

Ziele

Muss Ziele

Funktionierende Wetterstation

Spezifisch: Eine vollständig funktionsfähige Wetterstation soll Umweltdaten (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, Beleuchtungsstärke, UV-Index, Windstärke mit einem Windrad) messen.

Messbar: Die Daten sollen auslesbar sein

Attraktiv: Lernen von neuen Sachen (Sensoren auswerten mit einem Raspberry Pi)

Realistisch: Durch einen Raspberry Pi Zero, bereits gelernter Elektronik und guten Programmierkenntnisse umsetzbar

Terminiert: Dieses Ziel soll als erstes fertiggebracht werden

Kann Ziele

Energieautarke Stromversorgung

Spezifisch: Die Wetterstation soll ihren Energiebedarf durch eine Solarzelle und einen Akku decken.

Messbar: Die Solarzelle soll bei durchschnittlichem Tageslicht den Akku so weit laden, dass ein 24 Stunden Betrieb ohne Unterbrechung möglich ist.

Attraktiv: Stärkung des Umweltbewusstseins

Realistisch: Mit einer kleinen Solarzelle und einem Lithium-Ionen-Akku möglich.

Terminiert: Dieses Ziel soll nach der Grundlegenden Funktionalität erreicht werden.

Webbasierte Datenauswertung

Spezifisch: Ein Webserver soll die Messdaten über eine Web-API bereitstellen und im Browser anzeigen.

Messbar: Die Daten sollen in Echtzeit (unter 5 Sekunden Verzögerung) aktualisiert werden

Attraktiv: Darstellung macht Projekt noch greifbarer

Realistisch Es kann mit z.B. React eine Weboberfläche gebaut werden und auf der Hardware laufen gelassen werden.

Terminiert: Dieses Ziel soll nach der Stromversorgung erreicht werden.

Gehäuse im minimalistischen Stil

Spezifisch: Das Gehäuse der Wetterstation soll in einem minimalistischen Stil, angelehnt an den Braun Stil, gehalten sein

Messbar: Es soll die IP33 Schutzklasse erfüllen

Attraktiv: Die Wetterstation ist nicht nur funktionell, sondern auch schön.

Realistisch: Durch 3D Druck ist ein Gehäuse möglich

Terminiert: Dieses Ziel soll nach der Stromversorgung erreicht werden.

Nicht Ziele

- Keine Daten komplexe Datenverarbeitung
- Kein Anspruch auf absolute Genauigkeit der Messdaten.
- Keine Wartung oder Weiterentwicklung nach Projektabschluss.
- Kein Einsatz von Cloud-Speicher (z. B. Google Drive, AWS, Azure).
- Keine Ausfallsicherung durch redundante Hardwarekomponenten.
- Keine Implementierung von Fernsteuerung (z. B. Sensor-Reset oder Neustart über Internet).