

Mini-Workshop

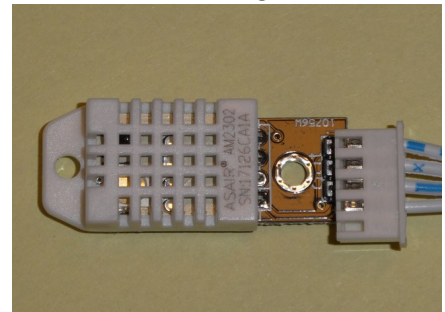
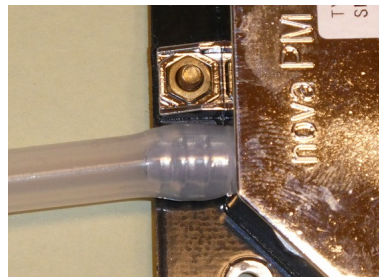
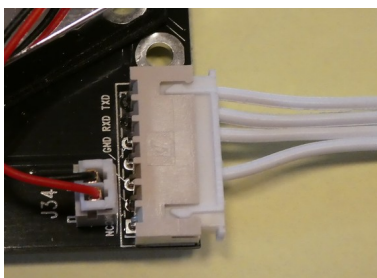
Sensor fir rengen Stëbs

Mir brauchen:

- 1 Mikrocontroller (WeMos D1 mini)
- 1 Stëbssensor SDS011
- 1 Temperatursensor SHT22 (AM2302)
- 1 Netzdeel 5V mat USB micro Stecker (Handylueder)
- 1 flexibele Schlauch (15cm laang, Duerchmiesser bannen 5mm)
- 2 Knéien aus PP an eventuell 1 Deckel als Geheis (HTB DN 75 87°)

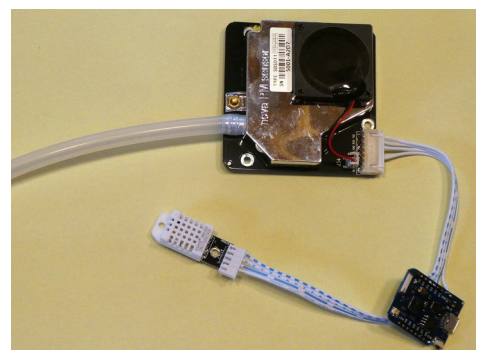


De Mikrocontroller ass scho programméiert an och Steckere sinn ugeléit. De Mikrocontroller gëtt mam Stëbssensor verbonden an den Schlauch gëtt op den Stëbssensor gestach.



Dono gëtt den Temperatursensor mam Mikrocontroller verbonden.

!! Kuck Bild, de baussechten Kabel ass mam Minus verbonden !!

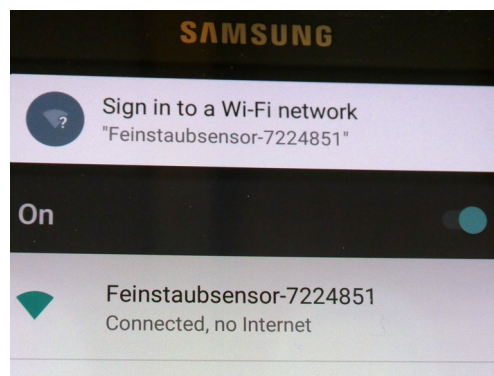


Dann gëtt den Stëbssensor an den Knéi gestach (fest bis hanne widder).
 Dono stieche mer den Netzdeelkabel duerch den 2 Knéi a verbannen en mam Mikrocontroller.
 Da ginn déi 2 Knéien zesumme gestach (bëssi dréien).
 Zum Schluss kënnen mer ee Lach vun 8mm an een Deckel bueren, den Schlauch doduerch
 stiechen an den Deckel dropmaachen.



Den Temperatursensor soll an der Mëtt hänken. Hie kann och mat engem Kabelbinder mam Kabel verbonne ginn. Et kann een e Netz ronderëm wéckelen, sou dass keng Déiere erakommen. Dat ganz nennen ech elo de Sensor.

Wa mer de Stecker an Steckdous stiechen, spaant de Sensor een Access Point (AP) op, dat heescht hien huet säin eegene WLAN (WIFI, ka bëssi daueren).
 Um Handy fanne mer bäi de WLAN Netzer seng SSID (zum Beispill: "Feinstaubsensor-7224851").



!!Als éischt schreiwe mer eis elo seng Nummer (ID) op!!

(hei zum Beispill 7224851).

Déi Nummer brauche mer dono fir déi richtig Websäit ze fannen.

Da verbanne mer eis mat deem Netzwierk. Wa mer schnell genuch sinn, kenne mer eis direkt verbannen ("Sign in to Wi-Fi network"). Wann net maache mer den Internet Browser op a ginn als Adress (URL) des Nummer an: "192.168.4.1" (ouni Gänseféisschen).

Elo verbënnt den Handy sech mat dem Sensor a mir gesinn dës Säit:



Do gi mer elo Donnéeë vun eisem WLAN doheem un.

!Oppassen, sech net vertippen!

Wann dat geschitt ass, ass et net méi méiglech sech mam Handy mam Sensor ze verbannen.

Den nächste Schrëtt geschitt doheem:

Mir stiechen de Sensor an Steckdous. Hien dierf net ze wäit vun ärem WLAN ewech sinn (max. 10-20 Meter duerch 1 Mauer.

Wann alles geklappt huet fanne mer de Sensor **mat eiser ID (Nummer)** op dësen 2 Säiten:

Sensordaten: <http://www.madavi.de/sensor/graph.php>

WLAN-Signal: <http://www.madavi.de/sensor/signal.php>

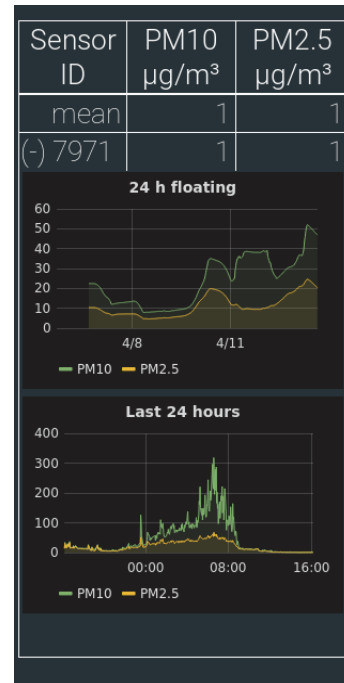
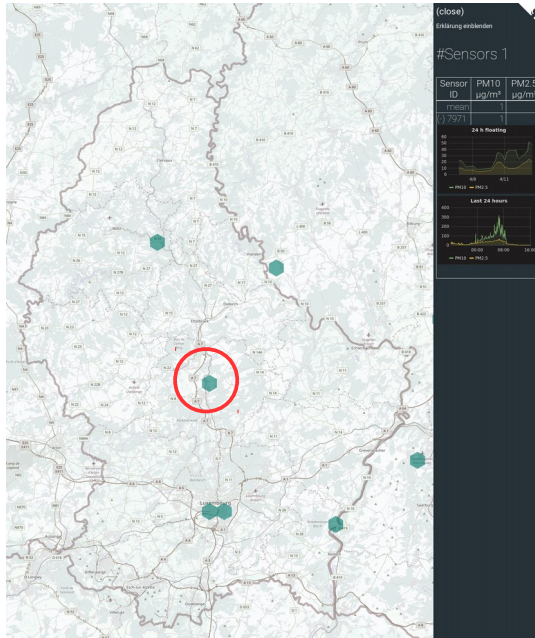
Et kann een "Find"-Funktoun vum Browser benotze wann een net sou laang scrolle well.

Als leschte Schrëtt musse mer de Jungs vun <https://luftdaten.info> nach Bescheed ginn, dass si den Sensor am Netzwierk umellen. Si brauchen dofir puer Daten:

Email an rajko@codefor.de mit den Daten:

- deine ID (Nummer)
- deine Adresse: Strasse mit Hausnummer, PLZ und Ort → wir machen daraus deine Koordinaten (werden nur gerundet herausgegeben)
- die Umgebung der Station – z. B. Höhe über Grund, Strassenseite, hohes Verkehrsaufkommen, freies Feld oder ähnliches
- deine Emailadresse (wird nicht veröffentlicht)
- wenn möglich ein Bild, wo der Sensor hängt – wird nicht veröffentlicht

Kaart fann der op: <http://deutschland.maps.luftdaten.info/>



Fir op d'Homepage vum Sensor am Heemnetz zouzegräife muss der är IP Adress wëssen. Am einfachste fann der déi an ärer Fritzbox ënnert WLAN Funknetz:

Name	IP-Adresse	MAC-Adresse	Datenrate (Mbit/s)	Eigenschaften
ESP-43ABD5	192.168.1.202	2C:3A:E8:43:AB:D5	72 / 54	2,4 GHz / n / 20 MHz WPA2, 1 x 1

The screenshot shows the web interface of the 'Feinstaubsensor'. The address bar displays '192.168.1.202/valus'. The page header includes the sensor ID (4434901), MAC address (2C:3A:E8:43:AB:D5), and firmware version (NRZ-2017-weigu.lu_002). The main section, titled 'Übersicht » Aktuelle Werte', shows the time since the last measurement (11 Sekunden). Below this is a table of sensor readings:

Sensor	Parameter	Wert
SDS011	PM2.5	0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SDS011	PM10	0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
DHT22	Temperatur	23.0 °C
DHT22	rel. Luftfeuchte	39.8 %
WiFi	Signal	-50 dBm
WiFi	Qualität	100 %

At the bottom, there is a 'Zurück zur Startseite' button and a logo for 'for Germany'.

Weider Informationen och nach op:

https://luftdaten.info/feinstaubsensor-bauen/weigu.lu/microcontroller/fine_dust