

## **Wilhelmsgymnasium München, W-Seminar Physik 2014/2016**

### **Rahmenthema: Das Wechselspiel zwischen Theorie und Experiment**

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben folgende Themen bearbeitet:

- Der Fallturm - eine experimentelle Arbeit
- Bau einer Lichtschranke
- Untersuchung natürlicher Radioaktivität mit dem Gamma-Scout
- Möglichkeiten und Grenzen der Antimaterie-Nutzung
- Das Higgs-Boson: Eine Einführung in die Elementarteilchenphysik mit Bezügen zur aktuellen Forschung
- Experimente mit dem Beschleunigungssensor eines Smartphones
- Grundlagen der bipolaren Transistoren und deren Anwendung in der Praxis
- Schallgeschwindigkeit in Gasen: Experimente am Kundtschen Rohr und theoretische Betrachtungen
- Die Brennstoffzelle: Theorie, Experiment und Anwendungsmöglichkeiten
- Theoretische und experimentelle Untersuchung einer Solarzelle
- Computersimulation der Bewegung eines Körpers im Zentralpotential
- Das mathematische Pendel

Die letzte Arbeit dieser Liste wurde mit dem Seminarpreis Physik der Deutschen Physikalischen Gesellschaft ausgezeichnet.