

Geothermie



© BMWi/ Holger Vonderlind

Geothermie - auch Erdwärme genannt - ist eine nach menschlichen Maßstäben unerschöpfliche Energiequelle. Wenn man von der Erdoberfläche in die Tiefe vordringt, findet man auf den ersten 100 m Tiefe eine nahezu konstante Temperatur von etwa 10°C vor. Danach steigt die Temperatur mit jedem weiteren 100 Metern, je tiefer man kommt, im Mittel um 3°C an. Dies nennt man Erdwärme (Geothermie) und man kann sie mit verschiedenen technischen Verfahren zur Energiegewinnung nutzen.

Hierfür gibt es drei verschiedene Verfahren: die oberflächennahe Geothermie (bis 400 m Tiefe) sowie geothermische Systeme, die warmes, im Untergrund vorhandenes Wasser nutzen (bis ca. 4.500 m Tiefe) und Systeme, die Wärme aus dem tiefen Gestein für die

Stromerzeugung nutzen (in Fachkreisen auch petrothermale Geothermie genannt), welche gegenwärtig bis 5.000 m Tiefe vordringen.

Am 1. Januar 2009 ist das [Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz](#) in Kraft getreten. Für Neubauten wird damit eine Nutzungspflicht für erneuerbare Energien in der Wärmeversorgung eingeführt. Genutzt werden kann dabei auch die Geothermie, z.B. mittels Wärmepumpen in Kombination mit oberflächennaher Erdwärmennutzung oder Fernwärme aus einer tiefen Geothermieanlage.

Oberflächennahe Geothermie / Wärmepumpen

Erdwärme der oberflächennahen Geothermie wird meistens mithilfe von Wärmepumpen genutzt. Diese Form der Geothermienutzung ist auch für Privatpersonen möglich. Mit einer Wärmepumpenanlage kann ein Gebäude mit Heizwärme, Kälte und Warmwasser versorgt werden. Effiziente Wärmepumpen werden im [Marktanreizprogramm](#) gefördert.

Anlagen der tiefen Geothermie zur Strom- und/oder Wärmeerzeugung werden darüber hinaus auch durch das [Marktanreizprogramm](#) gefördert.

Tiefe Geothermie

Geothermische Anlagen zur Stromerzeugung werden durch die Bundesregierung mit dem [Erneuerbare-Energien-Gesetz \(EEG\)](#) gefördert. Das EEG bietet durch feste Vergütungssätze und einen 20jährigen Vergütungszeitraum hohe Planungs- und Investitionssicherheit. Es besteht ein Anspruch auf Einspeisevergütung für den erzeugten Strom gegenüber dem jeweiligen Netzbetreiber (Energieversorgungsunternehmen).

Anlagen der tiefen Geothermie zur Strom- und/oder Wärmeerzeugung werden darüber hinaus auch durch das [Marktanreizprogramm](#) gefördert.

Im Bereich der tiefen Geothermie spielt die Forschungsförderung eine wichtige Rolle. Welche Schwerpunkte in der Forschungsförderung gesetzt werden, erfahren Sie aus der [aktuellen Förderbekanntmachung](#).