

Der Energieparcours im NaT-Lab / Experimente zur Veranschaulichung des Energiebegriffs!

Thursday 21 October 2010 15:00 (1 minute)

Im Energieparcours des NaT-Lab für Schülerinnen und Schüler der Johannes-Gutenberg Universität Mainz sind 15 verschiedene Stationen zum Oberbegriff Energie aufgebaut, an denen Schüler verschiedenster Altersgruppen (vorzugsweise Mittel- und Oberstufe) selbständig den Begriff Energie erarbeiten können.

Die inhaltlichen Schwerpunkte der Stationen liegen zum Teil auf den regenerativen Energien (der Windenergie, Solarenergie, Wasserkraft), dem Energiesparen (der Funktionsweise eines Passivhauses, der Speicherung von Energie in Akkumulatoren oder der Energienutzung beim Kochen von Wasser). Weiterhin werden die Funktionsweisen einer Brennstoffzelle, eines Stirlingmotors oder einer Dampfmaschine an Modellen veranschaulicht. Rein Chemische Schwerpunkte werden bei der Bestimmung der Verbrennungswärme eines Stoffes und der Bestimmung der Reaktionsenthalpie und der Entropie einer Reaktion gesetzt. Andere Stationen beschäftigen sich mit der radioaktiven Strahlung, und mit der Energie im Schall. Die neuste Station unter dem Thema „Thermoelektrizität“ entstand durch die Zusammenarbeit des Schülerlabors mit der Forschungsgruppe um Frau Prof. Claudia Felser, also direkt aus der aktuellen Forschung. An einem Fahrradergometer wird durch Muskelkraft Strom erzeugt und Energie spürbar gemacht.

Die einzelnen Stationen sind modular aufgebaut, so dass je nach Themengebiet und Wissensstand der SchülerInnen Versuchspakete mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad und unterschiedlicher Dauer zusammengestellt werden können.

...

Presenter: Dr FUNK, Heike (NaT-Lab für Schülerinnen und Schüler, Uni Mainz)

Session Classification: Kaffeepause und Posterpräsentationen