

Mecklenburg-Vorpommern

Neue Friedländer Gesamtschule:

Physikunterricht am 12. und 13. September 2023

Mit 23 Schülerinnen und Schülern am ersten und mit 17 am zweiten Tag fand die erste Veranstaltung in MV statt. Die Schülerinnen und Schüler der 9. Klassen waren mehrheitlich 14 Jahre alt.

Referenten aus dem Projektteam der ArGe Kälte waren Jörn Schwarz und Wolfgang Müller.

Der Unterricht wurde von Frau Jonas und Herrn Schwenn hervorragend vorbereitet.

So wurde z.B. während des gesamten Unterrichts abwechselnd von den Schülerinnen und Schülern ein Fahrradergometer getreten. Die Fahrleistung wurde dokumentiert und die insgesamt erbrachte „Tret“-Energie (kWh) der beiden Klassen verglichen. Bei einer durchschnittlichen Tretleistung von 100 W wurde in 1 Schulstunde 0,075 kWh Tretenergie „erzeugt“.

Während der Versuchsdurchführung mit der Wärmepumpe wurden die Leistungsaufnahme (W) sowie Temperatur (°C) **kalt** und **warm** minütlich gemessen und von allen Schülerinnen und Schülern auf ihren mobilen Rechnern in Excel erfasst.

Die „Tret“-Energie wurde mit dem Elektroenergieverbrauch (kWh) während des Versuchs mit der mobilen Wärmepumpe/Kälteanlage in Relation gesetzt: es waren 0,06 kWh. Es beeindruckte, wieviel Muskelarbeit notwendig ist, um z. B. die Leistungsaufnahme der mobilen Anlage zu decken.

Die Bedeutung des Themas wurde u. a. daran verdeutlicht, dass letztendlich weltweit bis zu 20 % der erzeugten Elektroenergie von Anlagen der Kälte-, Klima- und Wärmepumpentechnik verbraucht werden.

Der Clou: Die siegreiche Klasse wurde vom Lehrer mit einem Eis belohnt.

