

"Projekte"

AVM DECT Steckdosen auswerten

Homeassistant

<https://www.home-assistant.io/installation/>

<https://www.instructables.com/Sensor-Logging-Using-InfluxDB-Grafana-Hassio/>

https://www.instructables.com/member/Bnbe_club/instructables/

<https://www.instructables.com/Getting-Started-With-Home-Automation-Installing-Ho/>

<https://www.youtube.com/watch?v=VkBEU3DmtjY>

Links

<https://www.computerbase.de/forum/threads/smart-home-statistiken-export-aus-fritzbox-grafana.1959069/>

<https://blog.nubecula.org/2018/12/09/fritzdect-200-steckdose-mit-home-assistant-verbinden/>

Laminatorumbau für Leiterplatten

Kurzer Rückblick

Am Anfang habe ich Leiterplatten mit einem wasserfesten Stift gemalt. (bzw. zu Ostzeiten mittels Abdecklack, der mit Kopierstift eingefärbt wurde und Hohlfeder...) Die Resultate sahen dem entsprechend aus. Feine Leiterbahnen waren schwer zu malen und wenn ich an das Zeichnen meiner UB8830 (DDR Abkömmling einer Z8 CPU mit integriertem Basicinterpreter...) Platine mit den Datenbussen denke...

1991 verschlug es mich zum Glück mit unserer WG in ein Haus mit einem sehr umtriebigen Elektronikbastler, der mich schnell zu Platinen auf Photolackbasis bekehrte. Das habe ich bis vor ca. 3-4 Jahren durchgehalten. Der Nachteil war aber auch nicht ohne. Leiterplatten gleichmäßig mit Photolack beschichten, trocknen. Je nach Schichtdicke hatte man unterschiedliche Belichtungszeiten. Das Ausdrucken von lichtundurchlässigen Belichtungsvorlagen war auch nicht ohne. Und dann das Rumgesabbere mit Natronlauge zum Entwickeln...

Bis dann vor einigen Jahren zwei Arbeitskollegen von der "Bügeleisenmethode" erzählten. Prinzip ist simpel. Mit einem Laserdrucker die Vorlage seitenverkehrt auf Glanzpapier o.a. weniger "griffigem" Papier ausdrucken. Mit der Tonerseite auf die Leiterplatte legen und dann mit dem Bügeleisen auf

höchster Stufe bearbeiten. Dabei wird der Toner aufgeschmolzen und haftet auch sehr gut auf dem Kupfer. Danach wird die Leiterplatte in ein Wasserbad zum Weichen gelegt - etwas Fit (Geschirrspülmittel) wirkt Wunder und langsam das Papier abgerubbelt. Nach dem Trocknen lege ich die LP dann noch für 1 - 2 Minuten in einen auf 200 Grad vorgeheizten Backofen. Dabei wird der Toner nochmals aufgeschmolzen und verbindet sich sehr fest mit der Kupferfläche. Danach wird geätzt.

Tonerreste bzw. verpfuschte Layouts lassen sich geschwind mit Aceton entfernen. Problem bei der Methode ist nur - Wie bügele ich die komplette Fläche gleichmäßig fest? - und da kommt ein modifizierter Laminator ins Spiel.

Die Idee

... kam nicht von mir, sondern ich habe mich an die Diskussionen auf mikrocontroller.net und der Homepage von Thomas Pfeifer gehalten.

thomaspfeifer.net/laminator_temperatur_regelung.htm

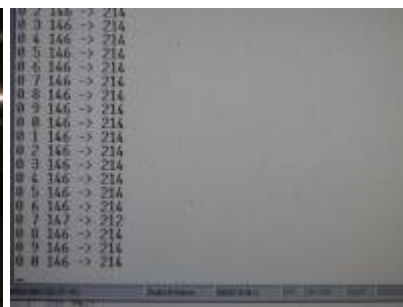
www.mikrocontroller.net/topic/39028

www.mikrocontroller.net/articles/Platinenlaminator

Besonders die Idee als Temperaturfühler die pn Übergangsspannung einer Diode zu nutzen, da diese hinreichend linear zur Temperatur ist, begeisterte mich für eine Variante nach Thomas Pfeifer.

Jedoch wollte ich meine eigenen Regelung bauen, da ich noch einige Atmel CPUs in DIL Gehäuse habe und auch die Spannungsversorgung etc. auf der Platine haben wollte. Also wurde Eagle angeworfen...

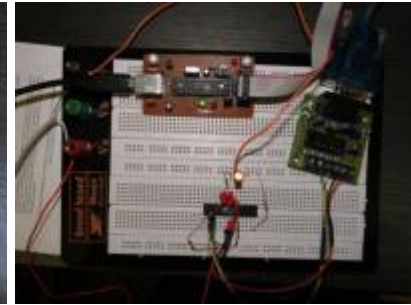
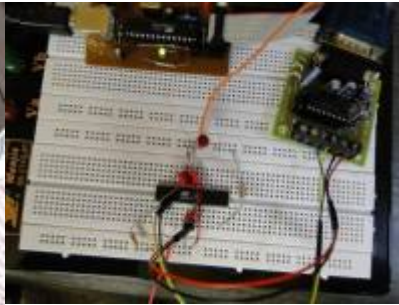
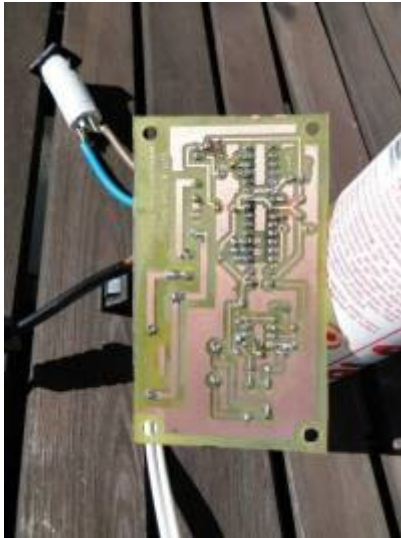
Laminatorbilder



Abgleich



der Werte des AD Wandlers mit der realen Temperatur mit Hilfe eines Regelbaren LötKolbens. Die Genauigkeit der Kolbenreglung reicht für den Anwendungsfall vollständig aus.



Test der Software und der Schaltung auf einem Prototypenboard. Nachdem alles funktionierte, ein Leiterplattenentwurf und der Aufbau...



Die Diode habe ich einfach nur in ein Stück Silikonschlauch geschoben.

Später wurde dieser Silikonschlauch mit Hilfe einiger Windungen Alu-Folie anstelle des originalen Bimetallschalters angebracht.

Reparatur Thomson Fernseher

Unserer Fernseher, ein Thomson 29DH55N, hatte ab und zu mal Probleme (Oktober 2008). Als Chassis ist bei diesem Gerät der Typ ICC 11/EU verbaut.

Besonders bei einigen Folgen von Schaub das Schaf schaltete sich der Fernseher sporadisch ab. Dabei blinkte er 4 mal mit der Power LED, dann kurze Pause, wieder 4 mal blinken. Insgesamt blinkte die LED 4 x 4. Danach schaltete sich der Fernseher wieder ein. Nervig! Vorallem da es bei einigen Lieblingsfolgen unserer Tochter 3, 4 mal innerhalb weniger Minuten auftrat.

Wir waren schon auf der Suche nach einem neuen Fernseher - LCD sollte es sein - doch das Bild selbst hochwertiger LCD Fernseher ist in meinen Augen eine Zumutung. Gut, ich habe keine Ambitionen in Richtung HDTV. Bei mir muß Standard-PAL ordentlich aussehen.

Somit musste das Problem behoben werden. Die Glotze ist mehr als 10 Jahre alt, eine Reparatur vom Fachmann lohnt also nicht wirklich. Zum Glück brachte mich ein Tipp eines Freundes und Kollegen auf die Spure (Danke Mirko). Dieses Blinken der Power LED dient zur Fehlermitteilung. Gab es nur das Problem, welcher Fehlercode stellt dieses 4 x 4 Blinken dar und wenn man den Code hat - was besagt dieser.

Google dein Freund und Helfer brachte nach einigem Hin und Her die Lösung des Problems: (Artikelinhalt bei Fragabe einfügen)

http://forum.electronicwerkstatt.de/phpBB/topic21217_f5_bxtopic_timexDESC_by93_bz2760_bs0.html

Dort ist eine kurze Reperaturanleitung beschrieben. Das Problem ist wirklich einfach zu beheben. Um es Betroffenen, die Geräte mit dem gleichen Chassis besitzen, einfacher zu machen, zeige ich die Schritte anhand von Bildern.

Zuerst muss die Rückwand abgeschraubt werden. Ich habe versucht, die Stellen im folgendem Bild kennlich zu machen. Wenn die Schrauben gelöst sind, reicht ein beherztes ruckartiges Ziehen am Gehäusehinterteil um dieses zu lösen. Es sind keine weiteren Nasen o.ä. vorhanden.



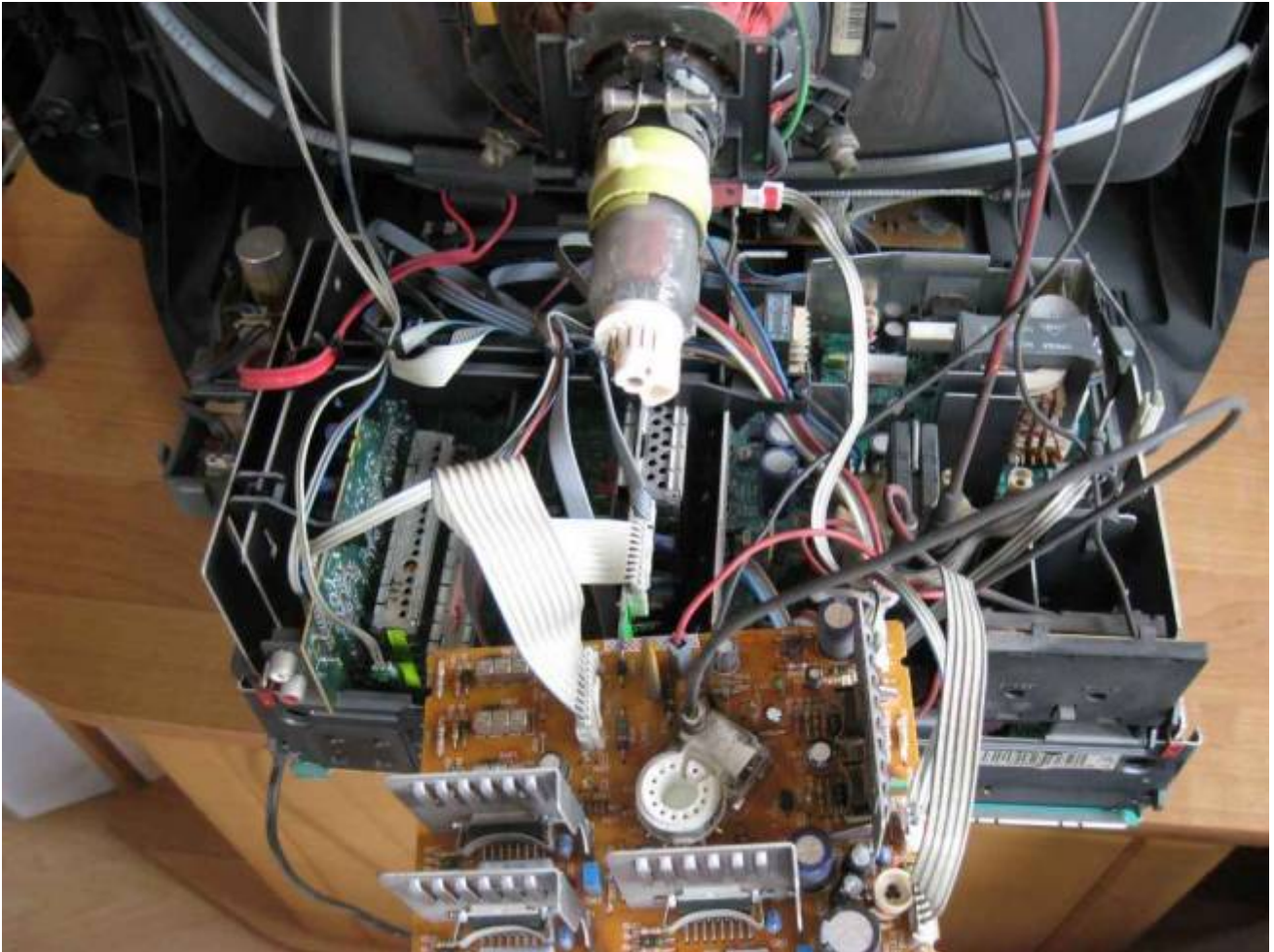
Bei den Schrauben handelt es sich um Torx.

Wenn die Rückwand abgenommen ist, müssen zwei Dinge gemacht werden.

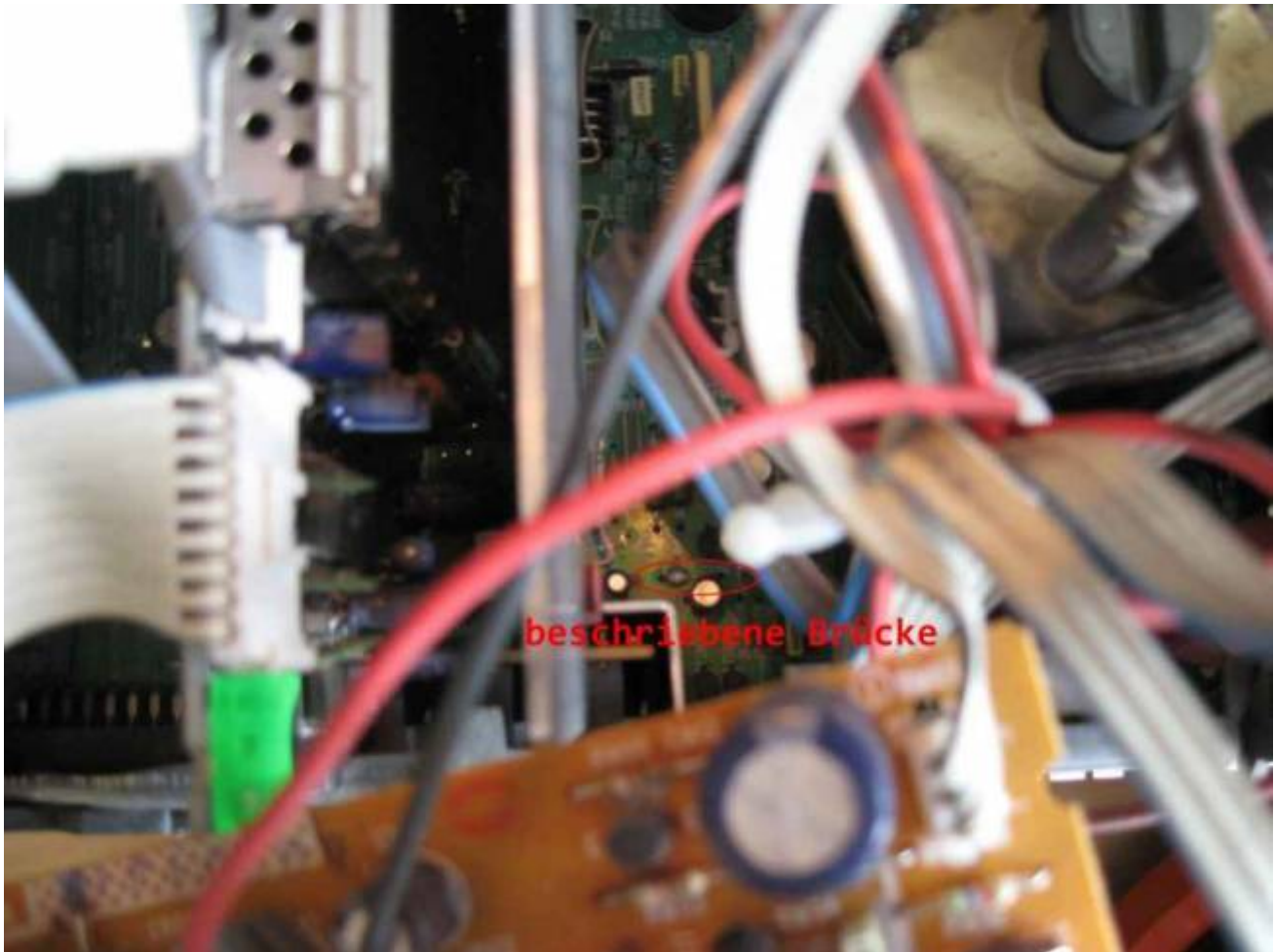
1. Es muss die kleine Platine von der Bildröhre vorsichtig abgezogen werden
2. Der Steckverbinder für das Netzkabel muss gelöst werden

Dadurch kann dann die "liegende" Platine im Schlitten vorgezogen und angekippt werden.

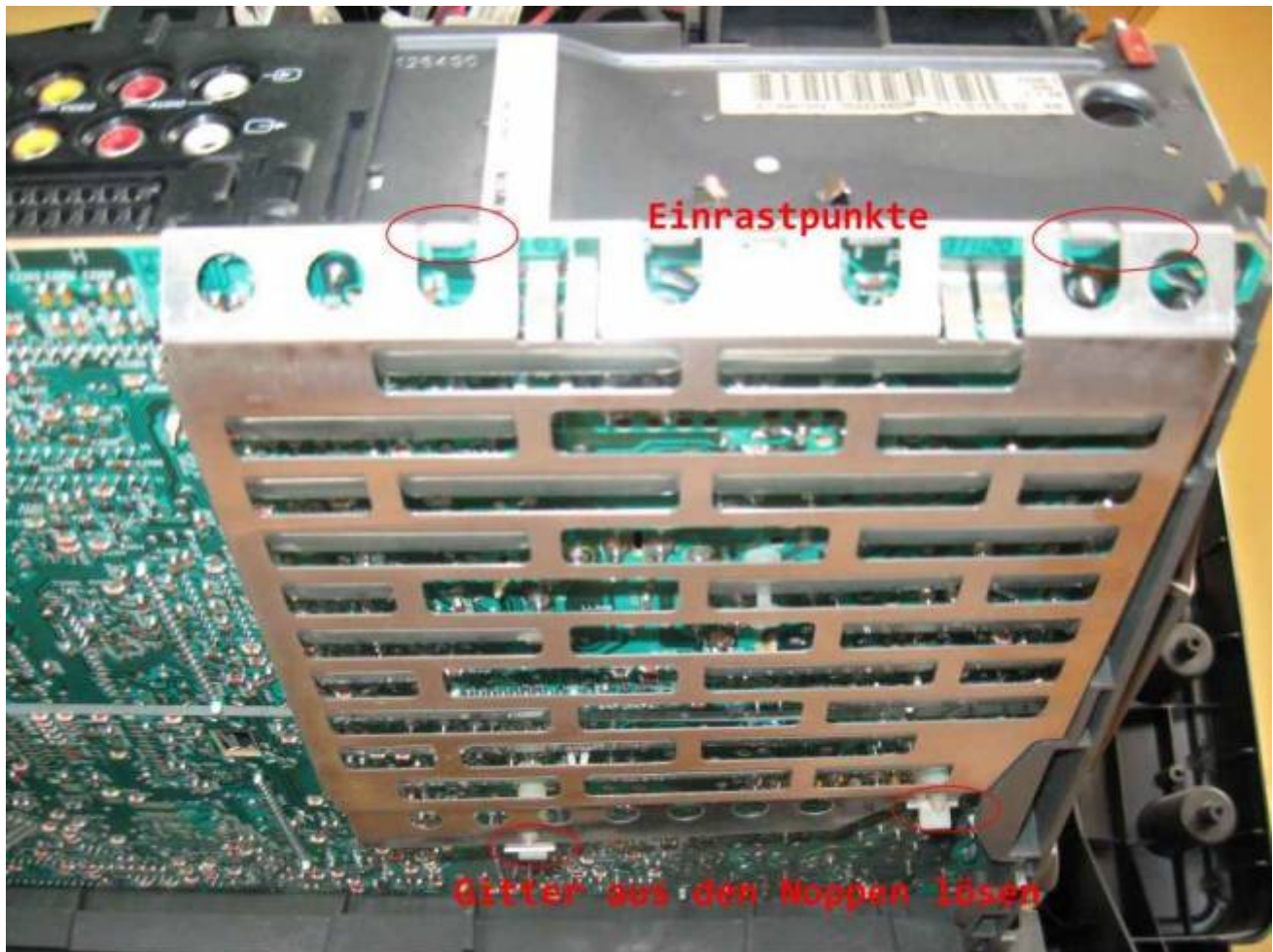




Jetzt sollte man einigermaßen freie Sicht haben und die Brücke ausfindig machen können.



Um die Platine nachlöten zu können, muss auf der Unterseite noch ein Metallgitter entfernt werden. Man löst dieses aus den zwei Plastikhalterungen, kippt es leicht an und schiebt es nach von heraus. (Einbau problemlos in umgekehrter Reihenfolge...)



Die große Herausforderung ist nun, die entsprechenden Lötstellen auf der Kupferseite zu finden. Ich habe versucht den Bereich im folgenden Bild einzuzichnen. Ich habe alle Lötstellen im Umkreis nachgebessert. Man darf nicht die mittlere Lötstelle auf der Bestückungsseite vergessen!.



Ich gehe davon aus, dass diese der Grund des Übels war. Alle Lötstellen sahen sehr gut aus, so dass ich nicht an ein Problem in dieser Hinsicht glaubte und mir auch keine Hoffnung auf einen Reperaturerfolg machte - aber es war eine kalte Lötstelle...

Nachtrag: Bis jetzt (Juni 2010) läuft die Klotze ohne Probleme. Vor Kurzem hatte sich der Fernseher zwar wieder mal ausgeschaltet, das schien aber ein anderen Grund gehabt zu haben.

Mit LCD Fernseher konnte ich mich bis jetzt noch nicht anfreunden. Denn in Sachen Bildqualität (bei klassischer Auflösung und Empfang von DVB-S) konnte mich bisher noch kein Modell überzeugen. Somit hoffe ich, dass der Fernseher noch eine Weile durchhält...

Nachtrag2: Dezember 2011 blieb nun der Fernseher endgültig schwarz und stumm...

Waschmaschine Foron Vitatop

Auf dieser Seite möchte ich einige Informationen zur Waschmaschine Vitatop von Foron zusammentragen. Wir besitzen eine Vitatop seit Ende 1995 und sind sehr zufrieden. Besonders die einfache Bedienung und die "Intelligenz" der Maschine gefallen mir.

Treten Fehler auf, werden diese auf dem Display angezeigt. Dadurch kann man kleinere Reparaturen selber vornehmen. All meine Informationen - wie kommt man in den Diagnosemodus - was bedeuten die Fehlercodes - was habe ich schon reparieren können und wie - werde ich hier versuchen in verständlicher Form zu präsentieren.

Es gibt auch einige Fehlercodes, für die ich keine Zuordnung kenne. Vielleicht liest die Seite ein

Servicetechniker etc. und kann mir diese Infos zukommen lassen. Leider gibt es die Seiten von Foron nicht mehr, auch die Techniker aus Leipzig (?) sind schon lange nicht mehr erreichbar.

Da ich die Seit ab und zu weiterschreibe, bitte ich um Verständnis, wenn die Infos erst nach und nach erscheinen.

LCD Anzeige	Fehlerroutine	Beschreibung/Fehlersuche
F07→Start	Im Programmschritt Positionieren fehlen die Signale vom linken Sensor der Trommelpositionierung 85	Im Serviceprogramm ist durch Bewegen der Trommel mit Motor M1 (z.B. durch "Trommel rechts 50") und mit der Hand das sichere Schalten der REED-Kontakte der Trommelpositionierung 85 durch Anzeige "L" und "R" auf dem LCD zu kontrollieren.

Fräsen

FlatCAM and bCNC

but instead of bCNC I prefer Candle or CNCJS

Sonoff

<https://kriwanek.de/index.php/de/homeautomation/esp8266-ger%C3%A4te/sonoff-ger%C3%A4te/529-sonoff-4ch-4ch-pro>

<https://tinkerblog.net/sonoff-4ch-pro-r2/>

<https://ownsmarthome.de/2018/03/26/anleitung-tasmota-firmware-auf-sonoff-flaschen/>

<https://diyprojects.io/hack-sonoff-4ch-pro-firmware-mqtt-tasmota-inclusion-domoticz/>

eigener Schalter

Sonoff 4CH mit Tasmota flashen

```
esptool.py --port COM4 read_flash 0x000000 0x100000 image1MSonoff.bin
```

```
esptool.py --port COM4 erase_flash
```

```
esptool.py --port COM4 write_flash -fs 1MB -fm dout 0x0 tasmota-de.bin
```

```
http://tasmota-lab/cm?cmnd=Power0
```

```
http://tasmota-lab/cm?cmnd=Power1%200n
```

```
https://tasmota.github.io/docs/Commands/
```

BME680

Berechnung der Luftqualität: <https://github.com/G6EJD/BME680-Example>

<https://www.heise.de/developer/artikel/Ueberraschungsei-fuer-Wetterfroesche-dank-BME680-ESP8266-Arduino-ThingSpeak-3979158.html>

Projekte, die auf Umsetzung warten

<https://www.instructables.com/21-Bluetooth-Sound-System-Fully-Printable/>

relativ einfach zu bauender Motor

http://ridders.nu/Webpaginas/pagina_duale_2takt/vrije_zuiger_frameset.htm

<https://www.youtube.com/watch?v=gLwHEUJ752s>

“Harmonic Gear Drive” - eine etwas andere Art der Umsetzung

<https://github.com/DDeGonge/OS-ARM/tree/main/cad/HarmonicDrive75mm>

Hextruder - ein direkt Extruder leicht und mit kleinem Stepper

<https://miragec79.github.io/HextrudORT/>

Hevort 3D Drucker <https://hevort.com/> <https://www.youtube.com/watch?v=mqSQhwqSzvg>

Voron 0 3D Drucker <https://vorondesign.com/voron0.1>

Compliant Mechanism Modelle <https://www.compliantmechanisms.byu.edu/maker-resources>

<https://www.thingiverse.com/thing:4624094>

Komfort Geiger Zähler

<https://www.electronics-lab.com/project/diy-geiger-counter-esp8266-touchscreen/>

Influenzmaschine DIY <https://www.bauanleitung.org/elektro/influenzmaschine-bauanleitung/>

Stepper Analyzer <https://www.youtube.com/watch?v=4iIl25DGIdA>

https://github.com/zapta/simple_stepper_motor_analyzer

mechanische Demomodelle https://www.youtube.com/watch?v=g0EE_gVuJZA

https://thangs.com/mytechfun/?utm_source=youtube&utm_medium=video&utm_content=3&utm_campaign=my_tech_fun

https://github.com/nkitanov/iaq_board

<https://www.heise.de/ratgeber/Office-Dashboard-Buerodaten-auf-einem-Dashboard-anzeigen-mit-Hom-e-Assistant-9615576.html?seite=all>

https://www.elektormagazine.de/articles/esp32rs232adapter?utm_source=Elektor+Deutschland&utm_campaign=039adc4fab-

[EMAIL_CAMPAIGN_2024_02_29_03_53&utm_medium=email&utm_term=0_7096e266f6-039adc4fab-%5BLIST_EMAIL_ID%5D&mc_cid=039adc4fab&mc_eid=7c3db922a0](https://www.elektormagazine.de/articles/esp32rs232adapter?utm_source=Elektor+Deutschland&utm_campaign=039adc4fab-EMAIL_CAMPAIGN_2024_02_29_03_53&utm_medium=email&utm_term=0_7096e266f6-039adc4fab-%5BLIST_EMAIL_ID%5D&mc_cid=039adc4fab&mc_eid=7c3db922a0)

Wetterstation/CO2

<https://tutorials-raspberrypi.de/esp8266-wetterstation-aussenposten-nodemcu-raspberry-pi/>

<https://forum.ff-en.de/t/bauvorschlag-wetterstation/106/3>

<https://draeger-it.blog/esp8266-diy-iot-wetterstation-mit-oled-display-und-dht11-sensor/?cn-reloaded=1>

<https://draeger-it.blog/esp8266-diy-iot-wetterstation-webseite-mit-sensordaten-teil-2/>

https://www.instructables.com/CO2-Display/?utm_source=newsletter&utm_medium=email

<https://esp8266-server.de/MQTT/CO2-Sensor.html>

<https://esp8266-server.de/CO2Ampel.html>

<https://nachbelichtet.com/co2-ampel-mit-esphome-und-home-assistant/>

https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/das_hlug/jahresbericht/2011/jb2011_081-090_I2_Travnice_k_Jacobi_Schmitt_final.pdf

<https://diyprojects.io/publish-co2-concentration-mh-z19-sensor-domoticz-arduino-code-compatible-esp32-esp8266/>

<https://forum.iobroker.net/topic/8535/projekt-co2-sensor-f%C3%BCr-wohnr%C3%A4ume>

http://werner.rothschopf.net/201809_arduino_esp8266_server_client_0.htm

<https://fipsok.de/Esp8266-Webserver/esp8266>

<https://fipsok.de/Esp8266-Webserver/bme280-duo-esp8266.tab>

<https://forum.arduino.cc/t/thingspeak-live-chart-multi-channel-second-axis-historical-data-csv-export/207485>

https://electronoobs.com/eng_circuitos_tut74_sch1.php || <https://youtu.be/id90kjYh-Qw> || <https://electronoobs.io/tutorial/274>

<https://www.the-diy-life.com/grafana-weather-dashboard-using-influxdb-and-an-esp32-in-depth-tutorial/> | <https://www.the-diy-life.com/diy-3d-printed-iot-weather-station-using-an-esp32/>

<https://www.youtube.com/watch?v=oXGf0EcIW9Y>

<https://www.instructables.com/DIY-Weather-Station-With-ESP32/>

<https://smartsolutions4home.com/ss4h-rg-rain-gauge/>

<https://www.ingos-home-assistant.de/projekte/niederschlag-mit-regensensor/>

<https://tutorials-raspberrypi.de/esp8266-regensensor-selber-bauen-wie-viel-pro-qm/>

<https://github.com/jp112sdl/HB-UNI-Sen-WEA/wiki>

<https://www.printables.com/model/130513-rain-gauge>

<https://www.thingiverse.com/thing:2849562>

<https://cults3d.com/de/modell-3d/haus/tilt-bucket-rain-gauge-reed-sensor>

<https://www.thingiverse.com/thing:3039882> V

<https://www.youtube.com/watch?v=0K-EbKkWLTA> <https://www.instructables.com/Mini-Retro-TV/>

<https://www.instructables.com/Play-Video-With-ESP32/>

<https://randomnerdtutorials.com/esp32-bme680-web-server-arduino/>

From:

<https://die-schubis.de/> - **Schubis Wiki und Gedankenstützen**

Permanent link:

<https://die-schubis.de/doku.php/elektronik:projekte>

Last update: **2025/01/01 19:01**

