

Auf diesem Schaubild wird die Funktion eines Geothermie-Kraftwerkes erklärt!

Die Erde birgt einen riesigen und unerschöpflichen Energievorrat. Mehr als 99 Prozent der Erdmasse sind wärmer als 1000 Grad Celsius, und im innersten Kern der Erde herrschen Temperaturen von gegen 5000 Grad. Die Energie stammt zum Teil aus der ursprünglichen Wärme bei der Entstehung der Erde, der grössere Teil der Erdwärme wird jedoch laufend aus dem natürlichen Zerfall radioaktiver Elemente erzeugt. Damit bleibt der Wärmevorrat trotz dauernder Wärmeabstrahlung in den Weltraum erhalten. An einigen Stellen tritt die Erdwärme besonders spektakulär in Erscheinung, nämlich dort, wo Vulkane glühende Lava ausspeien oder Geysire heisses Wasser in die Höhe schleudern. In der Nähe solcher Orte wird die Erdwärme schon lange genutzt, zum Beispiel in Islands Hauptstadt Reykjavik, wo der ganze Wärmebedarf aus heissen Quellen gedeckt wird. In der Schweiz liegen die Verhältnisse weniger günstig, deshalb wird die Erdwärme noch wenig genutzt, bisher vor allem in Thermalquellen oder mit Erdsonden-Wärmepumpen. In Zukunft soll sich dies ändern. In Basel entsteht im Rahmen des Projektes „Deep Heat Mining“ das erste geothermische Kraftwerk der Schweiz zur Strom- und Wärmeerzeugung.

Die vier Arbeitsschritte

Bearbeiten Sie die folgenden 4 Schritte! Zeitbudget: 4x10 Min. + Zusatzaufgabe

1. Schaubild als Lektionseinstieg (Überblick)

Das Schaubild verschafft Ihnen einen Überblick zum Thema!

2. Infotext mit Einzelbildern (Lesen und Verstehen)

Lesen Sie den Text aufmerksam und schauen Sie sich die entsprechenden Bilder dazu genau an! Ist Ihnen die Bildaussage unklar, lesen Sie den Abschnitt ein zweites Mal! Sie können sich den Text mit Bildern auch ausdrucken und haben so die Möglichkeit Wichtiges zu markieren oder sich Notizen zu machen.

3. Übung mit dem Schaubild (Anwenden und Üben)

Klicken Sie mit der Maus auf ein Textfeld und ziehen Sie dieses mit gedrückter linker Maustaste an die richtige Position (Drag and Drop)!
Wiederholen Sie die Übung, bis Sie alle Textfelder, ohne zu Zögern, platzieren können.

4. Kurztest mit 6 Ankreuzaufgaben (Testen und Vertiefen)

Bearbeiten Sie nun den Kurztest und lösen Sie die 6 Aufgaben!