

Formular: Kurzbeschreibung zur Information der Schüler in der Jgst. 10

Lehrkraft: Franz Pfaffenzeller	Leitfach: Physik
Rahmenthema: Wellenphänomene ...	
<p>Zielsetzung des Seminars</p> <p>Der Begriff „Welle“ zieht sich durch alle Disziplinen der Physik hindurch: Wasserwellen oder Schallwellen (Mechanik), Mikrowellen oder Radiowellen (Elektrizitätslehre), Lichtwellen (Optik, Atomphysik), stehende Wellen (Kernphysik), ...</p> <p>Im Physik-Lehrplan wird der Wellenbegriff immer wieder angesprochen, aber nie wirklich vertieft. Im Rahmen des W-Seminars eröffnet sich den Schülern die Möglichkeit, sich mit verschiedenen Wellenphänomenen auseinander zu setzen, wobei auf dem experimentellen Aspekt ein besonderer Augenmerk liegt.</p> <p>In diesem Seminar wird das wissenschaftliche Arbeiten also nicht nur im theoretischen Teil eingeübt, sondern auch im praktischen Teil bei der Planung, Durchführung und Auswertung der Experimente.</p>	
<p>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Videoanalyse von Wasserwellen (z.B. am Ettwieser Weiher)2. Mikrowellen in Theorie und Praxis3. Schallwellen (Geschwindigkeit, Wellenlänge, stehende Welle, ..)4. Dopplereffekt (akustisch oder optisch)5. Interferenz von Licht- und Wasserwellen6. Simulation von seismischen Wellen7. Dauerwellen <p>...</p>	
<p>ggf. weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:</p> <p>Viel Spaß!</p>	

Sollte sich im Verlauf des Seminars herausstellen, dass das Konzept erheblich verändert werden muss, so ist dies in Absprache mit der Schulleitung möglich.