# Pflichtenheft

# Projektziele

Ziel ist eine Datenbank mit von <https://sensor.community/de/> importierten Rohdaten über die Temperatur-, Luftfeuchtigkeits- und Feinstaubwerte eines Sensors, welcher an der eBike-Garage der TBS1 montiert ist.

Um diese Daten auszuwerten, ist ein Programm erforderlich, welches wir in der Programmiersprache Python entwickeln werden.

Optional sollte dieses Programm auch eine graphische Darstellung der Auswertung zur Verfügung stellen, wofür eventuell eine graphische Benutzeroberfläche nötig sein könnte.

# Projektvorgaben

## Softwarevoraussetzungen

Als Entwicklungsumgebung nutzen wir PyCharm zur Entwicklung des Pythonprogramms und DataGrip für die Verwaltung der Datenbank. Zum Erstellen der Datenbank werden wir SQLite verwenden. Des Weiteren wird ein Script benötigt, welches automatisiert die Rohdaten von der Website herunterlädt, da es sich hier um mehrere Hundert einzelne Dateien handelt.

# Projektanforderungen

## Aufgaben und Funktionen des Produkts

Nach Eingabe eines Datums und des gewünschten Wertetyps (Temperatur-, Luftfeuchtigkeit, Feinstaub) im Python-Programm werden Höchst-, Tiefst- und Durchschnittswerte des Tages ausgegeben. Gegebenenfalls wird diese Auswertung ebenfalls graphisch wiedergegeben.

## Benutzerschnittstelle

Für den Anfang werden wir mit Konsolenausgaben arbeiten. Wenn noch genügend Zeit übrig ist, wird noch eine Web-Anwendung erstellt.

## geplante Testreihen

Um die Qualität und Korrektheit der Daten sicherzustellen, werden wir manuelle Software-Tests durchführen. Wenn genügend Zeit ist, werden wir ebenfalls automatisierte Software-Tests erstellen.

# Kostenkalkulation

Ausgaben sind die Bezahlung des Ausbildungsgehalts der an dem Projekt beschäftigten Auszubildenden. Einnahmen werden keine erwartet, da es sich um ein internes Projekt handelt, welches nicht zum Verkauf bestimmt ist.