commandref.html