

Hinweise zur Antragstellung bei Erlaubnissen zur Aufsuchung von Erdwärme zu gewerblichen Zwecken

Anträge auf Erteilung einer bergrechtlichen Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken sind schriftlich zu stellen.

Der Antrag (2 Originale, 7 Kopien) an das Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie muss folgendes beinhalten:

- a. Bodenschatz, der aufgesucht werden soll, hier Erdwärme
- b. Bezeichnung des Antragstellers, dies können natürliche, juristische Personen und Personenhandelsgesellschaften sein
- c. Erlaubniskarte nach den Vorschriften der Unterlagen-Bergverordnung
- d. Arbeitsprogramm zur Aufsuchung des Bodenschatzes, z.B. bei Erdwärme:
 - Geologische und geophysikalische Vorerkundung
 - Bohrungen zur Erschließung der Erdwärme
 - Leistungstests
 - Wärmegutachten.

Die Darstellung des Arbeitsprogrammes sollte ferner beinhalten:

- Beschreibung der geologischen Verhältnisse
- Prognosen über die zu erwartenden Temperaturen und Schüttungen, Beurteilung des Fündigkeitsrisikos
- Technische Beschreibung der Bohrungen
- Zeitlicher Ablauf der Arbeiten

- Kostenschätzung für die Durchführung des Arbeitsprogrammes
 - Ausblick auf eine mögliche spätere Nutzung der Erdwärme (Strom/Wärme etc.).
- e. Beantragter Zeitraum der Erlaubnis, in der Regel 3 Jahre
- f. Glaubhaftmachung der Gesamtfinanzierung des Arbeitsprogrammes
- g. Erklärung nach § 11 Nr. 4 BBergG.

Die Gesamtfinanzierung der Aufsuchungskosten, bei Projekten der Tiefengeothermie gegenwärtig für die Bohrungen bis 4.500 m in einer Größenordnung von 2.000€/Bohrmeter und für die vorbereitenden geologischen und seismischen Untersuchungen in einer Größenordnung von bis 3,0 Mio. €, ist vor Erteilung der Erlaubnis glaubhaft zu machen.

Beispiel:

Geothermieprojekt „Geowärme“ : Bohrteufe ca. 3.500 m

Bohrkosten für Dublette: ca. 14. Mio. €

Geologische/seismische Voruntersuchungen: ca. 1,0 Mio. €

Kalkulierte Aufsuchungskosten: 15 Mio. €

Die Glaubhaftmachung der Finanzierung kann z.B. durch den Nachweis von Eigenkapital, Finanzierungszusagen von Banken, Gremienbeschlüssen mit Vorlage von Geschäftsberichten/Bilanzen bzw. eine Darstellung kommunaler Vermögenshaushalte mit einem Wirtschafts- und Finanzplan (Gemeinde- bzw. Stadtratsbeschluss erforderlich) für das Projekt erfolgen. Hieraus muss erkennbar sein, dass die erforderlichen Mittel vorhanden sind.

Es empfiehlt sich vor Abgabe von Finanzierungserklärungen eine Risikobewertung des Projektes vorzunehmen. Die Praxis zeigt, dass die tatsächlichen Kosten oftmals

wesentlich höher sind als kalkuliert. Hierzu einige ausgewählte Beispiele (ohne Gewähr der Vollständigkeit):

- Mehrkosten bei der Bohrplatzherstellung z.B. aufgrund naturschutzfachlicher, wasserwirtschaftlicher oder immissionsschutzrechtlicher Anforderungen,
- Mehrkosten durch technische und wirtschaftliche Risiken bei der Durchführung der Bohrungen, z.B. wegen Nachfall im gebräuchten Gebirge, notwendigen Sprengarbeiten im Bohrloch, Verlust des Bohrmeißels, Undichtigkeiten der Rohrtouren oder Verbinder, erhöhten Anforderungen an die Casings, Zementation und Verbinder wegen Gasanfall, Anfall von Schwefelwasserstoff sowie überhydrostatischen Gebirgsdrücken, Probleme der Bohrlochstandfestigkeit bei sehr hohen Spülungsverlusten etc...
- Geologische Risiken aufgrund zu geringer Schüttmenge, zu niedriger Temperatur, zu hoher Absenkung,

Der Zeitraum der Erlaubnis richtet sich nach dem zeitlichen Umfang des Arbeitsprogrammes und beträgt zunächst drei Jahre. Verlängerungen sind um weitere drei Jahre möglich, wenn in Abstimmung mit der Behörde planmäßig und sinnvoll an der Umsetzung des Arbeitsprogrammes gearbeitet wurde. Hierzu wird auf die beiliegende Checkliste der Arbeiten vor Bohrbeginn hingewiesen. In der Regel ist bei der Realisierung eines Geothermieprojektes nach den vorliegenden Erfahrungen von mindestens vier Jahren bei Wärmeprojekten und sechs Jahren bei Stromprojekten nach Erteilung der bergrechtlichen Erlaubnis auszugehen.

Der Umfang des Erlaubnisfeldes richtet sich nach dem räumlichen Umfang des Arbeitsprogrammes. Über den Zuschnitt entscheidet der Antragsteller. Hierbei ist es wichtig, den Zuschnitt im Hinblick auf eine spätere Gewinnung so zu wählen, dass möglichst günstige geologische Bedingungen (z.B. verkarstete Bereiche, Störungszonen) angetroffen werden; hierbei ist nicht die Größe des Feldes entscheidend sondern die Auswahl des für die Erkundung vorgesehenen strukturgeologischen Potentials.

Verlässliche Aussagen über mögliche hydraulische und thermische Beeinflussungen von Bohrungen innerhalb des Feldes als auch über die Feldesgrenzen hinweg können bei der Antragstellung mangels vorliegender Daten nicht getroffen werden; hinreichend genaue Modellierungen des Untergrundes sind daher vor Abschluss der Aufsuchung (seismische Messungen, Bohrungen, Zirkulationstests, Messungen in den Bohrungen) zuverlässig nicht möglich. Es empfiehlt sich daher, vor Bohrbeginn eine Abstimmung mit den Ergebnissen der strukturgeologischen Untersuchungen in den Nachbarfeldern vorzunehmen.

Sollten konkurrierende Anträge eingehen, entscheidet nicht die zeitliche Priorität sondern es gilt die Regelung nach § 14 Abs.2 BBergG, wonach derjenige das Recht erteilt bekommt, der den Anforderungen an eine sinnvolle und planmäßige Aufsuchung am besten Rechnung trägt. Dies sind Faktoren wie Intensität und Qualität des Arbeitsprogrammes sowie Faktoren, die für eine rasche Umsetzung sprechen: Qualität der notwendigen Finanzierung, Nachweis über geeignete Bohrgrundstücke, Nachweis über die Verfügbarkeit von Bohranlagen sowie die Gesamtkompetenz des Unternehmen selbst. In diesem Zusammenhang ist es wesentlich, dass ein industrieller Investor mit Bergbauhintergrund am Unternehmen beteiligt sein sollte.

Nach Eingang der vollständigen Unterlagen erfolgt die Einleitung des Beteiligungsverfahrens nach § 15 BBergG. Hierzu werden Stellungnahmen erbeten zu folgenden Themen: Natur- und Landschaftsschutz, Landesplanung und Raumordnung, Wirtschaftsförderung, Wasserwirtschaft, Geologie des tieferen Untergrundes und Hydrogeologie, Bergaufsicht. Ggf. werden gutachterliche Stellungnahmen angefordert. Für die Erstellung der Antragsunterlagen empfiehlt sich die Einschaltung eines qualifizierten Ingenieurbüros.*

*: Für Kommunen ergibt sich eine Verpflichtung zur Ausschreibung in erster Linie aus dem Haushaltsrecht (§ 31 Kommunalhaushaltsverordnung). Bei einem Auftragswert von mehr als 200.000 € sind darüber hinaus die §§ 97 ff GWB einschlägig.

Checkliste vor Bohrbeginn bei Geothermieprojekten:

- Einsichtnahme in seismische Linien
- Reprocessing der seismischen Linien und Interpretation von Störungssystemen
- Ermittlung von Bedarfsstrukturen für die Wärmeversorgung
- Machbarkeitsstudie
- Verifizierung der erkannten Strukturen durch ergänzende 2D – besser 3D-Seismik; ggf. Abstimmung der Erkenntnisse mit den Feldesnachbarn bzw. dem Landesamt für Umwelt
- Klärung von Standortfragen
 - Bauplanungsrechtliche Genehmigung durch die Baubehörde für die Energiezentrale/ Kraftwerksstandort
 - Klärung der Verfügbarkeit von Kühlwasser bei geothermischen Stromprojekten (Wasserrechtsbescheid beim Landratsamt) nach Kalina-Technologie
 - Grundstückskauf oder Pacht für die Bohrungen
- Ausschreibung/Auftragsvergaben an Bohrunternehmer mit geeigneter Bohranlage und Bohrmannschaft
- Durchführung des Genehmigungsverfahrens für die Herrichtung des/der Bohrplätze bzw. Niederbringen der Bohrungen
- Herrichtung des/der Bohrplätze und Durchführung der Bohrungen

Rainer Zimmer

Bergdirektor