

# IoT – Mein Barometer

**Ziel:** Aufbauen eines cyber-physischen Systems zu „Mein Barometer“.

**Beschreibung:**

- Folgende Sensoren werden verwendet:
  - - BME 280 (Misst Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck)
  - - MH-Z 19(ist der CO2 Sensor)
- Die Schnittstelle von Sensoren und Lüftermotor stellt der bekannte Mikrokontroller ESP 8266 dar.
- Als physisches System arbeitet ein Servomotor bei Überschreiten des CO2-Wertes.

**Ablauf Tag 1:**

- Inbetriebnahme des NodeMCU mit Micropython
- Kennenlernen der bekannten Methoden von python mit Blinkeraufgabe
- Praxis mit dem Telemetrieprotokoll MQTT

**Tag 2:**

- Verbinden von NodeMCU mit den beiden Sensoren BME 280 und Mh-Z 19 durch Dupont Stecker
- MQTT als App auf dem Smartphone installieren und Daten übertragen
- Servomotor (SG 90) an NodeMCU anschließen
- Funktion überprüfen
- Alle Bauteile in ein Gehäuse bauen

**Termine:**

Zeitgruppe 1: 06.02. und 20.02.2024, jeweils um 15:00 Uhr

Zeitgruppe 2: 09.01. und 16.01.2024, jeweils um 15:00 Uhr

Kosten: 40 Euro

**Ansprechpartner:**

Christoph Ernst ([ec@bsinfo.eu](mailto:ec@bsinfo.eu))

Matthias Holzer ([hz@bsinfo.eu](mailto:hz@bsinfo.eu))

Sebastian Seitz ([sz@bsinfo.eu](mailto:sz@bsinfo.eu))

Anmeldung erfolgt ausschließlich über Herrn Ernst!