



Anis Mustafai

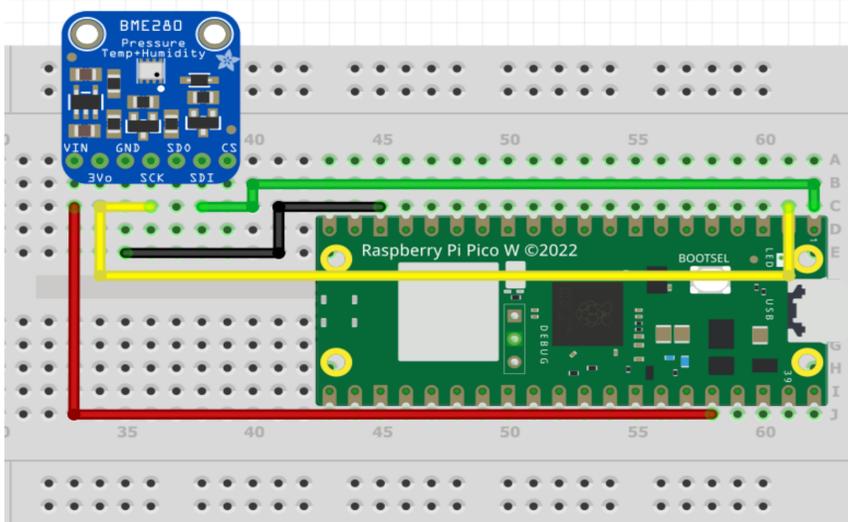
Fachlehrerin: Dr. M. Wong

## Wetterstation mit dem BME280 und einem Raspberry Pi Pico W

### Grundwissen:

- Der Raspberry Pi Pico W wird in MicroPython programmiert, um die Messwerte des Sensors auszulesen.
- Der BME280-Sensor misst gleichzeitig Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck.
- Die Messwerte des Sensors werden mit einem Websocket auf einer Internetseite veranschaulicht.

```
bme = bme280.BME280(i2c=i2c, address=0x77)
temp = bme.values[0]
pressure = bme.values[1]
humidity = bme.values[2]
reading = 'Temperature: ' + temp + '. Hu
client = connection.accept()[0]
request = client.recv(1024)
request = str(request)
```



### Schaltung des Aufbaus:

- BME280-Sensor und Raspberry Pi Pico W werden auf einer Steckplatine gesteckt
- Der Sensor erhält einen Strom von 3,3V vom Pico W und sendet über I<sup>2</sup>C seine Daten an den Pico W
- Die Daten werden im Code implementiert und auf die Webseite übertragen

### Ergebnisse:

- Die gemessene Temperatur, Luftfeuchtigkeit und der gemessene Luftdruck werden visualisiert.
- Der Code ermöglicht die stetige Aktualisierung der Messdaten.
- Verschiedene Zusammenhänge zwischen den Messdaten lassen sich langfristig untersuchen.

### Raspberry Pi Pico W - HWS-Wetterstation

