

Ideenwettbewerb Schuljahr 2022/2023 entschieden



4. Ideenwettbewerb „Nachhaltige, innovative Elektroenergiebereitstellung für Wohngebäude mit Hilfe von Peltier-Elementen“ entschieden

An der Fachrichtung Gebäude- und Energietechnik der Fachhochschule Erfurt wurden am Nachmittag des 01.11.2023 die Siegerteams im ausgelobten Ideenwettbewerb „Nachhaltige, innovative Elektroenergiebereitstellung für Wohngebäude mit Hilfe von Peltier-Elementen“ ermittelt. Die Wettbewerbsteilnehmenden sollten über das Schuljahr 2022/2023 Vorschläge erarbeiten, wie mit Hilfe von Peltier-Elementen im Gebäudebereich möglichst effizient zusätzliche Elektroenergie im Haushalt generiert werden kann. Hierfür konnten die vier Zweierteams aus verschiedenen Erfurter Gymnasien (u. a. Albert-Schweitzer-Gymnasium, Hannah-Arendt-Gymnasium, Edith-Stein-Schule) auf den Inhalt einer „Energiebox“ zurückgreifen, die alle wichtigen Bauelemente, Montagematerialien und einige Werkzeuge sowie Messgeräte enthalten hat. Die Schüler wurden sowohl von ihren MINT-Fachlehrern (Herrn Mathias Wagner) aber auch vom Schülerforschungszentrum an der FH Erfurt (Herr Dr. Julian Sartori) betreut.

In der Abschlussveranstaltung des Ideenwettbewerbs am 01. November 2023 wurde der nutzbare Stromertrag aus unterschiedlich verschalteten handelsüblichen Peltier-Elementen in Kombination mit im Haushalt verfügbaren Wärmequellen (Kaltwasserleitung, warmes Abgas einer Gastherme u. ä.) untersucht. Mit Hilfe des produzierten Stroms wurden LED betrieben, die z. B. eine Straßenbeleuchtung simulieren könnten. Es war symbolisch herauszufinden, wie lang eine gedachte Straße sein dürfte, die man mit der zur Verfügung stehenden Peltier-Stromquelle beleuchten kann. Neben der Höhe des Stromertrags jeder Schaltung und der Dauer der möglichen Strombereitstellung wurde bei der Bewertung der Exponate auch die Projektdokumentation und die -präsentation berücksichtigt. Die Jury des Ideenwettbewerbs war aufgrund der insgesamt hohen Qualität der eingereichten Arbeiten nicht in der Lage, einen eindeutigen Sieger zu fixieren und hat daher mit Freude vier erste Preise vergeben.

Die Fachrichtung Gebäude- und Energietechnik an der Fachhochschule Erfurt wurde bei der Durchführung des Ideenwettbewerbs durch die TEAG Thüringer Energie AG, die Stadtwerke Jena Netze GmbH, die SWE Energie GmbH und den Förderverein Gebäude- und Energietechnik an der FH Erfurt e.V. unterstützt.

