

Aufbau einer Messstation zur Detektion von Schumann-Resonanzen und Sferics

Idee

(Kurzbeschreibung der zu entwickelnden Funktionalität, bzw. des umzusetzenden Projekts)

Ziel der Studienarbeit ist der Aufbau einer Messstation (bzw. zweier getrennter Messstationen) und anschließender Messung von Schumann-Resonanzen, die u.a. den menschlichen Tag-Nacht-Rhythmus bestimmen. Darüber hinaus sollen zusätzlich atmosphärische Entladungen („Sferics“) gemessen werden, die auch einen speziellen Einfluss auf biologische Systeme haben sollen.

Durchführung

(grobe Handlungsempfehlung zur Vorgehensweise bei der Bearbeitung)

Nach einer Recherche über Aufbau und Betriebsweise bestehender Messstationen (ggf. Meteorologische Institute an Universitäten) soll ein Konzept für eine eigene Messstation bzw. -stationen (Schumann-Resonanzen und Sferics getrennt) an der DHBW erstellt werden.

Im Anschluss erfolgt die Umsetzung, d.h. der Aufbau der Messstation(en), sowie die Aufnahme von Daten.

Diese Daten sollen (sofern noch Zeit vorhanden ist) an einen Server gesendet, analysiert und in einer Web-Anwendung dargestellt werden.

Hard- und Softwaretools, Programmiersprachen, Technologien

(notwendige Kenntnisse, die man sich selbstverständlich auch im Zuge der Bearbeitung aneignen kann)

- Backend-Entwicklung (Server)
- Frontend-Entwicklung (Web-Anwendung)

Links und Informationen

(Einführende Informationen, um sich mit dem Thema ein wenig vertraut zu machen, einführende Literatur)

- Literaturrecherche in Bibliotheken (z.B. Uni-Bibliothek) zum Thema Schumann-Resonanzen und Sferics nötig

Bearbeiter pro Team

(bei mehreren interessierten Teams besteht ggf. die Möglichkeit der Mehrfachvergabe dieses Themas)

- 2-3 Personen

Allgemeine Infos zur Studienarbeit (in unserer Arbeitsgruppe)

(verpflichtende Termine, neben den Regelrücksprachen mit dem Betreuer)

- Hardware-Ausgabe nach Rücksprache
- Kick-Off-Meeting vom 02. - 04.11.2018
 - ▶ Allgemeine Infos zur Studienarbeit (Datei- und Codeablagensystem, Bewertung, ...)
 - ▶ Anfertigen eines Pflichtenhefts sowie der Projektablaufplanung auf Basis des vorgegebenen Lastenhefts
 - ▶ Kennenlernen sämtlicher Betreuer und der anderen Teams
 - ▶ Informationsaustausch mit anderen Teams
- Zwischenmeeting (März/April)
 - ▶ Präsentation des aktuellen Stands
 - ▶ Feedback von den Betreuern
 - ▶ Diskussion mit anderen Teams
- Abschlusspräsentations-Meeting (Juni/Juli)
 - ▶ Vorstellung der Studienarbeitsergebnisse vor den anderen Teams und allen Betreuern