

Kurzbeschreibung zur Information der Schüler in der Jgst. 10

Lehrkraft: StD Franz Pfaffenzeller

Leitfach: **Physik**

Rahmenthema: **Beschleunigung imAlltag**

Zielsetzung des Seminars

Beim Wort „Beschleunigung“ denken viele Leute an schnittige Sportwagen, oder vielleicht an den waghalsigen Sprung des Felix Baumgartner aus 39 km Höhe. Aufmerksame Schüler wissen aber auch, dass „Beschleunigungen“ ebenfalls beim Abbremsen oder bei Kurvenfahrten auftreten.

Wenn man bedenkt, dass jeder *bewegte* Körper zuvor beschleunigt worden ist, wird der Begriff „Beschleunigung“ zu einem allgegenwärtigen Vorgang: Loslaufen an der Ampel, Anfahren mit dem Fahrrad, Schlittenfahren, Zugfahren usw.

Im Rahmen des W-Seminars sollen die Schüler vor allem eigene Beschleunigungen mit Hilfe des Datenloggers GLX erfassen, auswerten und interpretieren. Das Experiment und der Umgang mit Messinstrumenten und Auswertungsprogrammen stehen im Mittelpunkt der Seminararbeit.

Selbstverständlich wird das wissenschaftliche Arbeiten auch im Theorieteil der Ausarbeitung erlernt und eingeübt.

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Beschleunigung beim Gehen und Rennen
2. Beschleunigung beim Fahrrad (Anfahren, Berg, ...)
3. Beschleunigung bei Kurvenfahrten (Fahrrad, Inliner, ...)
4. Beschleunigung beim Zugfahren
5. Beschleunigung beim Trampolinspringen
6. Schwerelosigkeit

Geplante Exkursionen: Technorama (Winterthur),

Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum (Oberpfaffenhofen)