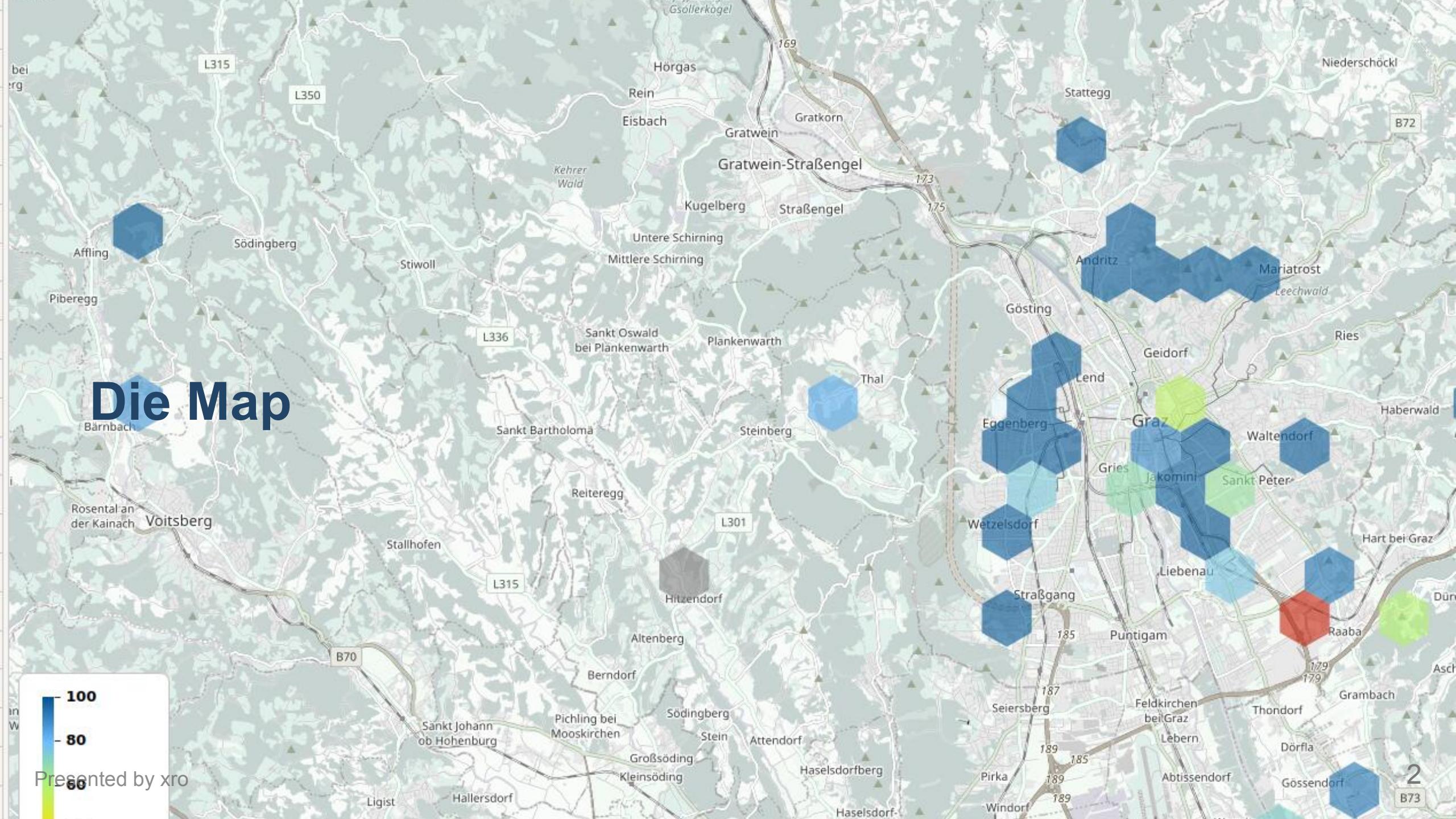




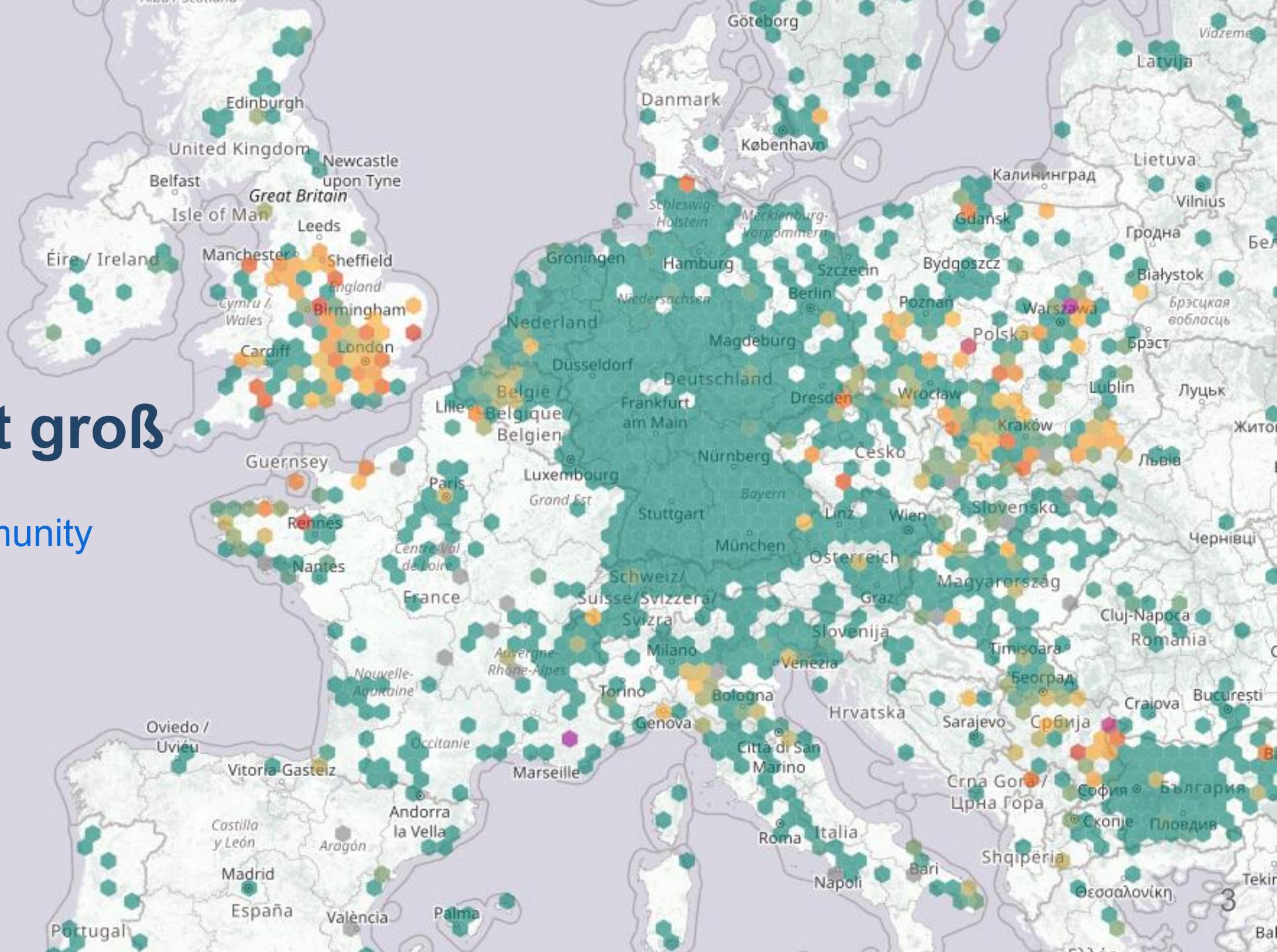
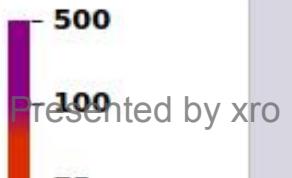
# realraum AirRohr Bastel Workshop

# Die Map



# Die Map ist groß

<http://sensor.community>



# Mögliche Hacks



# Voraussetzungen

- Hardware
- idealer Montageort
  - WLAN Empfang
  - 1,5m bis 3,5m über der Straße
  - gut belüftet.
  - Abweichungen bei Anmeldung angeben

# Beispiel Airrohr Feinstaubsensor

- klassisch
- straßenseitig
- guter WLAN Empfang
- ca 3,5m Höhe



# Beispiel Airrohr als Box

- unscheinbare Box
- 1m Höhe
- knapper WLAN Empfang
- Innenhof



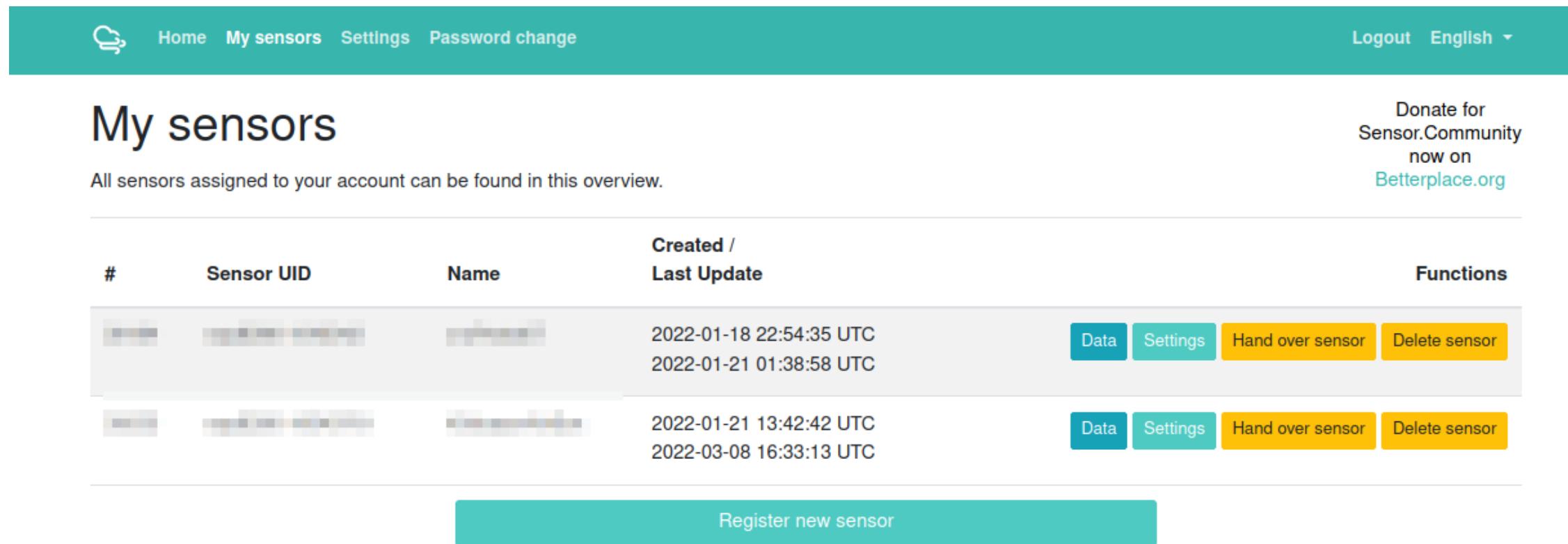
# WLAN Distanz überbrücken

- e.g. [Amazon](#)
- Hilfe im realraum oder bei Funkfeuer holen



# Account registrieren

<http://devices.sensor.community>



Home My sensors Settings Password change Logout English ▾

## My sensors

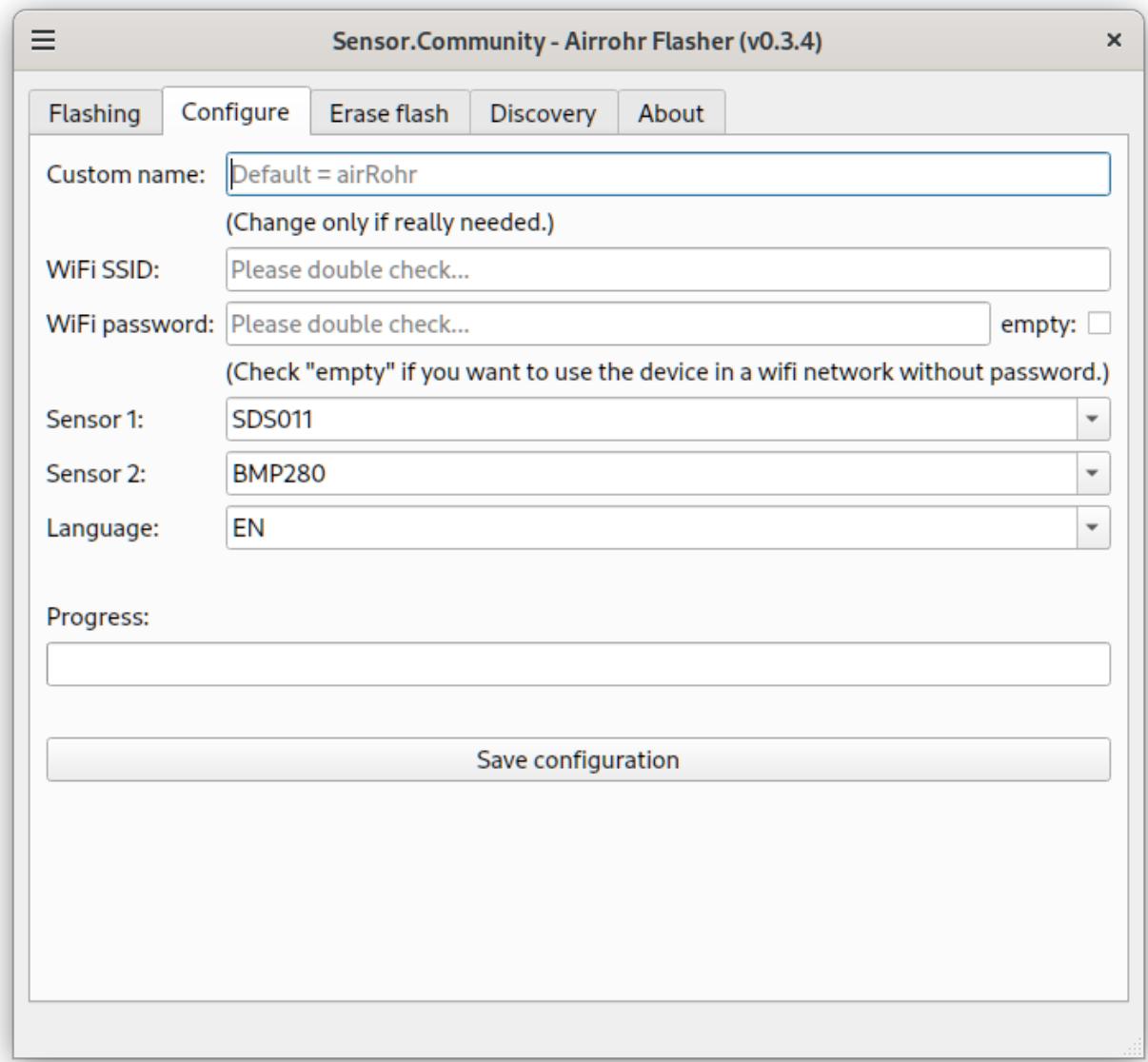
All sensors assigned to your account can be found in this overview.

#	Sensor UID	Name	Created / Last Update	Functions
	[REDACTED]	[REDACTED]	2022-01-18 22:54:35 UTC 2022-01-21 01:38:58 UTC	<a href="#">Data</a> <a href="#">Settings</a> <a href="#">Hand over sensor</a> <a href="#">Delete sensor</a>
	[REDACTED]	[REDACTED]	2022-01-21 13:42:42 UTC 2022-03-08 16:33:13 UTC	<a href="#">Data</a> <a href="#">Settings</a> <a href="#">Hand over sensor</a> <a href="#">Delete sensor</a>

Donate for Sensor.Community now on [Betterplace.org](#)

Register new sensor

# Airrohr Flashing Tool



# Zuverlässig FlashingTool zum Laufen bekommen

```
git clone https://github.com/opendata-stuttgart/airrohr-firmware-flasher
cd airrohr-firmware-flasher
python -m venv airrohr_venv          # Python Virtual Env anlegen
source ./airrohr_venv/bin/activate    # Python Virtual Env aktivieren
echo Versionen von PyQt5-sip und PyQt5 entfernen:
vim requirements.txt
pip3 install -r requirements.txt      # Deps installieren
```

Tool starten

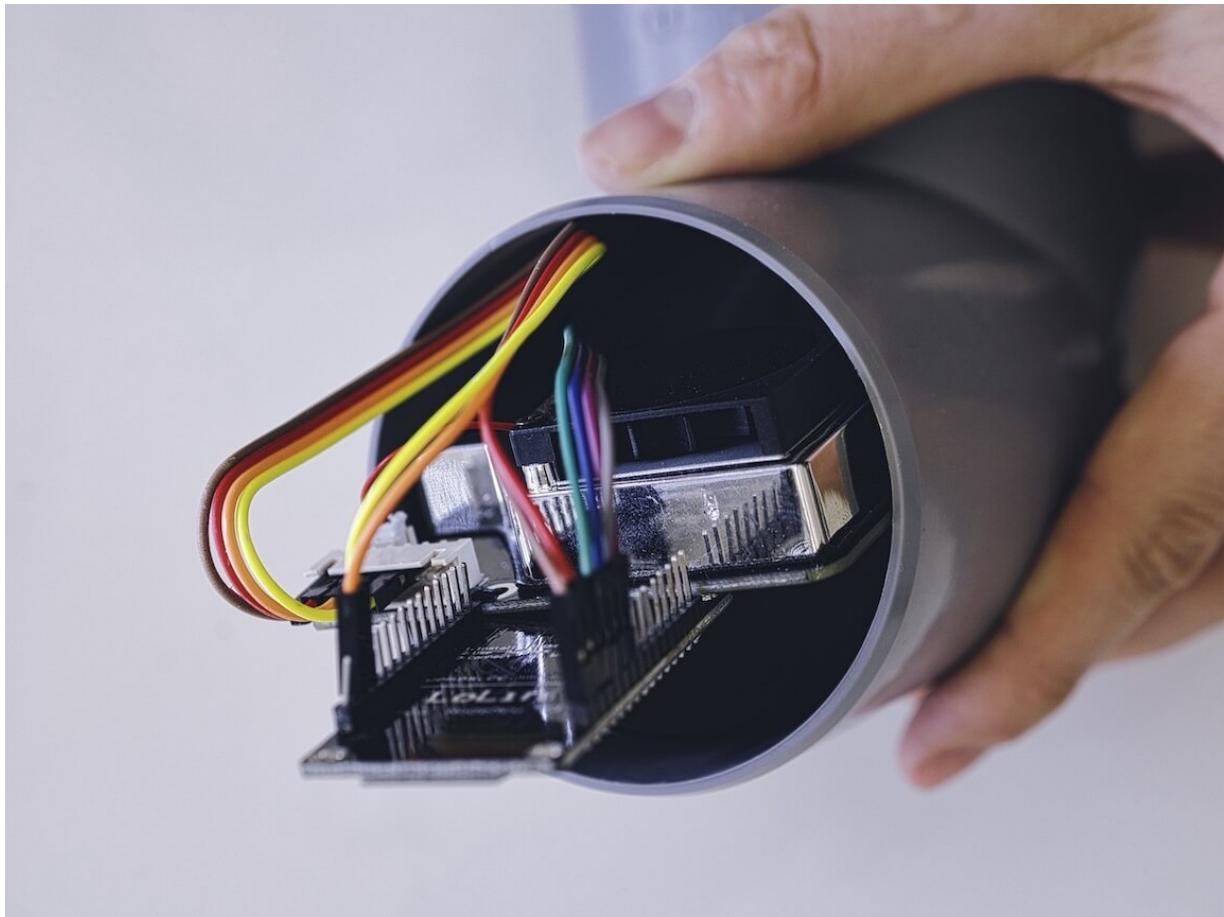
```
./airrohr_venv/bin/python3 ./airrohr-flasher.py
```

Serial Monitor - Check of Firmware etwas tut

```
python3 -m serial.tools.miniterm /dev/ttyUSB0 9600
```

# Airrohr Bauanleitung

- Anleitung



Soldering Tipps, falls nötig

Presented by xio

# Kit Inhalt

- SDS011 [Amazon](#)
- JumperWire f/f x4
- ESP8266 NodemMCU
- BMP280 (mit Aufpreis BME280)
- Fliegengitterstück [Obi](#)
- Marley HT-Bogen DN 75 Grau [Obi, Hellweg](#)
- optional AirRohr PCB + extra C1
- optional micro-USB-Kabel

# Success

- Sensor registrieren auf  
<http://devices.sensor.community>
- Sensor ID ablesen
  - links oben auf Webseite des ESP8266 wenn im WLAN
  - oder am Airrohr-Flasher-Tool in der Statusleiste, wenn via USB verbunden



Particulate matter sensor

ID: 5675

Firmware version: FRZ-2020-133/EN (

Home » Current data

0 seconds since last measurement.

Sensor	Parameter	Value
SDS011	PM2.5	2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SDS011	PM10	4.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
BMP280	temperature	20.7 °C
BMP280	air pressure	966.58 hPa
WiFi	signal strength	-40 dBm
WiFi	signal quality	100 %

Back to home page

# Sensor-Registrierung

Sensor ID

Nur der numerische Teil des Sensornamen

Sensor Board

▼

Normalerweise sollte dies bei esp8266 bleiben. Nutzer von ESP32 Boards, Raspberry PI oder der Smogomierz-Sensor-Version müssen dieses Feld entsprechend ändern. Auch bei diesen Varianten wird in das Feld Sensor ID nur der numerische Teil des Namens eingetragen.

## Basisinformationen

Interner Name des Sensors

Veröffentlicht wird nur die Sensor-UID

Straße

Hausnummer

Indoor-Sensor

Postleitzahl

Ort

Staat

▼

## Zusätzliche Informationen

Genaue Position veröffentlichen

Es wird die genaue Sensorposition in den veröffentlichten Daten und im Archiv verwendet.

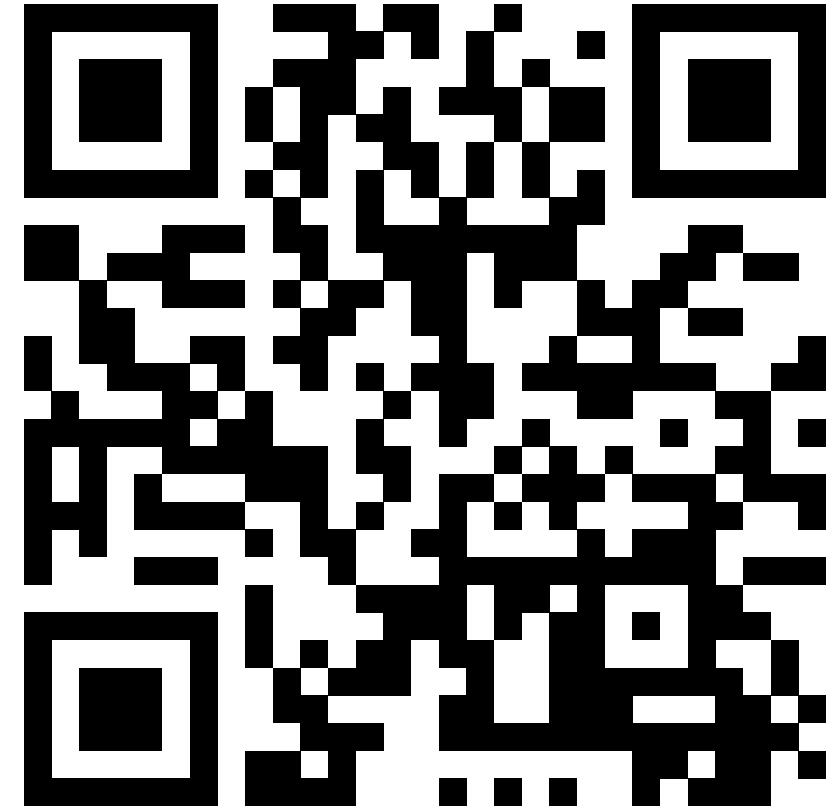
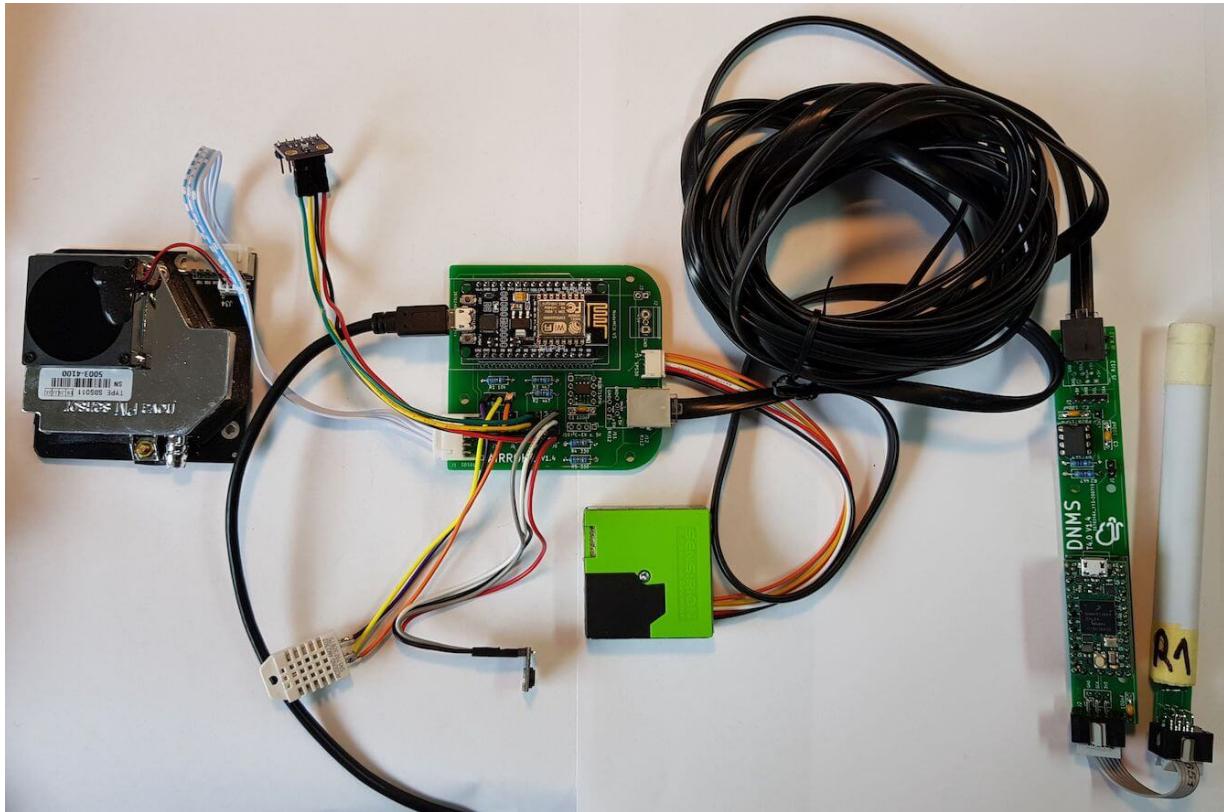
Höhe des Sensors über dem Boden (in cm)

NICHT die Höhe über Meeresspiegel!

# WLAN neu konfigurieren

- Daheim eigenes WLAN konfigurieren
- Findet Sensor Workshop-WLAN nicht mehr, macht er einen AccessPoint auf
  - auf dessen Webseite, kann WLAN konfiguriert werden
- Alternativ: Airrohr-FlashingTool verwenden
  - Configuration-Tab flasht via USB direkt WIFI config auf den ESP8266

# DMNS Bauanleitung



# DMNS Standort Wetterschutz

- Schaumstoffabdeckung  
unbedingt nötig
- notfalls Haushaltsschwamm

Weil:

- schützt vor Windgeräuschen
- schützt vor Wasseraustritt  
Kondenswasser
- schützt vor Sonneneinstrahlung



# DMNS Standort Microphon

- möglichst "freier" Bereich zu platzieren
  - möglichst wenig schallreflektierenden Flächen
  - Der Abstand zu reflektierenden Flächen sollte so groß wie möglich sein.
  - nicht direkt an einer Hauswand
    - idealerweise mehr als 1 m betragen.
    - 50cm ist minimum
  - Gute Plätze sind
    - z.B. Balkone oder Terrassengeländer
    - direkt an der Hausecke, damit sich Reflexionen auslöschen.
- Je näher man jedoch an die Geräusch-Quelle herankommt, desto besser