

Geo- und Raumwissenschaften

Thema: Seebeck trifft Peltier: Ein Zuhause ohne Netz

Teilnehmer	Ort	Schule / Institution / Betrieb
Gargi Katakam (14)	Seeheim-Jugenheim	Schuldorf Bergstraße, Seeheim-Jugenheim
Thanvisree Mandala (13)	Seeheim-Jugenheim	Schuldorf Bergstraße, Seeheim-Jugenheim
Betreuer/in	Dr. Sara Bosio	Projekt Nr. 112682

Unser Projekt zielt darauf ab, Sonnenenergie effektiv zu nutzen, um ein autarkes Häuschen mit Strom, Kühlung und Heizung zu versorgen. Im Mittelpunkt stehen Peltier-Elemente, die thermische und elektrische Energie ineinander umwandeln können.

Durch Sonneneinstrahlung auf ein Peltier-Element entsteht eine Temperaturdifferenz zwischen seinen Seiten, wodurch eine elektrische Spannung erzeugt wird (Seebeck-Effekt). Diese gewonnene Energie nutzen wir, um weitere Peltier-Elemente entweder zur Heizung oder Kühlung zu betreiben – abhängig von der Stromrichtung.

Durch die Kombination von Seebeck und Peltier schaffen wir ein nachhaltiges Energiesystem, das ohne fossile Brennstoffe auskommt. Dieses Konzept bietet eine innovative Lösung für umweltfreundliches Wohnen und trägt zur Steigerung der Lebensqualität in autarken Systemen bei.

Stand: 06.02.2025, 16:34 Uhr