

Donnerstag, 20. Februar 2025, 11.50 Uhr
Ortenauhalle Kongress 1
Tiefe Geothermie

Thursday, 20 February 2025, 11.50 am
Ortenauhalle Congress 1
Deep geothermal energy



Das Projekt Perlenschnur – Die Perspektive für die Entwicklung erneuerbarer Fernwärme aus tiefer Geothermie

The string of pearls project - the prospects for developing renewable district heating from deep geothermal energy

Andreas Lederle

Erdwärme Grünwald

Die Wärmeversorgung steht bundesweit vor dem größten Umbau seit dem Wiederaufbau 1945. Allein in der bayerischen Landeshauptstadt München müssen 1,6 Millionen Menschen auf erneuerbare Wärmekonzepte umgestellt werden. Hinzu kommen weitere 1,3 Millionen Menschen im direkten Umland. Die Geothermie kann und wird einen wesentlichen Beitrag zur Dekarbonisierung dieser Wärmesenke leisten. Damit einhergehend verändert sich die Geschäftsbasis der Wärmeversorger im gesamten Großraum. Die Erdwärme Grünwald (EWG) - ein kommunaler Energieversorger im Landkreis München - zeigt mit ihren laufenden Bestandsprojekten sowie gerade entstehenden neuen Großprojekten im Rahmen der „Perlenschnur“, wohin die Reise im bayerischen Geothermiemarkt gehen kann.

Die Erdwärme Grünwald ist ein kommunaler Energieversorger und betreibt in Grünwald rd. 120 Kilometer Fernwärmenetz. Die Wärme stammt zu über 90 Prozent aus tiefer Geothermie. Zu diesem Zweck betreibt die Erdwärme Grünwald das geothermische Heizkraftwerk Laufzorn. Dort wird aus überschüssiger Wärme über eine hochmoderne ORC-Anlage zusätzlich Strom für das öffentliche Netz erzeugt. Darüber hinaus betreibt die Erdwärme Grünwald als 95-prozentiger Gesellschafter ein zusätzliches Tiefengeothermieprojekt in Unterhaching und versorgt dort rd. 70 km Fernwärmenetz mit geothermischer Wärme gleicher Qualität. .

Im Jahr 2014 hat die Erdwärme Grünwald eine interkommunale Verbindungsleitung zwischen den beiden Heiz(kraft)werken errichtet, um eine intelligente und flexible Fahrweise zwischen den beiden Erzeugungsstandorten und Netzen zu ermöglichen. Dies schafft Effizienz und Redundanz. Durch den damit verbundenen Zusammenschluss der beiden Netze betreibt die Erdwärme Grünwald neben Island heute das wohl grösste, klimafreundliche geothermische Fernwärmenetz Europas.

Im Gegensatz zu bestehenden großen Fernwärmenetzen, in denen Erneuerbare Energien heute - wenn überhaupt - meist nur eine Ergänzung darstellen, sammelt die Erdwärme Grünwald seit nunmehr zehn Jahren Know-how, um erneuerbare Fernwärme flächendeckend nutzbar zu machen. Und das Potenzial ist da!

Der Großraum München liegt im bayerischen Molassebecken - der meistgenutzten geothermischen Region Deutschlands. Auf den bergrechtlichen Bewilligungen im Großraum München ist noch ausreichend Potenzial, um weitere Geothermieanlagen zu errichten. Um diese zu heben, treibt die EWG das Programm „Perlschnur“ voran. Die Perlschnur-Projekte heben die Potenziale im Untergrund und bringen sie über große zusammenhängende Fernwärmeleitungen über weite Strecken zu den Verbrauchern.

Als erste „Perle“ wird zum aktuellen Zeitpunkt das neue Geothermieprojekt „Laufzorn II“ auf dem Feld Grünwald umgesetzt. Aus einer Doppeldublette, für die die Bohrungen 2025 beginnen, sollen bis 2028 über 50 MW erneuerbare Fernwärme zur Verfügung stehen. Das Investitionsvolumen beträgt rd. 150 Mio. €. Gefördert wird diese erste Perle über das BEW. Weitere Tiefengeothermie-Projekte an günstigen Standorten auf unserem Feld Unterhaching sind in der Pipeline.

Als „Schnur“ entsteht eine über 14 Kilometer lange Fernwärmeleitung, die die Wärme aus allen Projekten bündelt und in die Landeshauptstadt München transportiert. Über Seitenäste werden die Ortschaften entlang der Strecke mit erneuerbarer Fernwärme versorgt. Durch die Bündelung der Leistung aus einzelnen Projekten wird der Transport von Fernwärme auch über weite Strecken wirtschaftlich.

