



25.8.2022

# Projektplanung

Wetterstation

Sevilay Cavas

CUNO 1

AUFTRAGGEBER: VEREIN „METEROLOGIE“ ZU HAGEN

# INHALTSVERZEICHNIS

1. <b>Lastenheft</b> .....	2
1.1. Thema und Auftraggeber .....	2
1.2. Beschreibung der Ausgangssituation - Ist-Zustand.....	2
1.3. Beschreibung der Zieldefinition – Soll-Zustand .....	2
1.4. Funktionale Anforderungen.....	2
1.5. Nicht-Funktionale Anforderungen .....	2
2. <b>Pflichtenheft</b> .....	3
2.1. Thema und Auftraggeber .....	3
2.2. Projektumfeld .....	3
2.3. Technische Programmumgebung .....	3
2.4. Einsatzgebiet / Zielgruppe .....	3
2.5. Qualitätssicherung .....	3
2.6. Zielbestimmung / Musskriterien.....	3
3. <b>Ablaufplan</b> .....	4
4. <b>Projektstrukturplan</b> .....	4
5. <b>Vorgangsliste</b> .....	5
6. <b>Gantt-Diagramm</b> .....	5
7. <b>Netzplan</b> .....	5
8. <b>Ressourcenplanung</b> .....	6

# Lastenheft

## Thema und Auftraggeber

Es soll ein Programm erstellt werden, das die CSV-Dateien einer Wetterstation automatisch importiert. Die Daten sollen ebenfalls abgefragt werden können. Der Auftraggeber ist der Verein „Meteorologie“ zu Hagen.

## Beschreibung der Ausgangssituation - Ist-Zustand

Von einer Wetterstation werden die aktuellen Werte (Station Nummer, Datum, Uhrzeit und Temperatur) alle 30 Minuten in eine CSV-Datei geschrieben. In der Datei sind ebenfalls die Angaben zum Standort der Wetterstation erfasst.

Diese CSV-Dateien werden täglich um 9:00 Uhr an ein Vereinsmitglied aus dem gemeinnützigen Verein „Meteorologie“ zu Hagen gesendet. Die Auswertung erfolgt manuell in einer Tabellenkalkulationssoftware, anschließend wird ein Tagesbericht erstellt.

## Beschreibung der Zieldefinition – Soll-Zustand

Das Ziel ist es, diese manuelle Arbeit abzulösen. Dies soll mithilfe einer PC-Software (Windows) optimiert werden, die die Dateien automatisch aus der CSV-Datei erfasst und anschließend einen Tagesbericht erstellt mit folgenden Informationen:

- Name der Station
- Datum
- Durchschnittstemperatur
- Minimale Temperatur
- Maximale Temperatur
- Diagramm mit dem Temperaturverlauf an einem Tag.

Sind die Daten eingelesen worden, soll es möglich sein, auf die Daten mithilfe einer Suchfunktion zugreifen zu können. Dabei stellen das Datum und die Wetterstation das Selektionskriterium dar.

Die Informationen werden, wie o.g., mithilfe einer CSV-Datei erfasst.

## Funktionale Anforderungen

Das Programm soll CSV-Dateien einlesen und abspeichern, sowie nach einer Selektion ausgeben können.

## Nicht-Funktionale Anforderungen

Das Programm soll dem Anwender die Antwort innerhalb Sekunden anzeigen, wonach gesucht wurde Bsp. Datum oder Wetterstation.

# Pflichtenheft

## Thema und Auftraggeber

Es soll ein Programm erstellt werden, die CSV-Dateien automatisch einliest (s. Lastenheft), die ebenfalls abgefragt werden können. Der Auftraggeber ist der Verein „Meteorologie“ zu Hagen. Die CSV-Dateien werden von einer Wetterstation bereitgestellt und sollen automatisch in eine Datenbank eingepflegt werden. Und später soll es auch möglich sein mithilfe einer Suchfunktion (Bsp. nach Datum oder Station) die Daten zu filtern.

## Projektumfeld

Die Durchführung der Planung, Implementierung und das Testen erfolgt in der Cuno 1, zu Hagen. Das Projekt soll in einem Zeitraum von 30 Stunden fertiggestellt werden.

## Technische Programmumgebung

Der Prozess soll in eine PC-Software für das Betriebssystem Windows optimiert werden. Die Programmiersprache, die genutzt wird, ist Python. Weitere Software, die genutzt wird ist MySQL (zum Testen) oder SQLite.

## Einsatzgebiet / Zielgruppe

Das Programm soll im Verein „Meteorologie“ zu Hagen genutzt werden.

## Qualitätssicherung

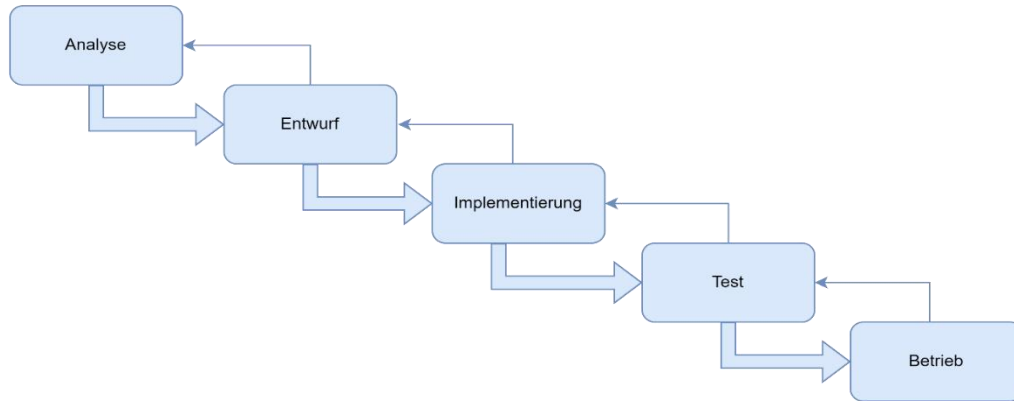
Sobald der erste Entwurf der Software fertig gestellt wurde, soll anhand eines Testkonzepts auf Fehler analysiert und anschließend verbessert oder ggf. geändert werden.

## Zielbestimmung / Musskriterien

Im Rahmen des Projekts soll ein Konzept für die zukünftige Erstellung einer Datenbank entwickelt werden, um Daten abzuspeichern und abfragen zu können. Dazu müssen die Daten aus der CSV-Datei vorhanden sein, um sie anschließend mit der erstellten Anwendung nutzen zu können. Die Oberfläche muss die CSV-Dateien einlesen können, anschließend sollen die Daten aufrufbar sein, nach Datum oder Wetterstationen. Die Abfrage soll anschließend auch angezeigt werden.

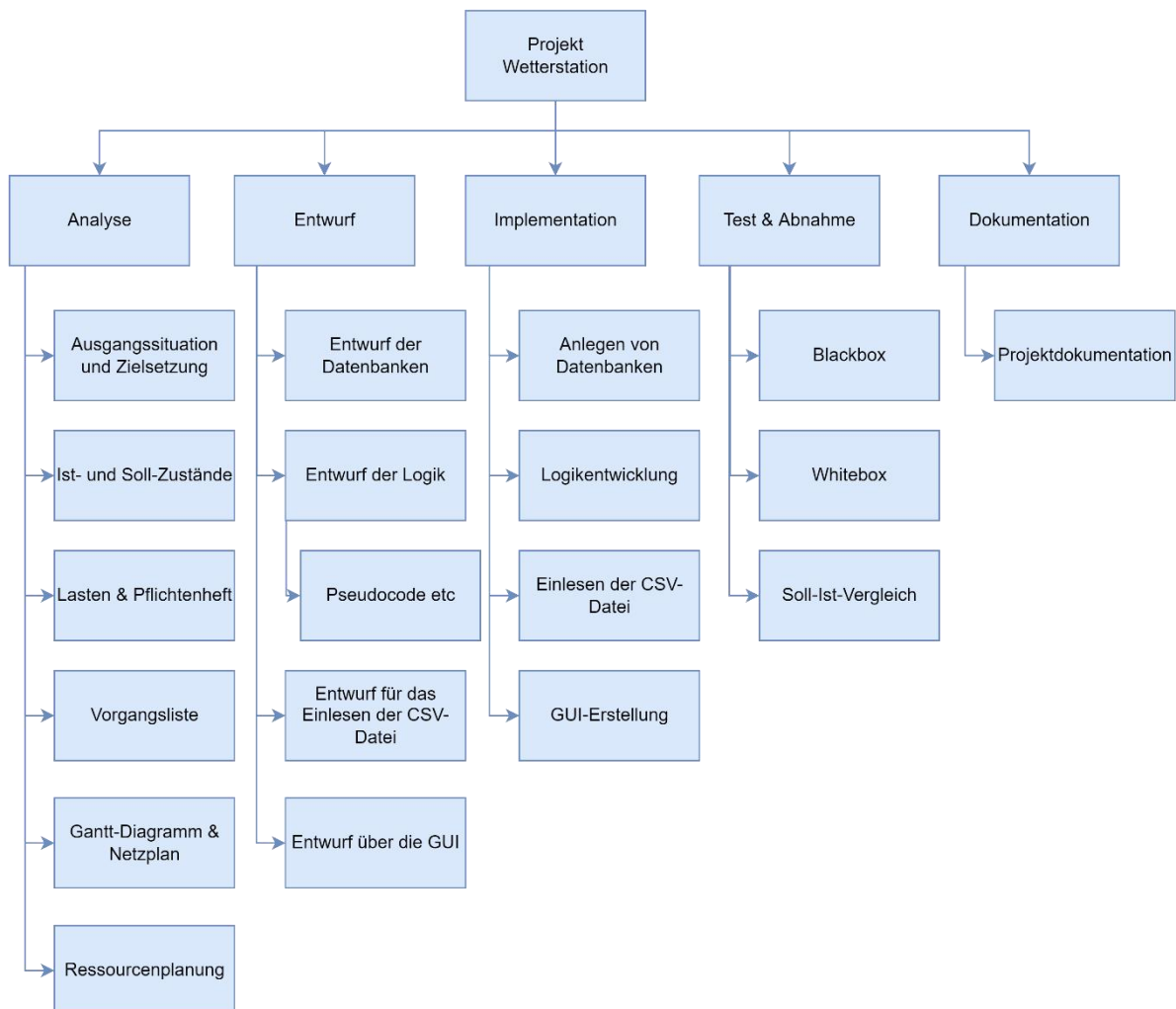
## Ablaufplan

Meine Vorgehensweise für dieses Projekts ist das erweiterte Wasserfallmodell. Die Phasen werden klar abgegrenzt. Um die in die nächste Phase zu übergehen, muss die aktuelle Phase abgeschlossen sein. Beim erweiterten Modell hat man die Möglichkeit, dass bei Bedarf ein Rückschritt gemacht werden kann, um ggf. Anpassungen oder Verbesserungen vorzunehmen.



## Projektstrukturplan

Im Projektstrukturplan werden die einzelnen Phasen des Projekts betrachtet und anschließend unterteilt. Für diese Projekt sieht es wie folgend aus:



## Vorgangsliste

Die Vorgangsliste zeigt tabellarisch die Vorgänge eines Projekts in einer Aufzählung.

Vorgangsnummer	Vorgangsbezeichnung	Vorgänger	Nachfolger
1	Ausgangssituation und Zielsetzung	x	2
2	Ist-Zustand ermitteln	1	4
3	Soll-Zustand ermitteln	1	4
4	Lastenheft	3	5
5	Pflichtenheft	4	6
6	Vorgangsliste	5	7
7	Gantt-Diagramm	6	8
8	Netzplan	7	9
9	Ressourcenplanung	8	10
10	Entwurf der Datenbanken	9	11
11	Entwurf der Logik	10	12
12	Entwurf für das Einlesen der CSV	11	13
13	Entwurf über die GUI	12	14
14	Anlegen von Datenbanken	10, 12	15
15	Logikentwicklung	11, 14	16
16	Einlesen der CSV	12, 15	17
17	GUI-Erstellung	13, 16	18
18	Blackbox Test	14, 15, 16, 17	19
19	Whitebox Test	18	20
20	Soll-Ist-Vergleich	18	21
21	Projektdokumentation	20	x

## Gantt-Diagramm

Siehe Anlage.

## Netzplan

Siehe Anlage.

## Ressourcenplanung

Folgende Kosten fallen für die Komponenten auf:

Software/Hardware	Kosten
mySQL	Umsonst
SQLite	Umsonst
Entwicklungsrechner	Keine Kosten
Zubehör zum Rechner	Keine Kosten

Ebenfalls fallen folgende Projektkosten an:

Kostenart	Zeit	Stundensatz	Kosten
Entwicklerlohn	30	15€	450,-€
Gemeinkosten			Insgesamt + 10 %
Insgesamt			495,- €