

Untersuchung des Lemgoer Stadtklimas

Zielsetzung: Im Rahmen dieser Projektarbeit soll das Lemgoer Stadtklima umweltmeteorologisch hinsichtlich verschiedener Kenngrößen, insbesondere der Temperatur, vermessen und analysiert werden (siehe z.B. [1-3]). Das Vorgehen gliedert sich in drei Phasen: Zunächst sollen geeignete Messgeräte über Microcontroller und Sensoren aufgebaut und programmiert werden ("Physical Computing"). Im zweiten Schritt werden diese genutzt um vor Ort in Lemgo an verschiedenen Orten, Tagen und Tageszeiten entsprechende Umweltdaten zu erheben. Schließlich werden die gesammelten Daten aufbereitet, analysiert und visualisiert. Es sollen Schlussfolgerungen und Prognosen für das Lemgoer Stadtklima gezogen werden.

Zielgruppe: Diese Projektarbeit ist geeignet für Sie, wenn Sie Interesse haben an folgenden Themen:

- Teamarbeit (Planung, Abstimmung, Durchführung)
- Physical Computing (Sensorprogrammierung)
- Umweltvermessung (Draußen vor Ort)
- Aufbereitung, Analyse, Visualisierung, Interpretation von Daten

Lernziele: Erhöhung der Methoden- und Fachkompetenz in den oben genannten Bereichen im Rahmen der projekt- und ergebnisorientierten Arbeit im Team. Entsprechend werden dabei u.A. Inhalte aus anderen informatisch-mathematisch-technischen Modulen der Technischen Informatik angewendet und vertieft.

Prüfungsform: "Präsentation mit schriftlicher Zusammenfassung" gemäß §19 BPO-TI-16 [Sofern Corona-Richtlinien noch aktiv sein sollten, kann die Präsentation auch als Video-Präsentation erfolgen]

Teilnehmerzahl: maximal 6

Quellen:

[1] <https://www.meteo.uni-freiburg.de/de/forschung/climability-design/>, abgerufen am 3.12.2020

[2] <http://www.urban-climate.org/resources/the-urban-climate-news/>, abgerufen am 3.12.2020

[3] <https://link.springer.com/article/10.1007/s00484-010-0394-1>, abgerufen am 3.12.2020

Dozenten:

Prof. Dr. rer. nat. Johannes Üpping (johannes.uepping@th-owl.de)

Dr. rer. nat. Nils Beckmann (nils.beckmann@th-owl.de)