

Maturaarbeit@HSR

Themenbereich: Umwelt, Umweltsensorik, Umweltmesstechnik

Fachbereich	
<input type="checkbox"/>	Biologie
<input type="checkbox"/>	Chemie
<input checked="" type="checkbox"/>	Geowissenschaften
<input checked="" type="checkbox"/>	Informatik
<input type="checkbox"/>	Mathematik
<input checked="" type="checkbox"/>	Physik
Kurzbeschreibung	
<p>Umwelteinflüsse wie Lärm, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Sonneneinstrahlung, UV-Strahlung, Radioaktivität oder die Zusammensetzung der Luft werden mit Sensoren erfasst und mit Mitteln der Informatik ausgewertet und dargestellt.</p>	
Infrastruktur	
<p>Sensoren und Messgeräte, Verstärker, Analog-Digital-Wandler und elektronische Kommunikationssysteme, Mikrocontroller und Programmiervorrichtungen für die Erfassung von Sensordaten und deren Darstellung auf PC oder Webpage.</p>	
Beschreibung	
<p>Die Maturaarbeit könnte sich mit Fragen zu folgenden Themenkreisen befassen: Wetterstationen, Gewitterdetektoren (Lokalisierung von elektrischen Atmosphärenentladungen), Hobby-Seismographen, Erdmagnetfeldmessungen, Messungen der Wasser- und Luftqualität, Lärmpegelmessungen, Hörbarmachung von tiefstfrequenten Schallquellen, Hörbarmachung von hochstfrequenten Schallquellen (der „Fledermausdetektor“ kann auch im Bereich der Biologie angesiedelt werden), Empfang von ELF-Signalen mit Bodensteckantennen (elektromagnetische Extra-Low-Frequency-Signale, wie sie für geologische Untersuchungen genutzt werden), Einsatz von Bewegungssensoren für nächtliche Tierfotographie etc.</p>	