

## Lehrangebote „Erneuerbare Energietechnik macht Schule“ des Instituts für Regenerative EnergieSysteme an der Hochschule Stralsund

### Modul 1: Klimawandel und Energiewende

**Schulfächer:** Geografie, Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Sozialkunde, AWT

Inhalte	Form der Vermittlung	Zeitbedarf	max. Gruppen- größe	Klassen- stufe
Treibhauseffekt	Experiment & Theorievermittlung	90 min	15	7-8
Klimagerechtigkeit: Spiel zur weltweiten Verteilung des Energieverbrauchs	Spiel in der Gruppe & Diskussion	45 min	15 - 30	7-12
Energieverbrauchs-Domino	Lernspiel	30 min	10	7-12
CO2-Footprint: Wo entstehen CO2-Emissionen?	Berechnung des CO2-Fußabdrucks mit Online-CO2-Rechner & Diskussion	45 min	15 - 30	7-12
Klimawandelfolgen: Meeresspiegelanstieg	Experiment, Berechnung des Meeresspiegelanstiegs & Auswertung von Flutkarten	90 - 120 min	15 - 30	7-10
Klimawandelfolgen: Auswirkungen auf die Meeresströmungen, Golfstrom & El Nino	Experiment, Theorievermittlung, Film	45 min	15 - 30	9-12
Tabu-Spiel Klimawandel	Spiel in 2 Gruppen	20-30 min	30	7-12
Energiewende gestalten: Schnuppervorlesung zu erneuerbaren Energien (an der Hochschule Stralsund)	Vorlesung f. Schüler	90 min	40	7-12
Energiewende gestalten: Planspiel „Krafla“: Globales Handeln zum Umbau der Energiewirtschaft	Planspiel in 6 Gruppen	3,5 h	30	10-12

## Modul 2: Solarenergie

**Schulfächer:** Physik, Chemie, AWT / Berufsvorbereitung

Inhalte	Form der Vermittlung	Zeitbedarf	max. Gruppengröße	Klassenstufe
Bau eines Sonnenstundenzählers	DIY-Projekt & Theorievermittlung	90 – 120 min	15	7-8
Bau eines Spektrometers	DIY-Projekt & Theorievermittlung zum Lichtspektrum	90 min	30	7-8
Bau einer Farbsolarzelle	DIY-Projekt + Experiment & Theorievermittlung	90 min	15-30	7-12
Experimente mit dem Photovoltaik-Koffer	Experimente	120 min	30	7-8
Bau eines Mini-Sonnenofens	DIY-Projekt + Experiment & Theorievermittlung	120 min	30	7-8
Bau eines Solarbootes aus recycelten Materialien	DIY-Projekt	4-6 h	15	7-10
Schnuppervorlesung „Einführung in die Solarenergie“	Vorlesung f. Schüler	120 min	40	(7) 8 -12
Laborführung zu PV und Solarthermie <i>(an der Hochschule Stralsund)</i>	Laborführung f. Schüler	90 min	15	(7) 8 -12

## Modul 3: Windenergie

**Schulfächer:** Physik, AWT / Berufsvorbereitung, Sozialkunde

Inhalte	Form der Vermittlung	Zeitbedarf	max. Gruppengröße	Klassenstufe
Windstärkenmemory & Bau eines Windmessers	DIY-Projekt & Lernspiel	120 min	30	7-8
Besuch des Windkanallabors der Hochschule & Einblick in die Gondel des Hochschul-Windrads <i>(an der Hochschule Stralsund)</i>	Laborführung f. Schüler	120 min	6	7-12
Windexperimente mit einem Windenergie-Experimentierkasten	Experimente & Theorievermittlung	90 - 120 min	15	7-12
Rollenspiel zum Ausbau der Windenergie & Akzeptanzfragen	Rollenspiel in Gruppen	120 min	30	9-12

Inhalte	Form der Vermittlung	Zeitbedarf	max. Gruppen- größe	Klassen- stufe
Schnuppervorlesung „Einführung in die Windenergie“ (an der Hochschule Stralsund)	Vorlesung f. Schüler	90 min	40	9 -12

#### Modul 4: Speichertechnologien (Batterie- und Wasserstofftechnologie)

**Schulfächer:** Physik, Chemie, AWT / Berufsvorbereitung

Inhalte	Form der Vermittlung	Zeitbedarf	max. Gruppen- größe	Klassen- stufe
Experimentieren mit Elektroknete / elektrischer Leiter	DIY-Projekt und Experiment	120 min	15-30	7-8
Experimentieren mit Früchtebatterien / galvanische Zelle	DIY-Projekt und Experiment	90 min	30	7-8
Wasserstoffexperimente für Anfänger (mit dem H <sub>2</sub> -Experimentierkasten)	Messungen der Wasserstofferzeugung und Rückverstromung	120 min	15	9-12
Experimente an einem alkalischen Elektrolyseur und einem 50 Watt-PEM-Brennstoffzellensystem	Messungen im H <sub>2</sub> -Labor der Hochschule	120 min	10	11-12
Laborführung mit Vorführung von Wasserstoffexperimenten und Besuch der Werkstatt des ThaiGer-H <sub>2</sub> -Rennwagens (an der Hochschule Stralsund)	Führung für Schüler: Eigenschaften des Elementes H <sub>2</sub> und Speicherformen, Wasserstoffkreislauf, PV-Wind-Wasserstoffkette des Hochschulcampus, Brennstoffzellensysteme	120 min	15	7-12
Schnuppervorlesung „Einführung in Speichertechnologien und Wasserstoff“ (an der Hochschule Stralsund)	Vorlesung f. Schüler	90 min	40	9 -12

**Kontakt:**

**Marian Petsch**

Mitarbeiter Schul- und MINT-Marketing

Hochschulkommunikation

Tel.: +49 3831 45 6942

Raum: 245, Haus 1

[Marian.Petsch@hochschule-stralsund.de](mailto:Marian.Petsch@hochschule-stralsund.de)

**Romy Sommer**

Projektmanagerin

Institut für Regenerative EnergieSysteme

Tel.: +49 3831 45 6702

Raum: 114b, Haus 7

[Romy.Sommer@hochschule-stralsund.de](mailto:Romy.Sommer@hochschule-stralsund.de)