

Energie aus Wasserkraft

Es gibt viele Möglichkeiten zur Energiegewinnung. In Deutschland werden weitestgehend Kohlekraftwerke, aber auch teilweise Atomkraftwerke genutzt. Beide Aspekte erzeugen durch relativ



geringen Aufwand eine hohe Menge an Energie. Bei der Nutzung dieser Kraftwerke entstehen aber auch Schadstoffe, die der Umwelt nicht gut tun und bestimmte Gefahren (z.B. radioaktive Strahlung) sind möglich. Eine Alternative ist die Nutzung der Ressource Wasser. Wasser kommt auf der Erde in Mengen vor und durch bestimmte Mechanismen kann die Kraft des Wassers zur regenerativen Energieerzeugung genutzt werden, da das Wasser nicht verbraucht wird und keine Schadstoffe entstehen.

Um die Kraft des Wassers darzustellen, haben wir uns ein Modellaufbau überlegt. Ziel war es, die potentielle Energie des Wassers sichtbar zu machen. Zuerst kam uns die Idee, eine Turbine in Bewegung zu setzen, die wiederum einen Generator antreibt, sodass elektrischer Strom für eine Glühlampe erzeugt wird. Aus einfachen Gegenständen bauten bzw. steckten und klebten wir Plastiklöffel zusammen. Die von uns entwickelte Turbine ähnelt optisch aber auch funktional der Pelton-Turbine. In weiteren Überlegungen kam uns die Erkenntnis, dass die vorhandenen Wassermengen nicht ausreichend sein würden, um genügend elektrischen Strom zu erzeugen und somit die Glühbirne zum Leuchten zu bringen. Stattdessen stellen wir mit unserem Modell das klassische Wasserrad dar. Die potentielle Energie des Wassers wird in Bewegungsenergie umgewandelt, treibt einen Mechanismus an, der zum Mahlen von Getreide genutzt werden kann (nur modellartig, nicht wirklich).



In der schriftlichen Ausarbeitung zum Thema „Energie aus Wasserkraft“ stellten wir verschiedene Wasserwerke und deren Turbinen dar. Hauptsächlich waren wir an Vor- und Nachteilen zur Nutzung von Wasserkraftwerken interessiert. Nach Aufstellung beiderseitiger Argumente kamen wir zum Schluss, dass die Vorteile überwiegen. Durch die Nutzung von Wasserenergie werden die fossilen Rohstoffe geschont, es entstehen keine schädlichen Gase und somit wird gegen den Klimawandel angekämpft.

Sissy Morawietz, Monika Koch, Kathrin Kühn, Dennis Strompen