

## Bericht zu "Power Girls & Power Boys Tage 2013"



Wie bringe ich eine Diode zum Leuchten und was versteckt sich hinter der Gleichung  $U = R \cdot I$ ? Für Schüler der fünften und sechsten Klasse scheint das manchmal wie ein Rätsel. Um dieses ein wenig zu lüften, finden seit fünf Jahren die „Power Girls & Power Boys Tage“ an der technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel statt. Auch dieses Jahr konnten 30 Schülerinnen und Schüler aus der 5. und 6. Klasse von Gymnasien aus Kiel und dem Umland sich knobelnd, bastelnd und lötend der Elektrotechnik und der Regenerativen Energien annähern.

Vom 17. bis 19. Juni führten Mitarbeiter des Lehrstuhls für Leistungselektronik und Elektrische Antriebe die 15 Schülerinnen und 15 Schüler an die Themen der regenerativen Energietechnik heran. Bevor es an die ersten Aufbau- und Lötarbeiten ging, wurden anhand von plakativen Beispielen der Stromfluss, die Entstehung einer Spannung und die Funktionsweise eines Widerstands erklärt. Dass ein Schwamm, der in einem Rohr Wasser am fließen hindert, wie ein Widerstand funktioniert und eine Wasserpumpe wie eine Batterie für Antrieb sorgt, war für alle Schüler einleuchtend und sofort auf die erste Bastelarbeit umsetzbar.

Eigenständig setzten die Power-Kids nach Bauleitung eine Taschenlampe zusammen, bei der sie unter Aufsicht die einzelnen Komponenten zusammenlöten durften. Nicht immer klappte alles auf Anhieb: „Meine Lampe leuchtet ja gar nicht!“ Dann musste nochmal nachgeschaut werden: Ist die Diode richtig rum? Ist die Batterie richtig eingesetzt? Gab es Fehler beim Löten? So wurden Fehler in Gruppenarbeit oder mit den Betreuern erklärt und korrigiert.

Groß war die Begeisterung bei der zweiten Bastelarbeit. Ein Solarmodul sollte die Blätter einer Miniaturwindanlage antreiben. Dazu musste der Rotor mit dem Solarmodul verbunden werden. „Wieso drehen sich meine Blätter nicht?“, war die enttäuschte Frage einer Schülerin. „Weil wir drinnen sind und die Sonne raufscheinen muss“, erklärte ihr ein anderer Schüler. Wie die Sonne in dem Solarmodul Strom erzeugt, wurde durch ein Lehrvideo mit anschließender Diskussion vermittelt.

Dass eine Windkraftanlage in Wirklichkeit nicht durch ein Solarmodul angetrieben wird, wissen die Schüler natürlich und die wirkliche Funktion von Energieerzeugung aus regenerativen Quellen konnten sie während eines Ausflugs zum „Artefact“ in Glücksburg auch direkt betrachten. Dort erklärten die Mitarbeiter der Technischen Fakultät, wie eine solche Anlage genau funktioniert. Anschließend konnten die Kinder selbstständig Physikexperimente im Freien ausprobieren und dank des strahlenden Sonnenscheins kochte auch das Wasser im solarbetriebenen Wasserkocher.

Ein großes Dank geht dieses Jahr natürlich an die Sponsoren, wie die „Siemens AG“, die Lötherzen sehr zur Freude der Kinder sponserten, „Danfoss Silicon Power Flensburg“ und

„ESN Schwentimental“, die dazu beigetragen haben, dass der Kauf des Materials sowie die Fahrt nach Glücksburg finanziert werden konnte.

Bildimpressionen „Power Girls & Power Boys Tage – 2013“

