

# **Lastenheft**

## **Einführung**

Es soll eine Wetterstation mit dem Raspberry Pi realisiert werden. Als Sensor für die verschiedenen Wetterverhältnisse wird der BME680 von Bosch verwendet.

Als Programmiersprache soll Python verwendet werden.

## **Ist-Zustand**

Bis jetzt werden Sensor sowie Raspberry Pi getrennt voneinander angeboten.

## **Soll-Zustand**

Geplant ist ein Do-It-Yourself Baukasten bestehend aus Raspberry Pi, Sensor und benötigter Software.

## **Beschreibung der Schnittstellen**

Aufnahme der Wetterdaten durch den Sensor. Zwischen Sensor und Raspberry Pi befindet sich die I<sup>2</sup>C Schnittstelle. Durch eine Python Bibliothek kann auf den Sensor zugegriffen werden.

Als Schnittstelle zwischen Raspberry Pi und Webserver fungiert Flask.

Per Website kann der Software-Benutzer auf die gesammelten Daten zugreifen.

## **Funktionale Anforderungen**

Die Software soll die Daten des BME680 Sensors aufnehmen und in einem geeigneten Format speichern und auch wieder auslesen können. Desweiteren soll ein Webinterface mithilfe von Flask realisiert werden. Software soll erweiterbar durch Nutzer sein (GPL Lizenz).

## **Nichtfunktionale Anforderungen**

### Benutzbarkeit

Eingaben möglichst nicht über das Terminal

### Zuverlässigkeit

auf die Wetterdaten soll immer zugegriffen werden können

### Effizienz

Die Daten sollen in spätestens zwei Sekunden beim Benutzer sichtbar erscheinen

### Modularität

es soll nicht ein Programm geschrieben werden, sondern verschiedene Module, welche sich gegenseitig aufrufen um bessere Wartung zu ermöglichen

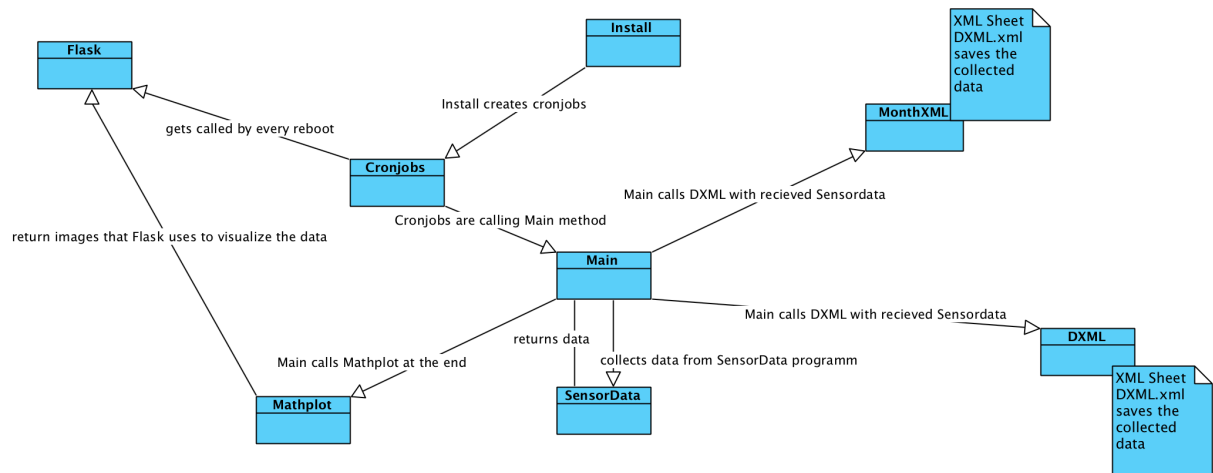
### Änderbarkeit

Wird durch GPL erreicht

## **Risikoakzeptanz**

Hauptfeatures müssen funktionieren Wunsch Aspekte sollen mitgeliefert werden.

## Struktogramm



## Lieferumfang

Installationsfähige Software.