

Geothermie – Kooperation mit dem Forum Energiedialog Baden-Württemberg

	TOP	am	Beschluss
Sitzung der Verbandsversammlung	02	12.05.2023	

Beschluss/Antrag:

Die Standortsuche für Geothermieanlagen betrifft nahezu alle Mitgliedsgemeinden des Nachbarschaftsverbandes. Derzeit werden großräumige Voruntersuchungen durchgeführt, auf deren Basis konkrete Standorte bestimmt werden sollen.

Die Verbandsversammlung nimmt den Sachstand zur Kenntnis und spricht sich zur Vorbereitung auf den weiteren Prozess für eine Kooperation mit dem „Forum Energiedialog Baden-Württemberg“ aus.

gez. Drescher

Kurzfassung

Innerhalb des Verbandsgebietes des Nachbarschaftsverbandes planen die beiden Unternehmen „GeoHardt“ und „Vulcan Energy“ die Errichtung von Geothermie-Anlagen. Derzeit prüfen die beiden Firmen flächendeckend die geologischen Gegebenheiten, um daraus geeignete Standorte abzuleiten.

Die Verbandsversammlung des Nachbarschaftsverbandes wurde bereits in den Sitzungen vom 11.03.2022 und 26.10.2022 mündlich darüber informiert, dass sich die räumliche Lage der Standorte für Geothermie-Anlagen voraussichtlich in diesem Jahr konkretisieren wird, so dass dann die örtlichen Betroffenheiten sichtbar werden. Auch wenn die breite Bevölkerung hinter der Energiewende steht, ist im Zuge der Bekanntgabe von Standorten für Geothermie-Anlagen mit einer größeren öffentlichen Aufmerksamkeit zu rechnen.

Der Nachbarschaftsverband begleitet in Abstimmung mit den Mitgliedsgemeinden die Verfahren seit Anfang 2021. Neben den formellen Verfahrensbeteiligungen steht die Verwaltung fortlaufend mit den beiden Unternehmen im Austausch. Dabei wurde signalisiert, dass bei der Standortfindung auch raumplanerische Kriterien berücksichtigt werden können, da die notwendigen oberirdischen Anlagen nicht exakt ortsgebunden und in einem gewissen Grad räumlich flexibel sind. Darüber hinaus haben die beiden Unternehmen in Aussicht gestellt, dass bei der Konkretisierung von Standorten eine angemessene Rückkopplung mit den Kommunen erfolgen soll.

Weiter steht die Verbandsverwaltung seit Beginn des Prozesses in engem Austausch mit dem Forum Energiedialog Baden-Württemberg. Das Forum Energiedialog ist ein Angebot des Landes Baden-Württemberg, das Gemeinden bei örtlichen Konflikten zur Energiewende unterstützt. Im Rahmen dieses Beschlusses wird sich für eine enge Kooperation mit dem Forum Energiedialog ausgesprochen. Die Verbandsverwaltung wird gemeinsam mit den betroffenen Kommunen und dem Forum Energiedialog geeignete Formate für den weiteren Prozess prüfen, sobald Klarheit über die konkreten Rahmenbindungen und Betroffenheiten besteht.

Sachverhalt

Nachfolgend werden die Vorhaben der beiden Unternehmen sowie die Genehmigungs- und Beteiligungsverfahren näher erläutert. In Kapitel 4 wird vertiefend auf die Kooperation mit dem Forum Energiedialog eingegangen.

1. Geothermievorhaben innerhalb des Nachbarschaftsverbandes

Die beiden Unternehmen GeoHardt und Vulcan Energy prüfen derzeit innerhalb des Verbandsgebietes des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim mögliche Standorte für Tiefengeothermie.

Die weit überwiegende Zahl der Mitgliedsgemeinden des Nachbarschaftsverbandes liegt innerhalb eines der beiden Erlaubnisfelder. Das „Feld Hardt“ der Firma GeoHardt – ein Zusammenschluss aus den beiden regionalen Energieversorgern MVV und EnBW – liegt im Süden des Verbandsgebietes. Ziel des Vorhabens ist es, CO₂-frei Wärme zu gewinnen und diese in das Fernwärmenetz einzuspeisen. Das „Feld Mannheim“ der Firma Vulcan Energy erstreckt sich über den Norden des Verbandsgebietes. Der Fokus liegt hier auf der CO₂-freien Lithiumgewinnung für die Produktion von Batterien für Elektrofahrzeuge, wobei die CO₂-freie Wärme gleichfalls genutzt werden soll.

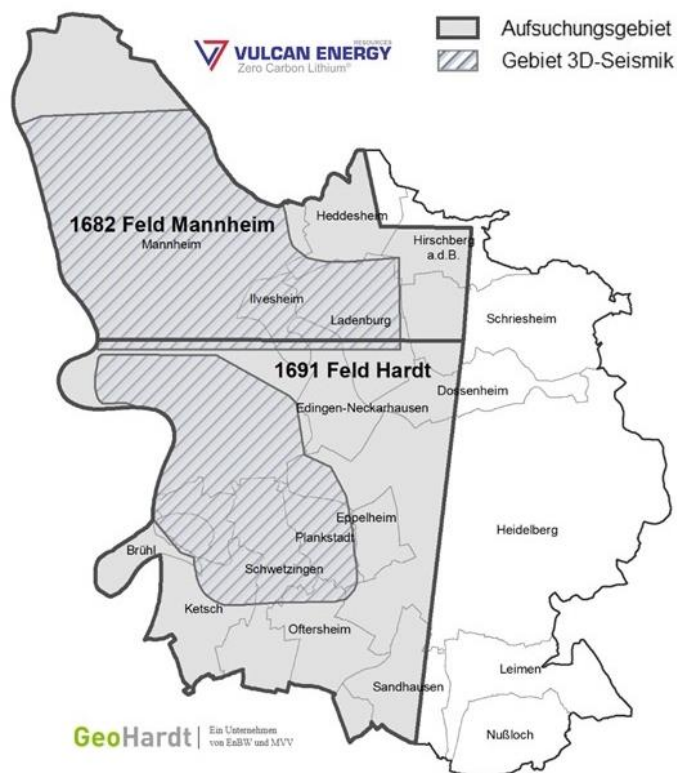


Abbildung 1: Aufsuchungsgebiete und Gebiete 3D-Seismik

Die Realisierung von Geothermie-Anlagen erfolgt in drei Phasen: In der aktuellen, ersten Projektphase prüfen und bewerten „GeoHardt“ und „Vulcan Energy“ die geologischen Gegebenheiten innerhalb des Aufsuchungsgebietes. Zur Konkretisierung geeigneter Standorte für Geothermie-Anlagen haben die beiden Unternehmen im Winter 2022/23 eine 3D-Seismik durchgeführt. Das Messgebiet für die 3D-Seismik des „Feld Hardt“ erstreckt sich über Brühl, Heidelberg, Ketsch, Mannheim, Oftersheim, Plankstadt und Schwetzingen. Innerhalb des Messgebietes des „Feld Mannheim“ liegen Edingen-Neckarhausen, Heddesheim, Hirschberg, Ilvesheim, Ladenburg und Mannheim. Es ist damit zu rechnen, dass sich in diesem Jahr auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse die räumliche Lage der Standorte konkretisiert.

Nach der Auswahl geeigneter Standorte werden im zweiten Schritt Probebohrungen durchgeführt. Nach erfolgreicher Bohrung werden die oberirdischen Anlagen (Heizwerk, Lithiumextraktionsanlage) errichtet und die Anlage in Betrieb genommen.

Im Hinblick auf das Projekt der „GeoHardt“ ist frühestens 2024 mit Bohrungen zu rechnen. Die erste Anlage soll nach Unternehmensangaben 2026 fertiggestellt werden.

2. Chancen der Geothermie für die Energiewende und verwendete Technik

Die Bundes- und Landesregierung haben sich zum Ziel gesetzt, bis 2045 bzw. 2040 die Klimaneutralität zu erreichen. Um diese Klimaziele zu erreichen, ist der Ausbau der erneuerbaren Energien für die Wärmeengewinnung von zentraler Bedeutung. Mit Beschluss des Kabinetts vom 24.03.2020 unterstützt die Landesregierung Baden-Württemberg den Ausbau der tiefen Geothermie und bekräftigt die Rolle der Geothermie als wichtigen Baustein für die Energiewende im Land.

Bislang wurde die Rhein-Neckar-Region insbesondere über das regionale Fernwärmenetz vom Großkraftwerk Mannheim versorgt, dessen Betrieb im Zuge des nationalen Kohleausstiegs eingestellt wird. Angesichts dessen gilt es, in der Region CO₂-neutrale Wärmequellen zu erschließen.

Bei Tiefengeothermie wird die vorhandene Wärmeenergie im Erdinneren zur Energiegewinnung genutzt. Die Firma „GeoHardt“ plant hierzu die Anwendung des hydrothermalen Verfahrens: Hierbei wird heißes Thermalwasser aus ca. 2.500 bis 4.000 Meter Tiefe über eine Förderbohrung an die Erdoberfläche transportiert und die Energie wird mittels Wärmetauscher in das Fernwärmenetz eingespeist. Anschließend wird das abgekühlte Thermalwasser über eine weitere Bohrung wieder in den Untergrund zurückgeführt.

„GeoHardt“ sieht die Errichtung von bis zu drei Geothermie-Anlagen vor, mit denen nach Aussage des Unternehmens eine Leistung von insgesamt bis zu 90 MW thermisch erreicht werden und damit bis zu 30 Prozent der Wärmeenergie im Fernwärmenetz bereitgestellt werden kann.

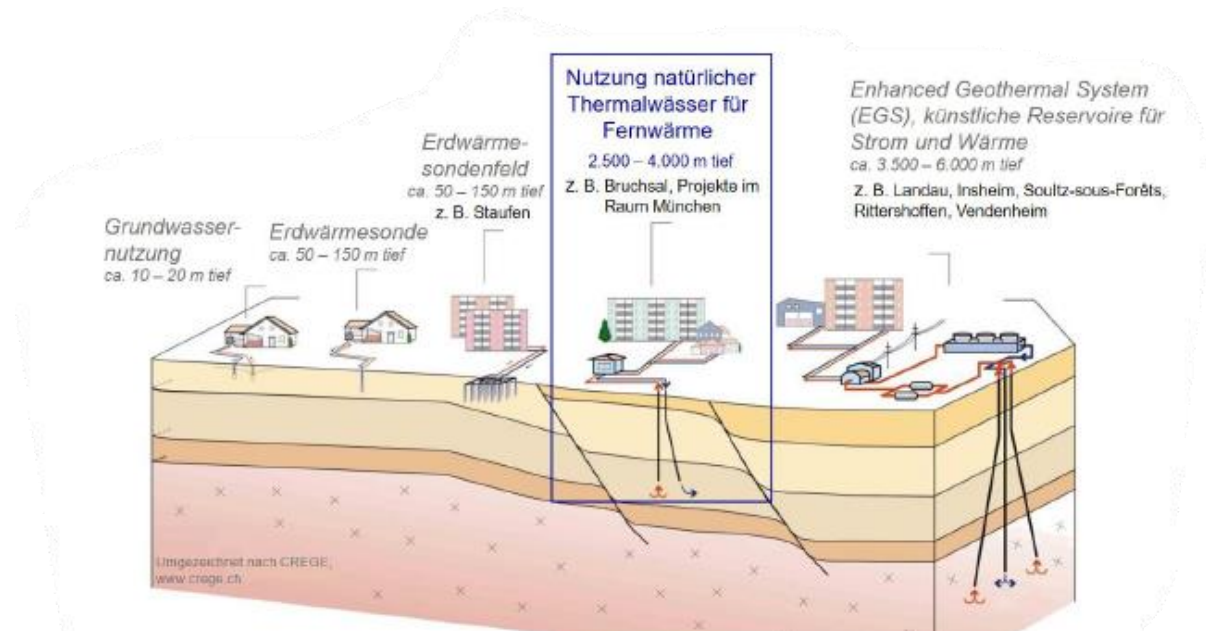


Abbildung 2: Formen der Geothermie. Quelle: GeoHardt GmbH

In der Vergangenheit kam es bei einzelnen Geothermievorhaben zu Schäden an Gebäuden, z.B. in Vendenheim oder Staufen. Während in Vendenheim ein sogenanntes „Enhanced Geothermal System“ angewendet werden sollte, kam in Staufen oberflächennahe Geothermie mit Erdwärmesonden zum Einsatz. Von Bedeutung ist, dass sich das von „GeoHardt“ vorgesehene hydrothermale Verfahren von den beiden zuvor genannten Techniken deutlich unterscheidet (vgl. Abb. 2).

Der Fokus der Firma „Vulcan Energy“ liegt auf der CO₂-neutralen Lithiumgewinnung. Dieses soll zur Herstellung von Elektroauto-Batterien eingesetzt werden. Die zeitgleich gewonnene Energie soll für die Lithiumproduktion genutzt und für die Wärmeversorgung bereitgestellt werden. Hierzu hat „Vulcan Energy“ bereits 2022 einen Wärme-Abnahmevertrag mit der „MVV Energie“ geschlossen. Es wird erwartet, dass über die von „Vulcan Energy“ vorgesehene Technik im weiteren Verfahren vertieft informiert wird.

3. Genehmigungs- und Teilnahmungsverfahren

Erdwärme unterliegt dem Bergrecht. Für die Aufsuchung und Gewinnung von Erdwärme ist daher eine bergrechtliche Erlaubnis bzw. Bewilligung erforderlich. Bis zur Gewinnung von Erdwärme ist ein mehrstufiges Verfahren zu durchlaufen. In Baden-Württemberg ist das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) im Regierungspräsidium Freiburg die zuständige Genehmigungs- und Aufsichtsbehore. Die oberirdischen Gebäudeteile unterliegen hingegen dem Baurecht nach Baugesetzbuch (BauGB).

Um innerhalb eines bestimmten Gebietes („Erlaubnisfeld“) Erdwärme aufzusuchen, benötigt der Vorhabenträger im ersten Schritt eine bergrechtliche Erlaubnis (auch als „Konzession“ bezeichnet). Hierbei handelt es sich um eine zeitlich begrenzte Reservierung des Gebietes zur Aufsuchung ausschließlich für den Vorhabenträger.

Die Aufsuchungserlaubnis an sich berechtigt jedoch noch nicht zu konkreten Tätigkeiten innerhalb des Erlaubnisfeldes, wie z.B. Seismiken, Tiefbohrungen, Fördertests oder den Dauerbetrieb. Hierfür bedarf es jeweils der Zulassung eines bergrechtlichen Betriebsplans.

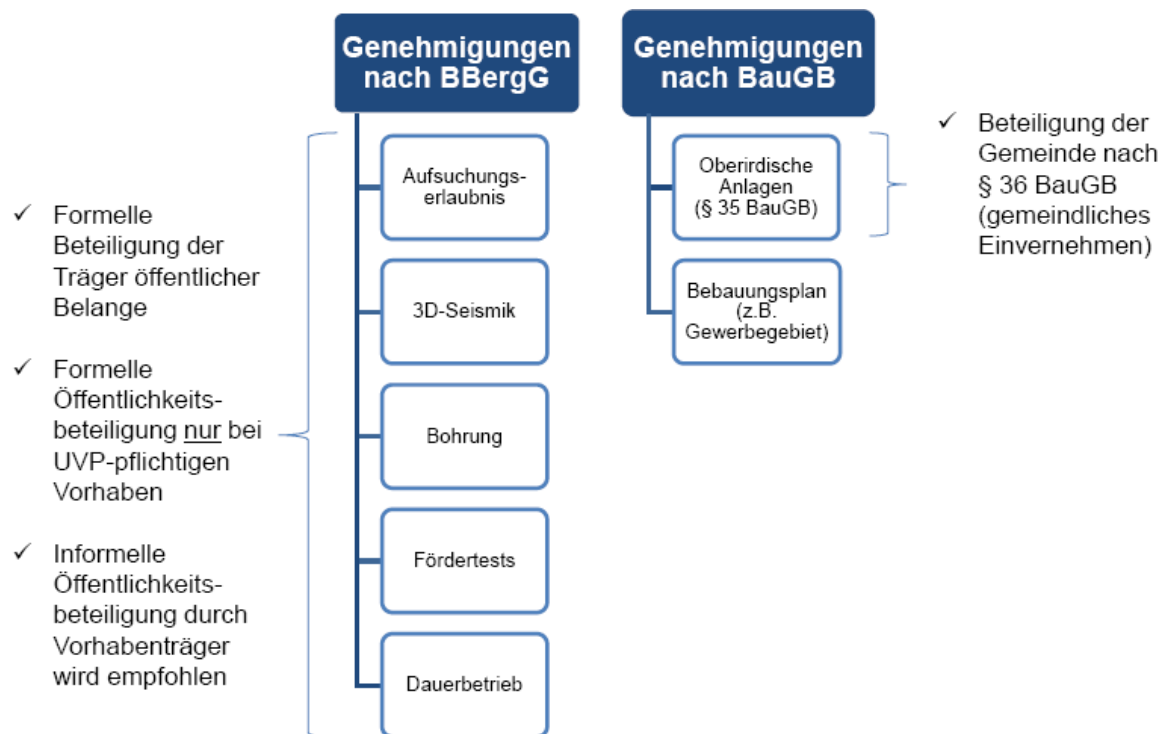


Abbildung 3: Erforderliche Genehmigungen und Möglichkeiten der Beteiligung

Sowohl beim Antrag auf bergrechtliche Erlaubnis als auch bei den Betriebsplanverfahren werden die betroffenen Kommunen und ggf. Fachbehörden beteiligt. Eine formelle Beteiligung

der Öffentlichkeit ist im Rahmen der Betriebsplanverfahren nur bei Geothermie-Vorhaben erforderlich, für die ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen ist. Dies betrifft UVP-pflichtige Vorhaben. Unabhängig davon wird den Vorhabenträgern empfohlen, eine informelle frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Die detaillierten Verfahrensweisen werden im weiteren Prozess jeweils noch bestimmt.

Die Zulässigkeit der oberirdischen Anlagen, wie z.B. Heizkraftwerke, ergibt sich nach Baugesetzbuch. Gemäß Urteil des Verwaltungsgerichtshof Karlsruhe vom 01.08.2013 (Az. 5 K 2037/12) sind die oberirdischen Anlagen grundsätzlich im Außenbereich nach § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB privilegiert zulässig. Dies wird insbesondere mit der Ortsgebundenheit der Anlage begründet. Gemäß § 36 BauGB wird die Gemeinde bei Vorhaben nach § 35 BauGB beteiligt und das gemeindliche Einvernehmen ist zu erteilen. Darüber hinaus können oberirdische Anlagen auch im Geltungsbereich eines Bebauungsplans (§ 30 BauGB) zulässig sein, z.B. in einem Gewerbegebiet.

Informelle Öffentlichkeitsbeteiligung durch die beiden Vorhabenträger

Unabhängig vom formellen Genehmigungsverfahren, das dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau obliegt, führt die Firma „GeoHardt“ seit Projektbeginn eine breite informelle Beteiligung der Öffentlichkeit, Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie der politischen Amtsträger durch.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde neben Informationsveranstaltungen ein Dialogforum mit Zufallsbürgern durchgeführt. Ziel war es, die zentralen Themen aus Bürgersicht zu identifizieren und unter Einbeziehung von Experten zu diskutieren. Der Abschlussbericht des Dialogforums wurde im März 2023 veröffentlicht. Im Ergebnis stehen die Zufallsbürger mit großer Mehrheit positiv der Geothermie gegenüber und kamen zu dem Schluss, dass es sich um eine zukunftsfähige Technologie handle, wenn Risiken ausgeschlossen werden können und die Sicherheit garantiert ist. Zudem sei das Vertrauen in die Experten durch den Prozess gestiegen. Die Zufallsbürger empfehlen für den weiteren Prozess eine offene und transparente Kommunikation – insbesondere am Zielort des Projektes.

Neben der Öffentlichkeitsbeteiligung werden die Behörden und Träger öffentlicher Belange in einem Facharbeitskreis und die politischen Amtsträger in einem politischen Begleitkreis fortlaufend durch „GeoHardt“ über den Verfahrensfortschritt informiert.

„Vulcan Energy“ hat im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung ein Bürgerinformationscenter in Mannheim eingerichtet und Informationsveranstaltungen durchgeführt. Darüber hinaus wurde in örtlichen Gremien über das Vorhaben und den Projektfortschritt informiert.

4. Kooperation mit dem Forum Energiedialog Baden-Württemberg

Im Laufe des Jahres wird sich nach Angabe der beiden Unternehmen „GeoHardt“ und „Vulcan Energy“ die räumliche Lage der Standorte für Geothermie-Anlagen konkretisieren. Erst dann wird die örtliche Betroffenheit einzelner Kommunen sichtbar. Auch wenn die breite Bevölkerung hinter der Energiewende steht, ist im Zuge der Bekanntgabe von Standorte für Geothermie-Anlagen mit einer größeren öffentlichen Aufmerksamkeit – insbesondere in den betroffenen Gemeinden – zu rechnen.

Die Verbandsverwaltung des Nachbarschaftsverbandes hat sich in Abstimmung mit den Mitgliedsgemeinden frühzeitig in den Prozess eingebracht, um Informationen aufzubereiten und die Mitgliedsgemeinden zu unterstützen. Bei der konkreten Standortfindung ist von Bedeutung, dass auch raumplanerische Kriterien eingebracht und berücksichtigt werden können. Nach Aussage der Unternehmen sind die notwendigen oberirdischen Anlagen nicht exakt ortsgebunden und in einem gewissen Grad räumlich flexibel.

Im öffentlichen Diskurs um Geothermie-Anlagen sind insbesondere die Themen Erdbebenrisiken und Versicherungsschutz von zentraler Bedeutung. Häufig werden Befürchtungen geäußert, dass Geothermie-Anlagen Erdbewegungen hervorrufen und Schäden an Gebäuden entstehen könnten. Eng verbunden ist damit die Frage nach dem Versicherungsschutz und der Regulierung im Schadensfall. Weitere Fragestellungen beziehen sich u.a. auf den Natur- und Grundwasserschutz, die radioaktive Belastung des Thermalwassers und mögliche Geräuschemissionen durch die Anlage.

Die Verbandsverwaltung steht in diesem Zusammenhang seit einiger Zeit mit dem Forum Energiedialog Baden-Württemberg in Kontakt. Das Forum Energiedialog ist ein Angebot des Landes Baden-Württemberg, das Gemeinden bei örtlichen Konflikten zur Energiewende unterstützt. Dabei bleibt das Forum neutral und hat als Aufgabe, in Abstimmung mit den Kommunen, mögliche Eskalationen in der öffentlichen Kommunikation zu begrenzen. Zu diesem Zweck besteht das Angebot, die Gemeinderäte und Bürgermeister zu beraten und – im Fall, dass die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung der Vorhabenträger ausbleibt oder sich als ungeeignet erweist – für einen fairen und offenen Kommunikationsprozess zu sorgen. Mit der absehbaren Konkretisierung von Standorten ist damit zu rechnen, dass sich die öffentlichen Diskussionen verstärkt auf die direkt betroffenen Orte konzentrieren. Zur Vorbereitung auf

diesen Prozess ist eine nähere Kooperation des Nachbarschaftsverbandes und der betroffenen Kommunen mit dem Forum Energiedialog Baden-Württemberg vorgesehen, um unabhängig von den Vorhabenträgern als neutrale Institution das weitere Verfahren zu unterstützen.

Angemessener Formate können jedoch erst dann sinnvoll konzipiert werden, wenn Klarheit über Anzahl, Lage und nähere Ausgestaltung der vorgesehenen Standorte besteht. Aufgrund der Betroffenheit großer Teile des Verbandsgebietes ist es sinnvoll, den Prozess zentral innerhalb der Strukturen des Nachbarschaftsverbandes zu steuern. Die Einbindung des Forum Energiedialog führt zu keinen Kosten.

