**Pflichtenheft**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thema:** | **Wetter-App** |
| **Jahrgang:** | 5AHIT |
| **Schuljahr:** | 2023/24 |

# Projektteam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Individuelle Themenstellung** | **Telefon** | **E-Mail** |
| Matthias Serschön | Entwicklung, Testung |  |  |

# Betreuer/innen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rolle** | **Name** | **Telefon** | **E-Mail** |
| Hauptverantwortlich | Robert Ulmer |  |  |

# Versionskontrolle

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Datum** | **Autor(en)** | **Änderungsgrund / Bemerkungen** |
| 0.1 | 01.03.2024 | KZ1, KZ2 | Ersterstellung als Diskussionsvorlage |
| 0.2 |  | KZ1 | Erste Revision |
| 1.0 |  | KZ2 | Endversion als Diskussionsgrundlage |
| 1.1 |  | KZ1, KZ2 | Endversion |

# Inhaltsverzeichnis

[Projektteam 1](#_Toc7086529)

[Betreuer/innen 1](#_Toc7086530)

[Projektpartner 1](#_Toc7086531)

[Versionskontrolle 1](#_Toc7086532)

[Inhaltsverzeichnis 2](#_Toc7086533)

[1. Allgemeines - Zweck und Ziel dieses Dokuments 3](#_Toc7086534)

[2. Informationen für die Diplomarbeitsdatenbank 3](#_Toc7086535)

[2.1. Ausgangslage 3](#_Toc7086536)

[2.2. Partner und Betreuungspersonen 3](#_Toc7086537)

[2.3. Untersuchungsanliegen der individuellen Themenstellung 3](#_Toc7086538)

[2.4. Zielsetzung 3](#_Toc7086539)

[2.5. Geplantes Ergebnis der Prüfungskandidaten / des Prüfungskandidaten 3](#_Toc7086540)

[2.6. Projektbezug 3](#_Toc7086541)

[3. Zielkriterien 4](#_Toc7086542)

[3.1. Hardwarespezifikation 4](#_Toc7086543)

[3.1.1. Human Machine Interface (HMI) 4](#_Toc7086544)

[3.2. Softwarespezifikation 4](#_Toc7086545)

[3.2.1. Human Machine Interface (HMI) 4](#_Toc7086546)

[3.3. Test und Industrialisierung 4](#_Toc7086547)

[3.4. Maschinensicherheit 4](#_Toc7086548)

[4. Erweiterte Ziel- oder Wunschkriterien 5](#_Toc7086549)

[5. Geräteaufbau 6](#_Toc7086550)

[5.1. Blockschaltbild der Hardware 6](#_Toc7086551)

[5.2. Struktogramm der Software 6](#_Toc7086552)

[6. Aufwände 7](#_Toc7086553)

[6.1. Zeitliche Meilensteine in der Projektabwicklung 7](#_Toc7086554)

[6.1.1. Diplomand 1 7](#_Toc7086555)

[6.1.2. Diplomand 2 7](#_Toc7086556)

[6.2. Finanzielle Aufwendungen 7](#_Toc7086557)

[6.3. Sonstige Aufwendungen 7](#_Toc7086558)

# Allgemeines - Zweck und Ziel dieses Dokuments

In diesem Dokument wird festgehalten, welche Arbeiten im Rahmen der Diplomarbeit zu erledigen sind. Dazu werden konkrete Fälle explizit ein- oder ausgeschlossen. Zur besseren Übersicht befindet sich im Anhang eine stichwortartige Aufzählung der zu erledigenden Arbeiten. Die Anforderungen sind dabei in Muss- und Optionale Punkte unterteilt.

**Auf die Implementierung wird im Pflichtenheft nicht eingegangen**.

# Informationen für die Diplomarbeitsdatenbank

# Ausgangslage

Als Auftrag an die Klasse muss jeder ein eigenes Projekt erstellen. Es muss folgende Kriterien erfüllen: Es soll sich um ein Informationssystem handeln, mit folgenden Unterpunkten:

1. Pflichtenheft

2. One-CLick usable

3. Tests (ausreichend für Robert)

4. hübsch!

5. Milestones

1. März

2. Anfang April

3. Ende April fertig

Ausgangspunkt ist nichts, ich beginn von null.

# Partner und Betreuungspersonen

Am Projekt wird alleine gearbeitet und der Betreuer ist Robert Ulmer.

# Untersuchungsanliegen der individuellen Themenstellung

Das Projekt soll eine Wetter-App sein. Man soll sie leicht bedienen können und mit nur wenigen Klicks sollte man die gewünschten Wetterdaten erhalten.

# Zielsetzung

*{Beschreibung der beabsichtigten Ziele des Projektes. Die Zielsetzung gibt Auskunft was Sie mit der Diplomarbeit erreichen möchte. Die Norm definiert das Projektziel als „Gesamtheit von Einzelzielen, die durch das Projekt erreicht werden“.}*

# Geplantes Ergebnis der Prüfungskandidaten/des Prüfungskandidaten

*{Bei der Definition der geplanten Ergebnisse ist es sinnvoll sich auch über deren Überprüfbarkeit Gedanken zu machen, also Indikatoren zu überlegen, an Hand derer man die Zielerreichung erkennen kann. Es sollen konkrete, messbare Maßnahmen definiert werden.*

*Individuell pro Themenstellung!!}*

# Projektbezug

*{Hier steht die Grundidee der Diplomarbeit beschrieben. In welchem Umfeld Sie eingesetzt wird, wozu sie gut ist.}*

# Zielkriterien

# Hardwarespezifikation

Als Hardware soll nur ein PC/ Laptop verwendet werden, da man die ganzen Daten über eine API bekommen sollte.

# Human Machine Interface (HMI)

Es soll ein Eingabefeld geben, wo man den Ort auswählen kann. Zudem soll es noch ein Feld geben, wo man noch den Zeitraum eingeben kann (maximal soll es einen 14-Tage Vorschau geben)

# Softwarespezifikation

Das ganze Programm soll auf vue laufen. Damit wird ein Webserver erstellt und man kann auf der Website alles nachschauen. Zudem sollen die zuletzt angesehen Daten in einer Datenbank gespeichert werden, damit man sie schnell wieder anschauen kann.

# Test und Industrialisierung

Beschreibung, wie die Funktion des Gerätes oder der Anlage über den geforderten Arbeitsbereich sichergestellt werden kann.

Dazu ist ein Konzept notwendig, das den Test und die Vermessung der notwendigen Parameter definiert. Wenn notwendig auch über eine zu definierende Anzahl an Geräten hinweg, um statistische Auswertungen machen zu können.

# Maschinensicherheit

Hier soll ein Bezug zur Maschinensicherheitsrichtlinie beziehungsweise zu einer eventuell notwendigen CE Zertifizierung hergestellt werden.

# Erweiterte Ziel- oder Wunschkriterien

Beschreibung was über die Normalanforderung an das Projekt noch realisiert werden könnte.

# Geräteaufbau

# Blockschaltbild der Hardware

Hier wird beschrieben, wie die Hardware in Blöcken aufgebaut sein soll, beziehungsweise was in welchen Baugruppen bearbeitet oder ausgewertet wird!

Auch das Thema EMV kann hier behandelt werden

*Bild 1: Blockschaltbild der Hardware*

*Bild 2: Detailschaltbild der Hardware*

*Bild 3: Beschreibung des Human Machine Interfaces*

# Struktogramm der Software

Hier wird beschrieben, wie die Software arbeiten soll! Am Besten ist die graphische Darstellung mittels Struktogramm oder Flussdiagramm. Auch die Darstellung eines Zustandsdiagrammes kann sinnvoll sein.

*Bild 4: Struktogramm der Software*

*Bild 5: Zustandsdiagramm*

*Bild 6: Beschreibung des Human Machine Interfaces*

# Aufwände

# Zeitliche Meilensteine in der Projektabwicklung

Abschätzung der zeitlichen Durchführung anhand eines einfachen tabellarischen Projektablaufplanes. Dabei soll für jeden Diplomanden eine Tabelle erstellt werden.

Die Planung muss zu Beginn nicht besonders detailreich sein. Sie kann später noch verfeinert werden. Auch kann hier zusätzlich eine Graphik von MS-Project eingefügt werden.

# Diplomand 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Datum** | **Meilenstein** |
|  |  |

# Finanzielle Aufwendungen

Auflistung der HW und SW Komponenten mit ersten Abschätzung der Kosten.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pos.** | **Beschreibung** | **Bezugsquelle** | **Kosten** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

# Sonstige Aufwendungen

Sollte eine Diplomarbeit mit externen Partnern durchgeführt werden, so sind eventuell Reisekosten und zusätzlicher Kommunikationsaufwand hier zu beschreiben.

**Abbildungsverzeichnis**

[Bild 1: Blockschaltbild der Hardware 6](#_Toc525034327)

[Bild 2: Detailschaltbild der Hardware 6](#_Toc525034328)

[Bild 3: Beschreibung des Human Machine Interfaces 6](#_Toc525034329)

[Bild 4: Struktogramm der Software 6](#_Toc525034330)

[Bild 5: Zustandsdiagramm 6](#_Toc525034331)

[Bild 6: Beschreibung des Human Machine Interfaces 6](#_Toc525034332)