



AUS WASSER MACH STROM

Die Energiewende ist in aller Munde. Sie beschreibt den Umstieg von Atom- und Kohleenergie auf regenerative Energien, zum Beispiel Wasserkraft. In einem Laufwasserkraftwerk wird beispielsweise die kinetische Energie eines Flusses genutzt, um ein Rad anzutreiben und Strom zu erzeugen.

In dieser Challenge lernt ihr grundlegende Formen von Wasserrädern kennen und werdet selbst aktiv.

Theorieteil:

Online gibt es anschauliche Animationen zu verschiedenen Wasserradkonzepten (siehe Link unten). Lasst euch zusätzlich von eurer Lehrkraft das Phänomen der Umwandlung von kinetischer und/ oder potentieller Energie in elektrische Energie an Hand der Animationen erklären.

Praxisteil:

Konzipiert und baut ein Wasserrad aus nachwachsenden Materialien wie Holz. Ihr könnt unterschiedliche Bauteile in Kleingruppen anfertigen. Dabei macht ihr im Team die Energiewende spielerisch greifbar. Handwerkliches Geschick wird dabei ebenso gefördert, wie systematisches, logisches Denken. Das Ergebnis lässt sich am Wasserhahn oder in einem nahegelegenen Bach sofort testen.

*Zusatz für motivierte Lehrer*innen:* Die Umwandlung der mechanischen in elektrische Energie kann über einen Generator sowie eine Glühlampe demonstriert werden.

AUF EINEN BLICK

Ihr habt bestanden, wenn...

... ihr ein Wasserrad gebaut habt, dessen Funktionsfähigkeit am Wasserhahn demonstriert werden kann. (Über ein Foto eures handwerklichen Geschicks würden wir uns sehr freuen!)

Dauer

225

Minuten

Punktzahl

10

Punkte

Kategorie



Energie & Mobilität

Typ



Basteln

BENÖTIGTE HILFSMITTEL / QUELLEN

Theorie-Teil:

Animation und schülergerechte Erklärung zu den Wasserrad-Arten:

<https://www.planet-schule.de/sf/php/mmewin.php?id=159>

Praxis-Teil:

Holz, Bearbeitungswerkzeug, Leim, weitere Materialien je nach Konzept.

Für motivierte Lehrkräfte: Generator, Kabel, Glühlampe, etc.