

1. Platz Physik und Sonderpreis „Umwelt“ für Ahmed Al Asadi Bau eines Energiefahrrads

Energie ist der wichtigste Begriff in der Physik und auch mittlerweile das entscheidende Stichwort für die Zukunft der Industrie- und Wissenschaftsnation Deutschland. Um den Energiebegriff transparent am Beispiel der eigenen körperlichen Arbeit zu verdeutlichen, baute Ahmed ein Energiefahrrad. Er baute dazu eine Lichtmaschine aus einem PKW an ein altes, ausrangiertes Fitnessfahrrad, mit dem der Radfahrer durch sein Trampeln nun elektrische Energie selbst erzeugen kann. Um seine Leistung sichtbar zu machen, kann man über eine eigens dafür von Ahmed entwickelte und programmierte App verschiedene Verbraucher betreiben: insgesamt 6 Lampen mit je 50 Watt, einen Wasserkocher, eine elektrische Eisenbahn, eine Seilwinde zum Hochheben von Gewichten usw.

Um einen Vergleich zur Sonnenenergie zu ermöglichen, können die Geräte alternativ auch über Solarpaneele betrieben werden, so dass man einen unmittelbaren Vergleich zur verrichteten Arbeit der Sonne geboten bekommt. Beeindruckend war dann für die Besucher zu erfahren, dass die Wuppertaler Stadtwerke die 10-stündige harte Arbeit beim Trampeln auf Ahmeds Energiefahrrad doch nur mit ca. 30 Ct entlohnen (1 kWh = 1000 Wh = 100 W x 10 h).

