

Konfiguration und erste Schritte einer Messwerterfassung mit Raspberry Pi

In diesem Workshop setzen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer intensiv mit dem Microcontroller "Raspberry Pi" auseinander. Der Fokus liegt hierbei auf einer Kombination des Raspberry Pi mit verschiedensten Sensoren: Ein solches System stellt er ein extrem kostengünstiges und dennoch hochwertiges Messwerterfassungssystem (MWE-System) für den Physikunterricht dar.

Unter Anleitung erlernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Fachkompetenz im Umgang mit einem solchen LowCost-HighTech-Messwerterfassungssystem. Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich; intensive Unterstützung beim Arbeiten mit (einfachen!) Programmen zur Ansteuerung der Sensoren bekommen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

thematische Aspekte:

- Konfiguration des Raspberry Pi
- Ansteuerung und Auslese verschiedenster Sensoren
- Registrierung physikalischer Größen (z.B. Spannung, Temperatur, Schalldruckpegel, Länge)
- Methoden der Einbindung des Low Cost-High Tech-Messwerterfassungssystems in den Physikunterricht

Die Microcontroller werden für den Workshop zur Verfügung gestellt. Eigene Microcontroller vom Typ Raspberry Pi 2B+, Raspberry Pi 3B+ oder Raspberry Pi Zero WH können gerne mitgebracht werden. – Für die „Kommunikation“ mit dem Messwerterfassungssystem wird ein PC/Laptop benötigt. Weitere Details gehen rechtzeitig vor der Veranstaltung an alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer.