

# Projekt Klimadiagramm

26.01.2023

Projektarbeit: Gero Krikawa

## Projektziel:

Ziel des Projekts ist die Visualisierung von Klimadaten auf einer Benutzeroberfläche. Diese Klimadaten sollen über eine Python Schnittstelle von einem Wetterserver abgerufen werden. Die Klimadaten sollen aufbereitet werden um diese Sauber darzustellen (Entwicklung von Data Quality Funktionen). Die aufbereiteten Klimadaten mit Matplotlib in einem Klimadiagramm darstellen. Die ausgewählten Wetterstationen auf einer Deutschlandkarte darstellen. Die produzierten Klimadiagramme und dazugehörige Deutschlandkarte auf GUI darstellen.

Teilbereich: Data Quality

- Analyse der Rohdaten bzgl. Datenqualität
- Kennenlernen und Nutzen der Pandas Bibliothek zur Datenqualität
- Entwicklung von Funktionen zur Behebung von Datenqualitätsproblemen und Integration in den Datenfluss (Data Pipeline)

Optionale Ziele:

- Über das GUI einen beliebigen Zeitraum abfragen können.
- Anbieten die dargestellten Daten zu Speichern als CSV und JPEG
- Als Klimadatenanalyse eine Regressionsgerade im Diagramm anzeigen lassen.

## Zeitplanung

Tag	Ziel
Montag	Projekt Definition und Arbeitsaufteilung Sichtung der Infos von Meteostat bzgl. Ursprung und Datenqualität <a href="https://dev.meteostat.net/quality.html#instruments-measurements">https://dev.meteostat.net/quality.html#instruments-measurements</a>
Dienstag	Rohdatenbeschaffung: Meteostat (Pandas DataFrames) bzw. CSV Einarbeitung in Teile der Pandas Bibliothek Pandas DataFrames, Import/Export von Daten Möglichkeiten von Pandas zur Beurteilung der Datenqualität (z.B Pandas Profiling) Stichprobenartige Analyse der Datenqualität von Meteostat (csv Datei) mit Hilfe von Pandas-Profiling Aussagen des Profiling-Berichts Integration des Pandas-Profiling Berichts in die Projekt GUI Anwendung von Pandas Funktionen zur Datenqualität
Mittwoch	Integration des Pandas-Profiling Berichts in die Projekt GUI Optional: Anwendung von Pandas Funktionen zur Datenqualität
Donnerstag	Test, Bugfixing, Dokumentation
Freitag	Vorstellung des Projektes