

Gremium	Termin	Status
Stadtrat	17.07.2023	öffentlich

Vorlage der Verwaltung

Firma Vulcan - Aufsuchung der bergfreien Bodenschätze Erdwärme und Lithium; Kenntnisnahme

Vorlage Nr.: 20236718

ANTRAG

Die Stadt Ludwigshafen nimmt von den beiden Anträgen auf Erteilung der Erlaubnis zur gewerblichen Aufsuchung der bergfreien Bodenschätze (Erdwärme und die im Zusammenhang mit ihrer Gewinnung auftretenden anderen Energien - Erdwärme - und Lithium) im Erlaubnisfeld „Ludwig“ und im Erlaubnisfeld „Therese“ Kenntnis.

Die Verwaltung begleitet die weiteren Genehmigungsverfahren und die sich ggfs. sodann anschließenden Bohrungen im Hinblick auf die in der Begründung aufgeführten Problemlagen und Risiken.

1. Vorbemerkungen

Erdwärme gilt nach § 3 des Bundesberggesetzes (BBerG) als bergfreier Bodenschatz. Das bedeutet, dass sich das Eigentum an einem Grund- oder Flurstück nicht auf den Bodenschatz erstreckt. Vielmehr sind für die Aufsuchung und Gewinnung von Erdwärme als bergfreier Bodenschatz zunächst bergrechtliche Konzessionen erforderlich. Die Konzessionen werden zweistufig erteilt, für die Aufsuchung und Gewinnung getrennt. Die Aufsuchungserlaubnis ist dabei die Grundlage für die Hauptbetriebspläne. In ausgewiesenen Schutzgebieten bedarf es, unter bestimmten Voraussetzungen, im Anschluss daran sogar der Durchführung eines bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

Erst im zweiten Schritt sind die wasserrechtlichen Punkte zu prüfen, denn das Bodenschutzrecht sieht kein eigenständiges Zulassungsverfahren vor.

Die Vorsorge für das Grundwasser richtet sich gemäß § 7 Satz 6 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) nach wasserrechtlichen Vorschriften, insbesondere zur Reinhaltung des Grundwassers nach § 48 Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Die bodenschutzrechtliche und die wasserrechtliche Vorsorge stehen damit nebeneinander. Die Untere Wasserbehörde ist hier für nichtgewerbliche oberflächennahe Geothermie in Zusammenhang mit Ihrer baulichen Nutzung zuständig.

Die o. g. Vorhaben stellen allerdings eine Benutzung im Sinne des § 9 Abs. 2 Nr. 3 WHG dar, wofür eine gehobene Erlaubnis nach § 15 Abs. 1 WHG erforderlich ist. Für die Erteilung solcher Erlaubnisse ist gem. § 19 Abs. 1 Nr. 1 b Landeswassergesetz (LWG) in Rheinland-Pfalz die Obere Wasserbehörde bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion zuständig, da es sich um Erdaufschlüsse im Sinne des § 46 Abs. 1 Nr. 1 LWG handelt.

Die wasserrechtliche Prüfung durch die Obere Wasserbehörde kann aktuell noch nicht erfolgen, da weder ein entsprechender Antrag noch die notwendigen Unterlagen eingereicht wurden.

Inwieweit im Rahmen der Vorhaben naturschutzrechtliche Belange auf Ludwigshafener Gemarkung betroffen sein werden, kann zum jetzigen Planungsstand noch nicht beurteilt werden, da noch nicht bekannt ist, ob bzw. wo auf Ludwigshafener Stadtgebiet Bohrungen erfolgen.

Die Tiefenbohrungen für sich sind bis auf die Baustelleneinrichtung sicherlich ohne Belang. Erst die Einrichtung eines Dauerbetriebs (z. B. Zuwegung, Gebäude) sind zum gegebenen Zeitpunkt im Planverfahren als Eingriffe in Natur und Landschaft zu beurteilen und zu kompensieren.

Im Bereich der Geothermie gibt es für gewöhnlich zwei Hauptgegenargumente:

1. Induzierte Seismizität

Durch das Verpressen von Oberflächenwasser hervorgerufene Erdbeben, meistens mit eher geringer Amplitude bis hin zu nicht spürbaren Mikrobeben und dadurch verursachte Bauwerksschäden. Dies trifft bei der im Antrag erwähnten Methodik der Dublettenbohrung nicht zu, da es sich hier um einen geschlossenen Wasserkreislauf handelt, bei dem tiefe Thermalwässer hochgepumpt werden und nach dem Wärmetausch in einer Nachbarbohrung wieder in die ursprüngliche Gesteinsschicht eingepresst werden.

Und auch wenn in der nahen Vergangenheit durch die Presse aufgrund von geothermischen Aktivitäten induzierte Seismizität berichtet wurde, ist dies mit großer Vorsicht zu betrachten, da der Oberrheingraben im landesweiten Vergleich eine natürliche stark erhöhte Häufigkeit von Erdbeben aufweist, die allein auf dem tektonischen Setting dieses Gebietes beruht.

2. Bodensenkung und Bodenquellung

Diese entstehen für gewöhnlich durch technische Fehler im Aufbau der Bohrwandung oder Fehlinterpretation der Tiefenlage hierfür verantwortlicher Gesteinsschichten. Werden diese für die geothermische Wärmeumwandlung nicht genutzten Grundwasser leitenden Gesteinsschichten (sog. Aquifere) nicht vernünftig innerhalb des Bohrungsverlaufes abgedichtet, kann es zu diesen Phänomenen kommen.

Eine Bodensenkung kann zum Beispiel entstehen, wenn durch die Bohrung zwei Grundwasserleiter miteinander verbunden werden und das Wasser aus einem Aquifer quasi in den anderen abläuft. Hierdurch geht die Stützwirkung des inkompressiblen Wassers verloren und der betroffene Aquifer kompaktiert, wodurch es an der Oberfläche zu beobachtbaren Bodensenkungen und entsprechenden Bauwerksschäden kommen kann.

Eine Bodenquellung tritt für gewöhnlich im Zusammenhang mit einer relativ bedeutenden Gesteinsschicht, dem sog. Gipskeuper auf. Das in dieser Schicht vorhandene Mineral Anhydrit reagiert in Kontakt mit Wasser zu Gips, wodurch es sein Volumen um bis zu 40 % vergrößert und dies wiederum an der Oberfläche zu Bodenhebungen und Bauwerksschäden führen kann. Diese Schicht ist allerdings im Ludwigshafener Stadtgebiet und seiner Umgebung nicht vorhanden.

Für etwaige Schadensfälle müssen heutzutage geothermische Bohrungen im Vorfeld mit mindestens 5 Millionen € Schadensersatzsumme versichert werden. Ferner müssen die in der Vergangenheit aufgetretenen Schadensfälle in Relation zu der Gesamtheit aller geothermischen Bohrungen in Deutschland betrachtet werden, wodurch sich ganz schnell ein anderes Bild zeigt. Im Durchschnitt kann von zwei Promille aller Bohrungen ausgegangen werden, bei denen es zu technischen Fehlern und Folgeschäden gekommen ist und kommen wird.

Weitere Informationen:

Bei den Anträgen geht es lediglich um Vorarbeiten bis hin zu einer 3-D Seismik. In diesen ersten drei Jahren wird es wahrscheinlich keine Bohraktivitäten geben und alle Vorarbeiten sind prinzipiell ungefährlich.

Für weitere Tätigkeiten nach diesen ersten drei Jahren, geschweige denn für eine spätere Bohrung, müssen neue Anträge gestellt werden, zu denen die Stadt Ludwigshafen Stellung nehmen können wird. Zu diesem Zeitpunkt wird die Firma die Lokation für eine geothermische Bohrung weiter eingegrenzt haben.

Zum gegenwärtigen Verfahrensstand sind keine weiteren Maßnahmen angezeigt bzw sinnvoll.

2. Begründung

Die Firma Vulcan Energie Ressourcen GmbH hat beim Landesamt für Geologie und Bergbau zwei Anträge auf Erteilung der Erlaubnis zur gewerblichen Aufsuchung der bergfreien Bodenschätze (Erdwärme und die im Zusammenhang mit ihrer Gewinnung auftretenden anderen Energien – Erdwärme - und Lithium) gemäß § 7 des Bundesberggesetzes gestellt:

Antrag 1: Name des Erlaubnisfelds	Ludwig
Bundesland:	Rheinland-Pfalz
Landkreise	Rhein-Pfalz-Kreis
Kreisfreie Städte:	Frankenthal (Pfalz), Ludwigshafen am Rhein
Gemeinden	Mutterstadt, Limburgerhof, Neuhofen, Altrip
Feldeseckpunktkoordinaten	vgl. Karte in Anlage 1
Bodenschatz	Erdwärme und die im Zusammenhang mit ihrer Gewinnung auftretenden anderen Energien (Erdwärme), Lithium
Vorhaben	Aufsuchung von Erdwärme und Lithium zu gewerblichen Zwecken
Beantragter Zeitraum	3 Jahre

Antrag 2: Name des Erlaubnisfelds	Therese
Bundesland:	Rheinland-Pfalz
Landkreise	Rhein-Pfalz-Kreis
Kreisfreie Städte:	Frankenthal (Pfalz), Ludwigshafen am Rhein
Gemeinden	Beindersheim, Dannstadt-Schauernheim, Fußgönheim, Heßheim, Heuchelheim bei Frankenthal, Hochdorf-Assenheim, Lambsheim, Maxdorf, Mutterstadt
Feldeseckpunktkoordinaten	vgl. Karte in Anlage 2
Bodenschatz	Erdwärme und die im Zusammenhang mit ihrer Gewinnung auftretenden anderen Energien (Erdwärme), Lithium
Vorhaben	Aufsuchung von Erdwärme und Lithium zu gewerblichen Zwecken
Beantragter Zeitraum	3 Jahre

3. Terminplanung

Die seismischen Untersuchungen finden ab Anfang Oktober 2023 statt. Ein genauer Zeitplan liegt der Stadt Ludwigshafen bis zum jetzigen Stand nicht vor. Die von Vulcan Energie Ressourcen für die Seismik zuständige Firma GeoSup aus Österreich wird in den nächsten Wochen auf die Ortsvorsteher und Medienträger zugehen, um Informationen zu entsprechenden Leitungen in Erfahrung zu bringen.



