

Wissenschaftliche Hausarbeit für LA Gymnasium

Ansprechpartner: Tobias Schüttler (Tobias.Schuettler@physik.uni-muenchen.de)

**Arbeitstitel:** Entwicklung eines einfachen auf einer Webcam basierenden Spektrometers für sichtbares Licht und nahes Infrarot

**Abstract:**

Die Spektrometrie ist eine moderne Technologie, die in vielen Bereichen der Naturwissenschaften ihre Anwendungen findet. Allerdings sind hochauflösende Spektrometer meist teuer in der Anschaffung und damit für Schulen nicht zugänglich. Auf Basis einer einfachen und kostengünstigen Digitalkamera soll daher ein Spektrometeraufbau entwickelt werden, welcher in einem Wellenlängenbereich von etwa 380 bis 1000 nm Spektren mit möglichst hoher Auflösung darstellen kann. Das Spektrometergehäuse soll im Idealfall 3D-druckbar sein. Eine entsprechende Machbarkeitsstudie wurde bereits durchgeführt.

Im Anschluss sollen das Spektrometer und geeignete Anwendungsgebiete im Physikunterricht mit Schüler\*innen erprobt werden.