

Fernwärmetrasse im Landkreis Karlsruhe

Nachdem in diesem Format das Thema Geothermie von einigen allgemeinen Aspekten her beleuchtet und in der letzten Ausgabe konkret auf verschiedene Schadensfälle in der Oberrheinregion und deren Ursachen eingegangen wurde, soll der Fokus zum Abschluss der Informationsreihe auf ein konkretes Projekt im Landkreis Karlsruhe gelenkt werden.

Seit dem Jahr 2010 durchgeführte Untersuchungen zur Ermittlung des Wärmebedarfs im Landkreis haben ergeben, dass etwa 50 % dieses Wärmebedarfs über Wärmenetze gedeckt werden können, während für die anderen 50 % individuelle Einzellösungen gefunden werden müssen. Rein rechnerisch ist das Potential aus erneuerbaren Wärmequellen mit etwa 11 TWh pro Jahr deutlich höher als der Bedarf von etwa 8 TWh pro Jahr, etwa 75 % des Potentials entfallen auf die Tiefengeothermie. In der Praxis stellt die Versorgung per Wärmenetz natürlich eine Herausforderung dar, der sich die Akteure im Landkreis jedoch nun stellen möchten.

Das im November 2022 von den Stadtwerken Bruchsal, Bretten und Ettlingen gegründete Unternehmen BBE Energie GmbH, das im Juli 2023 durch Aufnahme der Stadtwerke Karlsruhe zur BB EK Energie GmbH wurde, sowie die Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe (UEA) planen seit Ende 2022 ein Großprojekt zur Versorgung großer Teile des nördlichen Landkreises mit geothermischer Fernwärme.

Hierbei ist geplant, die Hotspots im Nordwesten des Landkreises, also die geplante Tiefbohrung in Dettenheim mit einer thermischen Leistung von 35-40 MW, die bereits im Bau befindliche Anlage in Graben-Neudorf mit einer thermischen Leistung von 40 MW sowie die auf eine thermische Leistung von 20 MW zu erweiternde, bereits seit 2009 betriebene Anlage in Bruchsal mithilfe einer großen Fernwärmetrasse mit dem nicht geothermisch erschließbaren hügeligen Osten des Landkreises zu verbinden. Die erste Ausbaustufe sieht zunächst eine Querverbindung von Graben-Neudorf über Bruchsal bis nach Bretten vor, in der zweiten Ausbaustufe soll der Anschluss in nordwestlicher Richtung bis Dettenheim erfolgen, zudem sollen weitere Kommunen im Trassenverlauf angebunden werden. Über die Wärmeerzeugung per Geothermie hinaus sollen weitere Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Wärmeenergie als Redundanz ans Netz angebunden werden. Der konkrete Trassenverlauf wird derzeit noch erarbeitet, in diesen Prozess fließen nicht zuletzt Belange des Umwelt- und Naturschutzes mit ein.

Als nächster Schritt steht die Gründung einer Regionalen Wärmenetzgesellschaft an, als deren Teilhaber neben der BB EK Energie GmbH auch die entlang der Trasse liegenden Kommunen eingeplant sind. Pro angeschlossene Ortschaft ist darüber hinaus ein lokales Verteilnetz vorgesehen, das beispielsweise von örtlichen Stadtwerken oder Energiegenossenschaften betrieben werden kann. Wärmeübergabestationen markieren die Trennung zwischen regionalem Wärmenetz und lokalem Verteilnetz sowie zwischen den Zuständigkeiten der Betreiber.

Ein solches Mammutprojekt wirft automatisch die Frage nach der Wirtschaftlichkeit auf. Diese wurde im Vorfeld anhand eines Wirtschaftsplanes unter Einbezug eines marktüblichen Wärmepreises berechnet und ist einer kontinuierlichen Anpassung unterworfen. Einen essentiellen Faktor in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit stellt die Bundesförderung Effiziente Wärmenetze (BEW) dar, in deren Rahmen die Planungsphase zu 50 % und die Umsetzungsphase zu 40 % gefördert werden. Die Planer versichern, das Projekt umgehend abzubrechen, sobald Faktoren eintreten, die die Wirtschaftlichkeit nachhaltig gefährden.

Die genannte Trassenführung stellt den ersten Baustein in einer perspektivischen Wärmenetzstrategie dar, bei der weite Teile des Landkreises ausgehend von Tiefengeothermieanlagen in Waghäusel, Karlsruhe-Neureut, dem KIT Campus Nord sowie Ettlingen über ausgedehnte Fernwärmetrassen mit klimafreundlicher, grundlastfähiger Heizenergie versorgt werden sollen. Blinde Flecken stellen hierbei lediglich der nordwestliche Kraichgau sowie der Nordwestschwarzwald dar, wo eine Trassenlegung nicht wirtschaftlich wäre. Hier müssen alternative Heizlösungen gefunden werden.

Weiterführende Informationen zur geplanten Fernwärmetrasse und zur Wärmenetzstrategie im Landkreis Karlsruhe finden Sie hier: <https://regionalerwaermeausbau.de/>

Ich bedanke mich für Ihr Interesse an unserer Informationsreihe Geothermie.

Nicholas Schmitt, Kommunaler Klimaschutzbeauftragter



Geysir in Andernach