

Geothermie

E 1.4

Ausgangslage / Gesetzliche Grundlage / Auftrag

Geothermische Energie ist weltweit und auch in der Schweiz in hohem Mass vorhanden und besitzt den Vorteil, dass sie unabhängig von klimatischen und saisonalen Einflüssen stets in gleichbleibender Quantität und Qualität vorhanden ist.

Bei der untiefen Geothermie (bis 400 m Tiefe) wird Wärme mithilfe von Erdsonden und Wärmepumpen gewonnen. Bei der Tiefengeothermie (ab ca. 1000 m Tiefe) kann bei genügend hohen Temperaturen neben Wärme auch Strom produziert werden.

energieAARGAU 2015

Bohrungen zur Erkundung des Untergrunds sowie zur Nutzung von Grundwasser oder der Erdwärme bedürfen einer Bewilligung durch die kantonale Fachstelle. Die Trinkwasserversorgung hat Priorität vor der energetischen Nutzung.

Art. 19 Abs. 2 GSchG
§ 15 EG UWR
RP, V 1.1

Der Bau und Betrieb einer Anlage wie ein Geothermiekraftwerk kann gewichtige Auswirkungen auf Raum und Umwelt haben und bedarf gegebenenfalls einer Festsetzung im Richtplan.

Art. 8 Abs. 2 RPG
§ 8 Abs. 5 GNB

Wer Vorabklärungen trifft, welche die Nutzung des tiefen Untergrunds bezwecken, braucht eine Bewilligung des zuständigen Departements.

§ 4 Abs. 1 GNB

Konzessionen zur Nutzung des tiefen Untergrunds erteilt der Regierungsrat. Voraussetzungen hierfür sind u. a. ein Nachweis über die Eignung des Untergrunds sowie die Gewährleistung eines sicheren Betriebs der Anlage.

§ 7 Abs. 1 GNB
§ 9 GNB

Herausforderung

Die Nutzung der Tiefengeothermie ist erst mittel- bis langfristig möglich, wenn Erfahrungen mit Pilotanlagen vorliegen und die Technik insbesondere bezüglich Effizienz bei der Stromproduktion verbessert ist. Für einen effektiven Einsatz der Tiefengeothermie für die Wärmenutzung müssen zwei Voraussetzungen gegeben sein: erstens geeignete geologische Voraussetzungen und zweitens geeignete Abnehmende für die erzeugte Wärme. Dies bedingt den Anschluss von Grossverbrauchenden oder ein dichtes Netz an Wärmeabnehmenden mit existierender Infrastruktur. Die Nutzung der Tiefengeothermie wird vom Kanton unterstützt.

Stand / Übersicht

In der Schweiz wird die untiefe Geothermie bereits grossflächig genutzt. Ebenfalls sind einige wenige Anlagen im Bereich der mitteltiefen Geothermie (400 m bis ca. 1000 m Tiefe) in Betrieb. Die Tiefengeothermie auf der Basis von stimulierten Systemen für die Wärme- und Stromerzeugung selbst befindet sich in der Testphase; es ist noch keine entsprechende Anlage in Betrieb.

Bestehende Bohrungen sind in der Online-Karte «Bohrstandorte mit Bohrinformationen» im Geoportal des Kantons Aargau festgehalten und verfügbar.

BESCHLÜSSE

Planungsgrundsätze

- A. Geothermische Energie ist vermehrt zu nutzen. Die untiefe Geothermie ist soweit als möglich zu nutzen; Wärmepumpenanlagen sind zu unterstützen und deren Anzahl kontinuierlich zu steigern.
- B. Der Kanton koordiniert und unterstützt die Nutzung der Tiefengeothermie.
- C. Der Kanton erarbeitet Planungsgrundlagen zur Tiefengeothermie und prüft die Aufnahme eines Katasters im kantonalen Geoinformationssystem.