

Freitag, 21. Februar 2025, 11.00 Uhr
Ortenauhalle Kongress 1
Tiefe Geothermie

Friday, 21 February 2025, 11.00 am
Ortenauhalle Congress 1
Deep geothermal energy



Regionale Wärmewende mit Tiefengeothermie: Interkommunale Wärmeversorgung im Landkreis Karlsruhe

*Regional heat transition with deep geothermal energy:
Inter-municipal heat supply in the district of Karlsruhe*

Birgit Schwegle¹, Eberhard Oehler²

¹Umwelt- und EnergieAgentur Kreis Karlsruhe

²PEG Regionaler Wärmeverbund GmbH & Co. KG

Die Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe (UEA) arbeitet im Auftrag des Kreistags bereits seit 2021 an einer regionalen Wärmeausbaustrategie, um das enorme Tiefengeothermie-Potenzial des Oberrheingrabens für die Wärmewende nutzbar zu machen. Aufgrund der kommunalen Wärmeplanung, welche die UEA für mehr als 20 Kommunen im Landkreis Karlsruhe bereits durchführt, ist eine sehr gute Datenqualität über den Wärmebedarf und die erschließbaren erneuerbaren Wärmepotenziale verfügbar. Daraus lässt sich ableiten, dass eine interkommunale Wärmeverteilung mittels Tiefengeothermie notwendig ist, um die Wärmewende im Landkreis aus eigener Kraft zu schaffen.

Zur Realisierung des regionalen Wärmenetzausbaus wurde im Juni 2023 die „PEG Regionaler Wärmeverbund“ (PEG) aus einem Zusammenschluss aus 10 Städten und Gemeinden aus dem nördlichen Landkreis Karlsruhe und den regionalen Stadtwerken gegründet. Ziel der PEG ist es zunächst, die technische, wirtschaftliche und (genehmigungs-)rechtliche Machbarkeit des Vorhabens zu untersuchen sowie erste Planungsleistungen für die Wärmeauskopplung und -verteilung anzugehen. Hierzu werden in intensiven Gesprächen die notwendigen Verträge zur Wärmeliefer- und -belieferung sowie die Finanzierung vorbereitet.

Die im Bau befindlichen Tiefengeothermie-Anlagen in Graben-Neudorf und Dettenheim sollen in einem ersten Schritt über eine ca. 40 km lange Fernwärmetrasse neben den Standortkommunen die Städte Bruchsal und Bretten mit erneuerbarer Wärme versorgen. Entlang dieser Trasse sind weitere Ausbaustufen angedacht, sobald in den jeweiligen Kommunen entsprechende Ortsnetze gebaut werden. Allein über diesen Ausbau können jährlich mehr als 60.000 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Mit der Umsetzung weiterer geplanter Tiefengeothermie-Anlagen im Landkreis soll der regionale Wärmeverbund sukzessive weiter ausgebaut werden und so eine Verbindung zu den Fernwärmenetzen der Stadt Karlsruhe sowie den angrenzenden Landkreisen geschaffen werden. Die Region kann so einen Standortvorteil durch erneuerbare Wärmeversorgung auf hohem Temperaturniveau, insbesondere für wärmeintensive Unternehmen, entwickeln.