Balkon Wetter Station

© OE1IAH 2026-12

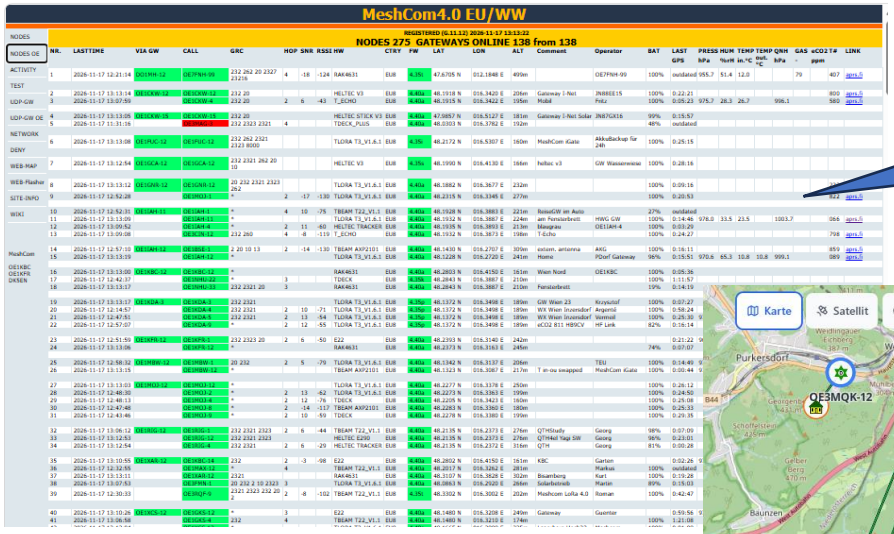
Meshcom und andere

- Meshcom nutzt eine Funktechnik, die durch ein Breitband Modulationsverfahren hohe Übertragunssicherheit bei geringer Sendeleistung bietet
- Es gibt bei gleicher HW auch weitere Netzwerke wie Meshtastic oder Meshcore
- Meshcom bietet mehr Inhalts-Angebote
  - Von Funkamateuren für Funkamateure

Meshcom

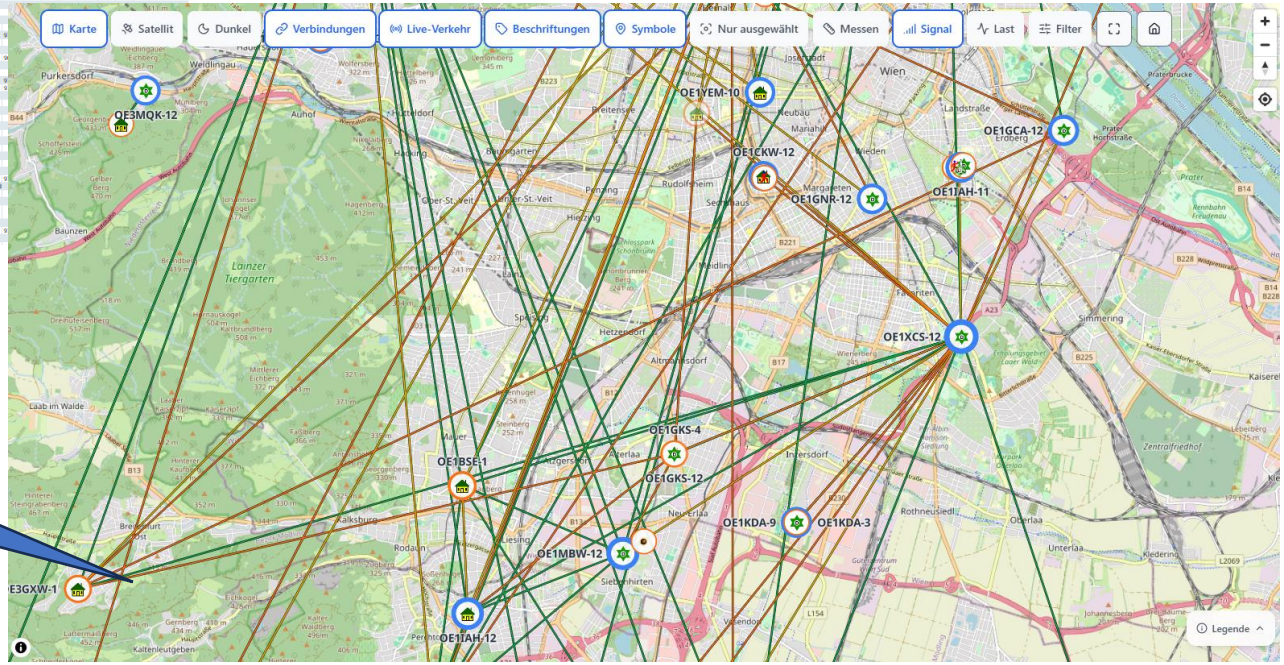
- MeshCom 4.0 verwendet für die Payload-Daten das vom APRS-AX.25-Protokoll abgewandeltes Protokoll, wie es für APRS definiert ist. (aprs101.pdf APRS PROTOCOL REFERENCE Version 1.0 2000, Seite 12)

Meshcom WEB-Beobachtung

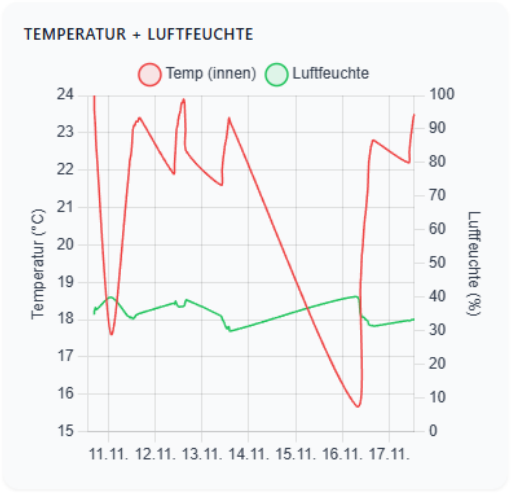


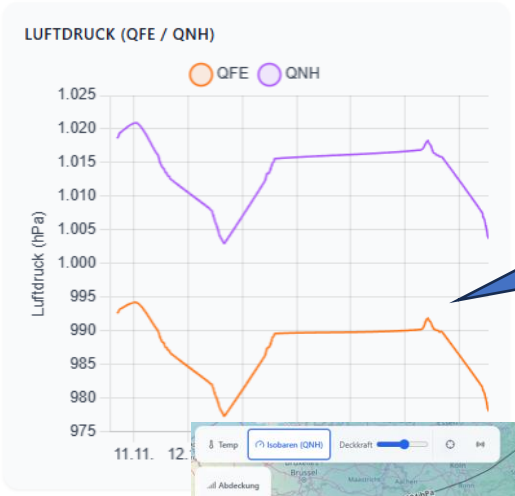
Dashboard

Meshmap.oevsv.at



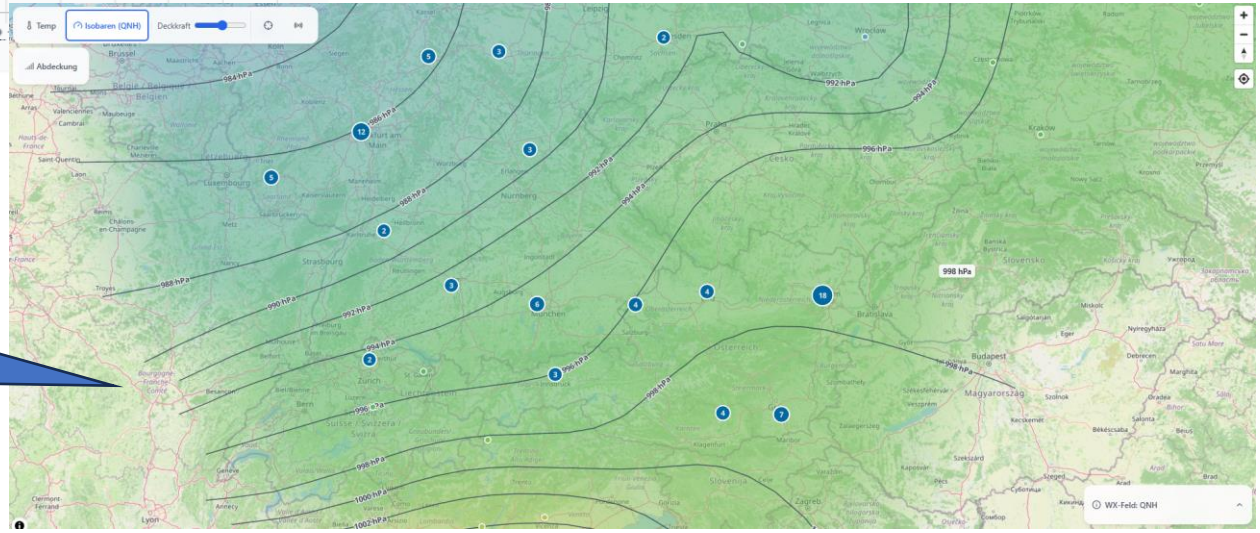
Wetterdaten



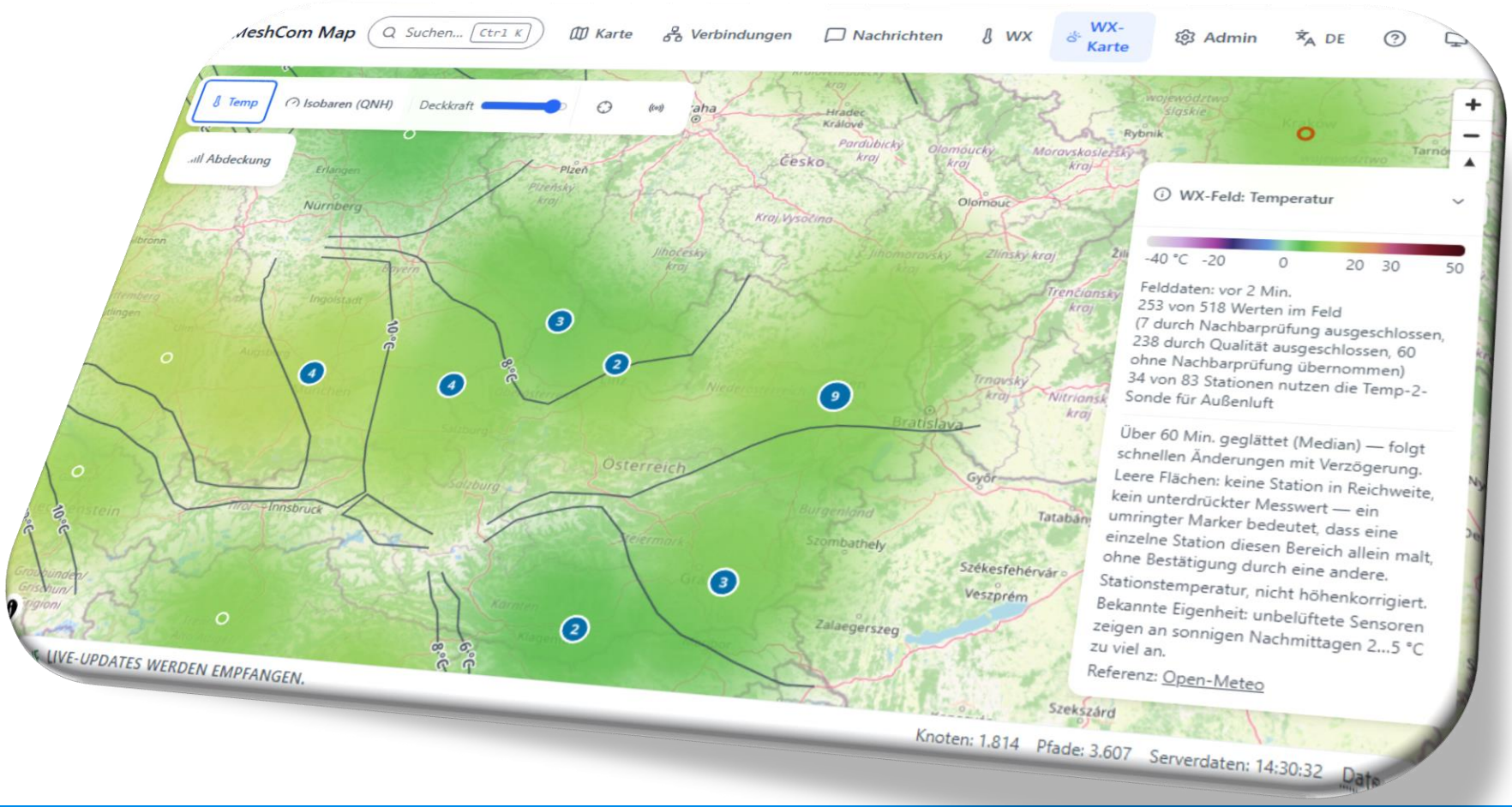


Messwerte Eintelstationen

Sammlung gemeldeter Wetter Infos von HAMs



Temperatur Werte



Was kann erfasst werden?

GPS-Modul

User-Button

BMP/BME280-Sensor

BMP390 Sensor

Onewire Temperatur Sensor

INA226 Strom-/Spannungs-Sensor

RTC DS3231 Real-Time-Clock

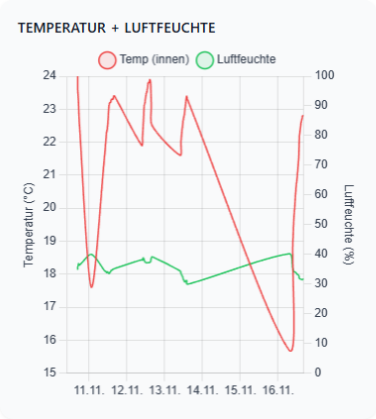
MCP23017 16-PIN I/O

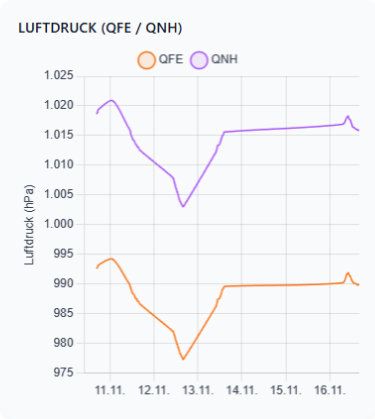
ANALOG GPIO PIN

- Meshcom Firmware kann das
  - GPS, Tasten
  - Umweltfühler
  - Echtzeit Uhr
  - I/O Pins zum Schalten bzw Fühlen
  - Beliebige Analog Werte einlesen
- Weitergabe zB an APRS.fi

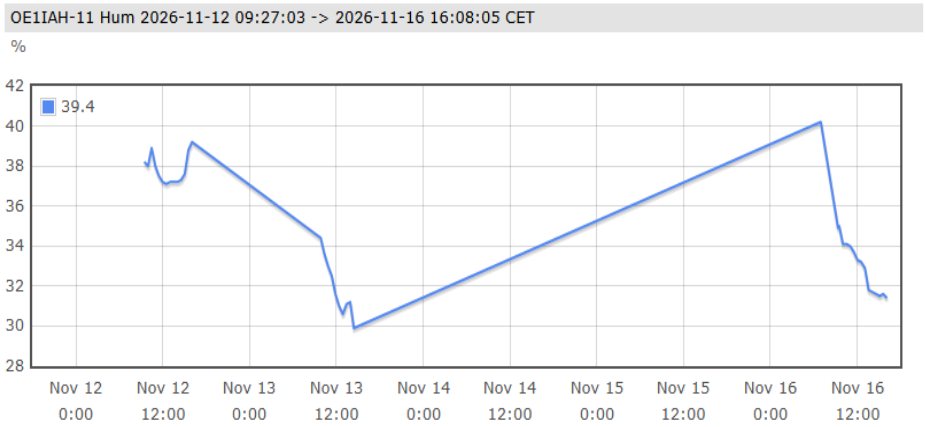
Wetterdaten Darstellung

Darstellung Meshmap



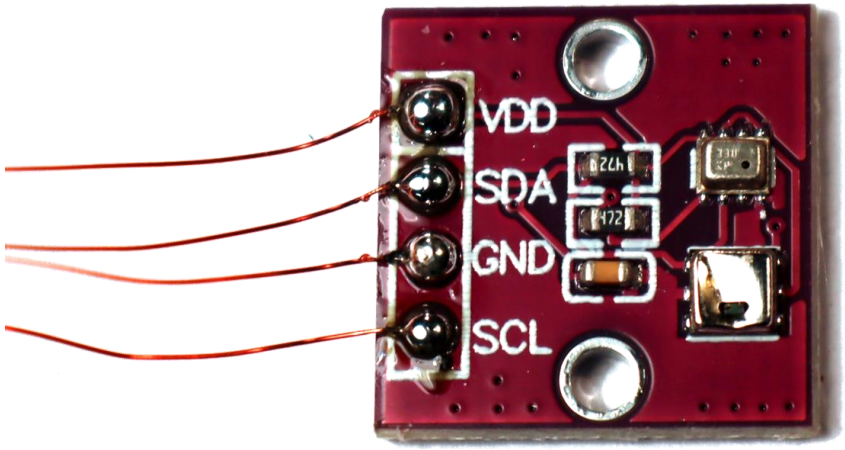


Darstellung APRS.fi



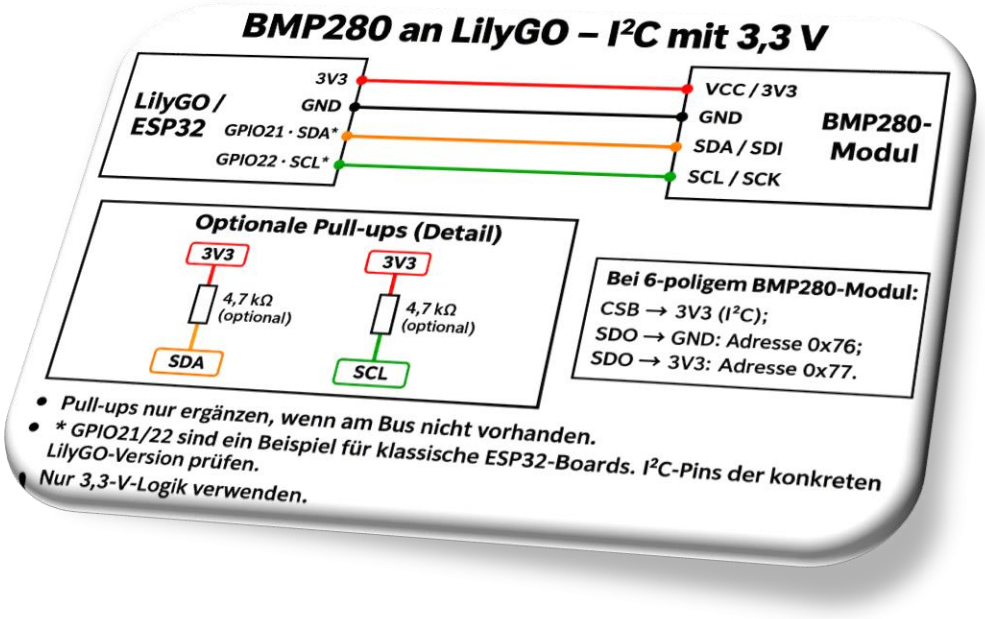
BMP280 und AHT20 Sensor

- Doppelsensor kann Temperatur, Luftdruck und Feuchte
- Wird über I^2C mit dem Meshcom Modul verbunden
  - BMP280 0x76/0x77
  - AHT20 0x38



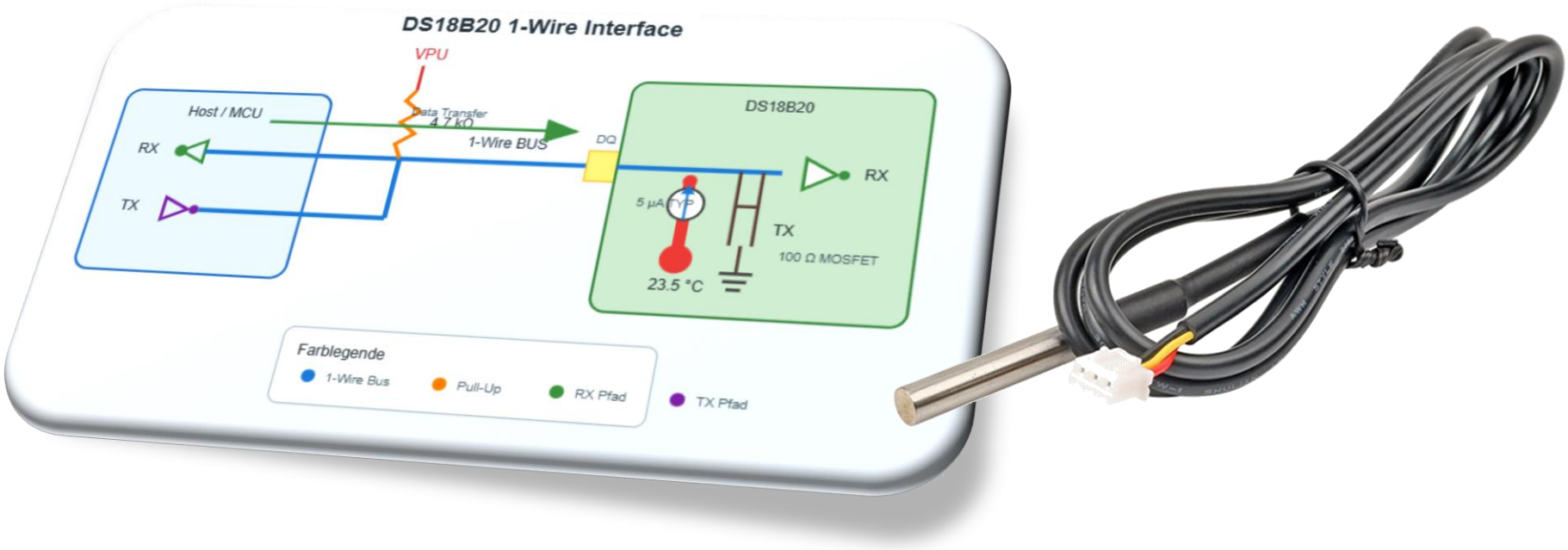
I²C Verdrahtung

- I²C ist ein standardisiertes Konzept Komponenten miteinander zu verschalten
- Meshcom kennt die Adressen, daher nur definierte Messfühler udglm.



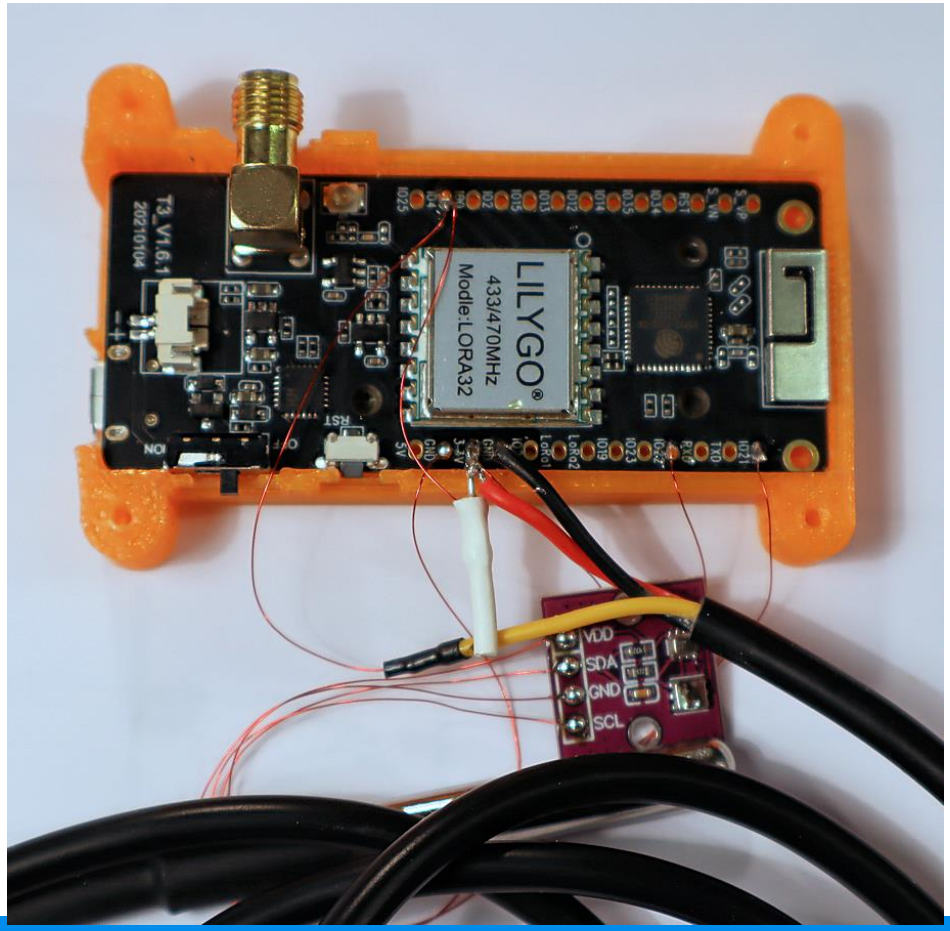
DS18B20 Messfühler OneWire

- OneWire Messfühler, wasserdicht
- Außenfühler



Mehrere Messfühler

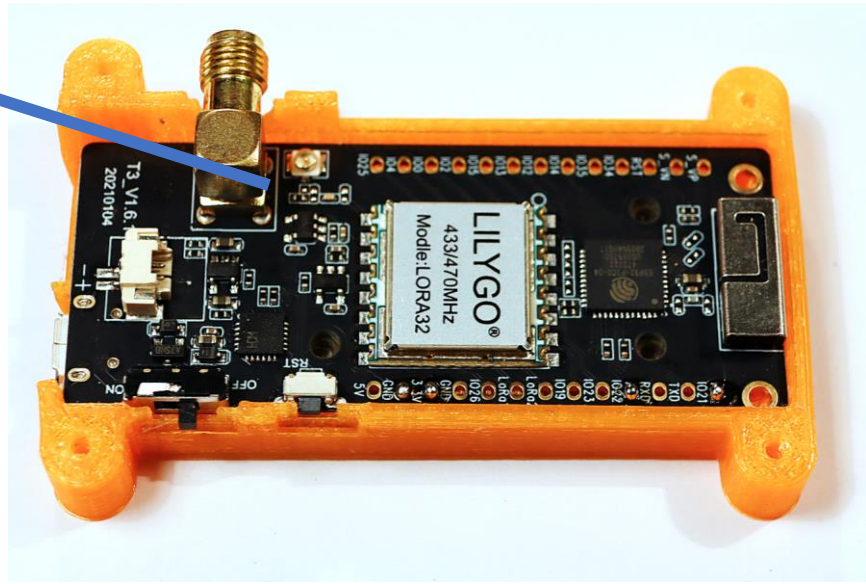
- Konfiguration in der APP oder via WEB
- Meldung automatisch
  - Daten werden gemesht



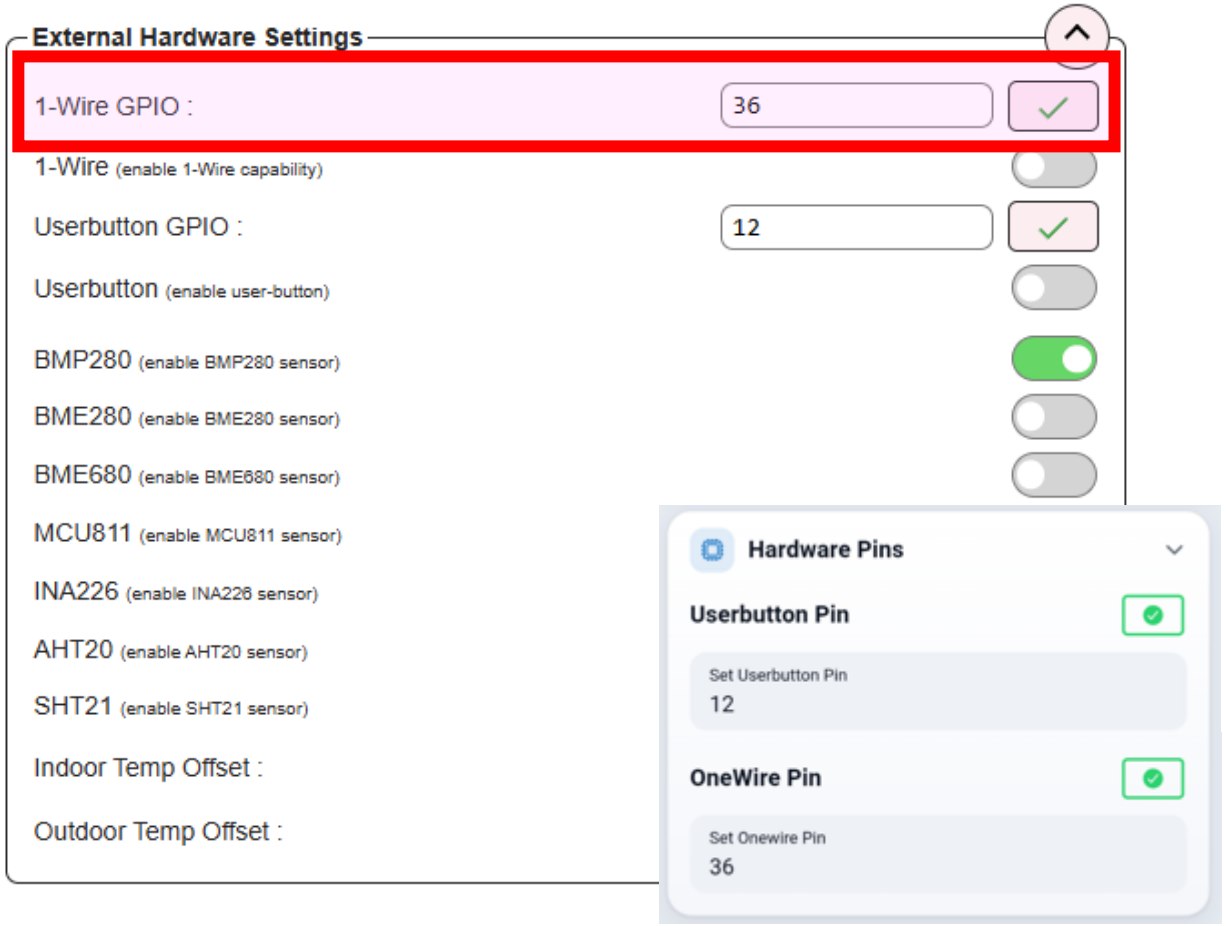
Messfühler Anschluß BMP/BME280-Sensor

Unterstützt werden die Module

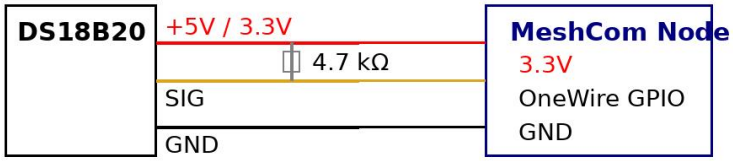
- TBEAM, SP32-E2
  I2C Pins (wie Display), Achtung bei 3.3V die VDD anschließen
- TLORA T3_V1.6.1
  VIN…PIN 3.3V, GND…PIN GND, SCL…IO22, SDA…IO21
- HELTEC-V2
  VIN…PIN 3.3V, GND…PIN GND, SCL…IO15, SDA…IO4
- HELTEC-V3
  VIN…PIN 3.3V, GND…PIN GND, SCL…IO42, SDA…IO41
- HELTEC-V4
  VIN…PIN 3.3V, GND…PIN GND, SCL…IO42, SDA…IO41
- HELTEC E290
  VIN…PIN 3.3V, GND…PIN GND, SCL…IO38, SDA…IO39
- TLORA T3_V1.6.1
  VIN…PIN 3.3V, GND…PIN GND, SCL…IO22, SDA…IO21



Messfühler Anschluß DS18B20







Weitere Infos

- Meshcom https://icssw.org
- QSP Artikel
- Bericht am OE1IAH WEB