1wire-USB-Master und FHEM

Mit dem beliebten und kostenlosen Hausautomatisierungssystem von FHEM.de lassen sich Sensorwerte aus dem 1wire-USB-Master mit wenigen Klicks visualisieren.

Im folgenden Beispiel werden am 1wire-USB-Master zwei 1wire-Sensorbus-Module angeschlossen. Das erste ist vom Typ SB-M, dieses enthält einen Temperatur-Sensor, einen Lichtsensor, einen opt. Sensor für relative Luftfeuchtigkeit und einen Relaisausgang für 230V~. Das zweite Modul ist ein SB-SS-S0 mit einem klappbaren Stromsensor für 230/380V~ und gibt den Stromver-

brauch als Zählstand [Wh] zurück, sowie den aktuellen Stromverbrauch [W]. Die Module benötigen +12VDC Versogungsspannung und es sind lediglich die Klemmen "GND" und "SB" mit dem 1wire-USB-Master "DQ" und "GND" zu verbinden.

100 80

60

40

20

13 Ju

04:00

Der 1wire-USB-Master kann an der USB-Buchse eines PCs bestrieben werden unter Windows oder Linux, in unserem Beispiel ein Rasberry-Pi B, auf dem wir die Software 1wire-USB-Master und FHEM nach Anleitung installiert haben.

Mit "dmesg | grep usb" finden wir das USB-Device und wir benötigen die 1wire-IDs der beiden Module. Dazu tippen wir in ein Terminal: sudo killall 1wire-USB sudo /home/pi/1wire-USB /dev/ttyUSB0 /tmp -l

und bekommen unter anderem die beiden IDs zurück: o\$? i\$0;o;10FC117001080030; i\$1;o;287FC15A0300006A; i\$S0;0;0;

Wir tragen diese in die 1wire-USB-config.txt ein: #Syntax 287FC15A0300006A;sb-m-0;SB-M-Modul S01;L1;800 S02;L2;1000 10FC117001080030;sb-ss-1;SB-SS-S0-Modul

bereits jetzt stehen die Sensorwerte als File zur Verfügung: cat /tmp/sb-m-0v.txt 22.625;45;100;0;0 T[°C];rLf[%];rLi[%];rLq[%];limit/LED cat /tmp/sb-ss-1v.txt 974;39;1

counter [Wh]; consumption[Wh]; limit/LED

aus beiden Files lesen wir die erste Zeile mit der 1wire-USB-rrd-sh ein und hängen diese mit einem Zeitstempel versehen an das Logfile /home/pi/fhem-log.txt. Dazu ist die 1wire-USB-rrd-sh zu ändern: #!/bin/sh



80

60

40 20

00:00

rel. Luftfeuchte [%]

20:00



-Master www.SMS-GUARD.or;

16:00

12:00

08:00

cd \$PROG PATH

killall rrdtool

if [-e 1wire-USB.rrd]; then # starte 1wire-USB aktiv=`ps --no-headers -C 1wire-USB` if ["\$aktiv" = ""] :then \${PROG PATH}/1wire-USB \$SERIAL \${DATA PATH}/-I & fi # read data sb m 0=\$(cat \${DATA PATH}/sb-m-0v.txt) sb_m_0=\${sb_m_0%T*} sb m 0=\$(echo "\$sb m 0" | tr '[;]' ' ') sb ss 1=\$(cat \${DATA PATH}/sb-ss-1v.txt) sb ss 1=\${sb ss 1%counter*} sb ss 1=\$(echo "\$sb ss 1" | tr '[;]' ' ') #echo "update sbm=\$sb m 0, sbss=\$sb ss 1"

write Logfile fuer FHEM dat=\$(date +"%Y-%m-%d %H:%M:%S") echo "\$dat RaPi FHEM 1wireUSB: \$sb m 0 \$sb ss 1" >> fhem-log.txt

write data to database

Die Logdatei wird nun alle 5Minuten um eine Zeile erweitert: 2015-07-12 13:45:01 RaPi FHEM 1wireUSB: 22.625 45 100 0 0 973 39 1 2015-07-12 13:50:02 RaPi FHEM 1wireUSB: 22.625 45 100 0 0 976 39 1 2015-07-12 13:55:01 RaPi FHEM 1wireUSB: 22.750 45 100 0 0 979 39 1

Jetzt öffnen wir mit einem Browser FHEM und mit "Edit files" editieren wir das "config file fhem.cfg" und erweitern es um die Zeile: define RaPi FHEM FileLog /home/pi/fhem-log.txt 1wireUSB:

abspeichern mit "Save fhem.cfg" und mit "unsorted" wird der 1wire-USB-Master gelistet unter "RaPi FHEM.



1-Wire ist ein eingetragenes Warenzeichen von MAXIM Integrated Products, Inc. Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitungen der verwendeten Komponenten und die für Ihren Einsatzzweck geltenden Vorschriften. Daten von Teilnehmern am 1-Wire-Bus sind nicht zum Schutz von Personen oder für medizinische Anwendungen geeignet. Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten. www.SMS-GUARD.org Stand vom 14.07.2015 2v5



Home, Sweet Home



Wir klicken auf "RaPi_FHEM" und bekommen:

	<u>С</u> н	lome, Sweet	: Home	× +								
	^ (•	() 🛞 192	2.168.1.174:8083/ft	nem?detail=RaPi_F	HEM							
Wir klicken auf "Create plot" und gelangen zu Diagramm-Einstellung	e SCG den en:	hen re config corted Everythir		em-log.txt gexp parts et RaPi_Ff eate SVG plo et RaPi_Ff ernals	HEM addl t IEM abs	RegexpPart S sorb /home/pi/fhe	SVG_RaPi	_FHEM_1	<u>text</u>			
C Home, Sweet Home	× +											
192.168.1.174:808	3/fhem?detail=SVG_RaPi_FHI	EM_1									∞ G	
Save config Unsorted Severything Logfile Commandref	€	04:00	<1wire	-USB-Master	www.SMS	GUARD.org>		Lichtstär rel. Luftfeuöf Stranwerbrau Temperat	ke [%] té [%] 80 th [%] 60 rr [°C] 40 20 00:00			
<u>Remote doc</u> <u>Edit files</u> <u>Select style</u> <u>Event monitor</u>	Plot title Y-Axis label Grid aligned Range as [min:max] Tics as ("Txt" val,) Diagramm label	<1wire- left left 🔽 left [0:10 left	-USB-Master 1 00]	www.SMS-Gl	JAR		right right right right Y-Axis Plo	ot-Type Style	> Width			
	Lichtstärke [%]	6	RaPi_FHEM	1.*			right 🔽	lines V	16	*	1	~
	rel. Luftfeuchte [%]	5 🖌	RaPi_FHEM	1.*	✓		right 🚽	lines 🗸	1	~	1	~
	Stromverbrauch [v	10 🗸	RaPi_FHEM	.*	✓		right 🚽	lines 🔽	10	~	1	~
	Temperatur [°C]	4 🗸	RaPi_FHEM	1.*	✓		right 🖌	lines 🔽	12	~	1	~
		3 🔽	RaPi_FHEM	1.*	¥		right 🖌	lines 💌	10	*	1	~
	Example lines for inp 2015-07-13_11:50:0 Write .gplot file	out:)1 RaPi_	FHEM 1wireL	JSB: 23.062 ·	46 100 0	0 1850 51 1						

Mit klicken auf "Write gplot file" ist auch schon die Arbeit getan. Nun sind die 1wire-USB-Sensoren in FHEM als Diagramm verfügbar.

Eine weitere Möglichkeit wäre das Relais auf dem SB-M-Modul über FHEM anzusteuern. Dazu wird in die fhem.cfg angefügt:

-0

define LICHT dummy attr LICHT room Ra-Pi attr LICHT setList on off attr LICHT webCmd on:off define FileLicht notify LICHT {\ open (DATEI, ">/tmp/sb-m-0o.txt") or die \$!;;\ print DATEI \$EVENT eq "on"?"1":"0";;\ close (DATEI);;\ }

will man das Schaltsymbol für den Schalter auf einer Seite mit dem Diagramm sehen wären in der fhem.cfg die Zeilen dafür folgend anzupassen: define RaPi_FHEM FileLog /home/pi/fhem-log.txt 1wireUSB: define SVG_RaPi_FHEM_1 SVG RaPi_FHEM:SVG_RaPi_FHEM_1:CURRENT attr SVG_RaPi_FHEM_1 room Ra-Pi

und mit "Save fhem.cfg" sichern und aus dem Menü "Ra-Pi" wählen, das schaut dann auf der Smartphone-Seite 192.168.1.174:8084 so aus:

C Home, Sweet Home × +	Home, Sweet H	ome × +	
♠ ● 192.168.1.174:8084/fhem?room=Ra-Pi	★ ★ ★	192.168.1.174:8084/fhem?detail=LICHT	
Ra-Pi Fhem		etails	
dummy	on		
LICHT	off		
€	set LICHT o	f 🗸	
100 - <a>	Internals		
E 80 Féučitie [%] 80 Féučitie [%] 80 Strom [₩] - 60	NAME	LICHT	
E 40 Temp [°C]	STATE	21 01	
E 20 - 20	TYPE	dummy	
15.0mu 04:00 08:00 12:00 16:00 20:00 00:00 SVG RaPi EHEM 1	Readings		
	state	ON 2015-07-15 17:01:02	
	attr LICHT n	oom 💌 R	a-Pi
	Attributes		
	room	Ra-Pi	
	setList	on off	
	webCmd	on:off	
	Probably associa	ited with	
	FileLicht	notify	
	Select icon		
	Extend devStatel	con eln	
	Device specific fi	o.h	

Die Licht-details sind rechts dargestellt und in die FileLicht details ist folgendes script einzutragen:

-0

LICHT { open (DATEI, ">/tmp/sb-m-0o.txt") or die \$!; print DATEI \$EVENT eq "on"?"1":"0"; close (DATEI); }

Mit klicken auf die Glühbirne wird jetz SB-Modul geschaltet.	zt das Relais im

Klappt das nicht, kann man noch die Rechte des Files anpassen mit: sudo chmod 666 /tmp/sb-m-0o.txt

♠ ♦ € 192.168	3.1.174:8084/fhem?detail=FileLicht	
FileLicht o	details	
Internals		
DEF	<pre>LICHT { open (DATEI, ">/tmp/sb-m- 0o.txt") or die \$!; print DATEI \$EVENT eq "on"?"1":"0"; close (DATEI); }</pre>	
NAME	FileLicht	
NOTIFYDEV	LICHT	
NR NTEV ODDED	22 50 Filel isht	
REGEXP	DO-FILELICITE	
STATE	2015-07-15 17:01:02	
TYPE	notify	
attr FileLicht n	oom 💌	
Probably associate	ed with	
LICHT du	mmy	
Select icon Extend devStatelco Device specific hel	n p	
🖸 Home, Sweet Hom	e × +	
♠ (♦) 🛞 192.168	3.1.174:8084/fhem?room=Ra-Pi	
Ra-Pi	×	
Fhem		
dummy		
LICHT		
€ € 4		
100 - <1wire	e-USB-Master www.SMS-GU	ARD.org>
50 52 60 조 40		Licht [%] Féuchté [%] - 80 Strom [W] 60 Temp [°C]
Ξ ₂₀		LED 40
20		20
5.Jul 04:00	08:00 12:00 16:00	20:00 00:00

× +

🕑 Home, Sweet Home

Wir bedanken uns für die freundliche Unterstützung im FHEM-Forum!

SVG_RaPi_FHEM_1