**Projekt-Dokumentation**

**1. Tägliche/Wöchentliche Aktivitäten**

**Basisarchitektur des Arduino MEGA2560**

* **Ziel:** Entwicklung und Implementierung der grundlegenden Architektur.
* **Module und Libraries zur Kommunikation:**
  + **Ethernet:** Beschreibung der Integration und Nutzung.
  + **SPI:** Funktionalität und Einsatzzwecke.
  + **I2C:** Implementierung und Vorteile im Projekt.
  + **Serial:** Verwendung für Debugging und Datenübertragung.

**Module und Funktionen**

* **Berechnungs-Module:** Welche Berechnungen wurden implementiert und wie.
* **JSON-Verarbeitung:** Details zur Integration und Nutzung von JSON.
* **Serielles Menü:** Aufbau und Struktur.
* **Error-Handling:** Vorgehen und Strategien.
* **Schnittstellen:** Zweck und Funktionalitäten der entwickelten Schnittstellen.

**2. Meetings und Zusammenarbeit**

**Meetings mit Felix**

* **Thema:** Kommunikation zwischen HAS (Hardware Access Service) und ESW (Embedded Software).
* **Inhalt:**
  + Zielsetzung der Meetings.
  + Besprochene Lösungen und Fortschritte.

**Meetings mit Dominik**

* **Thema:** Einschulung in die Architektur.
* **Inhalt:**
  + Erklärung der Funktionsweise.
  + Anleitungen zur Erweiterung der Architektur.

**3. Debugging**

* **Methode:** Serial Prints, StackOverflow, Blogposts, und LLMs.
* **Ergebnisse:** Verbesserungen und Lösungen, die implementiert wurden.

**4. Programmierung und Libraries**

* **Sprache:** C/C++.
* **Externe Libraries:** Beschreibung der verwendeten Libraries und ihrer Anpassung.

**5. Dokumentation**

**Code-Dokumentation**

* **Doxygen:**
  + Einrichtung auf GitHub.
  + Generierung von HTML- und LaTeX-Dokumenten.

**Allgemeine Dokumentation**

* Strukturierte Dokumentation der Codebase.
* Zusätzliche Informationen und Anleitungen.

**Anmerkungen:**

* Zusätzliche Details können in den jeweiligen Abschnitten ergänzt werden.
* Fortschritte können in einem separaten Bereich dokumentiert werden.