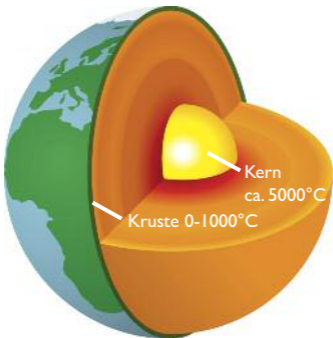




# Geothermie

Unter Geothermie oder Erdwärme versteht man die in der Erde gespeicherte Wärme. Sie stammt zum einen aus der Entstehungszeit der Erde, zum anderen wird sie **ständig neu** im Erdinneren erzeugt.

## Geothermie - unerschöpfliche Energiequelle unter unseren Füßen



In der Erdkruste - der nur etwa 30 km dicken obersten Erdschicht - nimmt die Temperatur um ca.  $30^{\circ}\text{C}$  pro km zu. Schon in rund 3 km Tiefe ist das Gestein mit rund  $100^{\circ}\text{C}$  kochend heiß.

Diese Energie können wir für eine umweltfreundliche Energieversorgung nutzen: Im Rahmen der **oberflächennahen Geothermie** werden z. B. Erdwärmesonden bis in eine Tiefe von rund 400 m eingebracht. Die so gewonnene Energie kann zum Heizen oder Kühlen von Gebäuden eingesetzt werden.



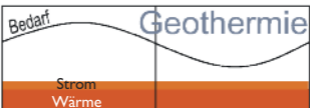
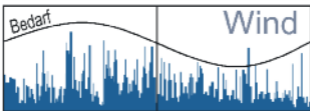
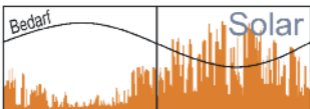
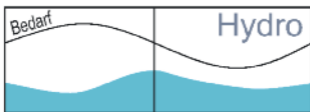
In der **tiefen Geothermie** wird Wasser durch heißes Gestein in **einigen Kilometern Tiefe** geleitet. Es heizt sich auf 120-150°C auf, wird an die Oberfläche gefördert und in Geothermie-Kraftwerken zur Stromerzeugung eingesetzt. Anschließend wird es wieder in die Tiefe geleitet.

Erdwärme aus großen Tiefen kann sowohl für die Stromerzeugung als auch zum Heizen und Kühlen genutzt werden.

Erdwärme ist eine **unerschöpfliche heimische** Energiequelle. Sie verursacht kaum CO<sub>2</sub> und ist im Gegensatz zu anderen Energieformen nicht von Wind, Wetter, Tageszeit oder Jahreszeit abhängig, also grundlastfähig.

Winter

Sommer



Die Geothermie kann zuverlässig das ganze Jahr über einen Teil des Strom- und Wärmebedarfs abdecken!