

geoenergie
Bayern

GEOHERMIE
FÜR DIE GEMEINDE
TACHING AM SEE



HEIMATENERGIE AUS DER TIEFE

GEOHERMIE BIETET...

VORTEILE FÜR DIE KOMMUNE:

- Regionale Wertschöpfung und Stärkung der heimischen Wirtschaft
- Beitrag zur Erreichung der kommunalen und regionalen Klimaschutzziele durch CO₂-freie Energie
- Zugriff auf kostengünstige Wärme ohne CO₂-Bepreisung
- Gewerbesteuereinnahmen unabhängig vom Firmensitz der Betreibergesellschaft in der Gemeinde

VORTEILE FÜR HAUSHALTE UND GEWERBE:

- Sichere und kostenstabile Wärmeversorgung
- Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern
- Platzersparnis – kleine Wärmeübergabestation statt Heizkessel und Öltanks
- Verbessertes Primärenergiefaktor bei Gebäudesanierungen - Vermeidung hoher Kosten für Wärmedämmung dank CO₂-freier Energieversorgung

VORTEILE FÜR UMWELT- UND KLIMASCHUTZ:

- Reduzierung von Treibhausgasen: klimaneutrale Stromerzeugung und Einsparung von 4,4 Tonnen CO₂ jährlich pro Einfamilienhaus im Vergleich zu einer Ölheizung
- Verbesserung der Luftqualität – keine Verbrennung fossiler Energieträger
- Keine Konflikte gemäß Naturschutzgesetzen
- Kleiner Platzbedarf und geringer Eingriff ins Landschaftsbild

IN DER TIEFE IST ES HEISS

99 Prozent der Erde sind heißer als 1.000 °C, ein kontinuierlicher Wärmestrom wird über die Erdoberfläche abgestrahlt. Bohrt man in die Erde hinein, finden sich in Tiefen zwischen 2.000 und 6.000 Metern Temperaturen, die für die Erzeugung von Wärme und Strom genutzt werden können.

DEN SCHATZ AUS DER ERDE NUTZEN

Im Bayerischen Molassebecken sind wasserführende Gesteinsschichten in relativ geringer Tiefe vorhanden – ideale geologische Bedingungen für die hydrothermale Geothermie. 23 Geothermieranlagen in Bayern zeigen, wie es geht: grundlastfähig, wetterunabhängig, kostengünstig, klimafreundlich, regenerativ, mit sehr geringem Flächenverbrauch und hoher regionaler Wertschöpfung.



Im Aufsuchungsfeld Törring sind in der Gemeinde Taching am See die geologischen Bedingungen ideal, um größere Mengen heißen Tiefengrundwassers für eine erneuerbare Energieversorgung zu finden. So könnte im Ortsteil Haus/Tengling schon bald geothermische Energie die nachhaltige Wärmeversorgung und die Erzeugung von regenerativem Strom ermöglichen. Dieses Informationsblatt soll die bisher gewonnenen Erkenntnisse und die weiteren Projektschritte aufzeigen.

WAS IST GEPLANT?

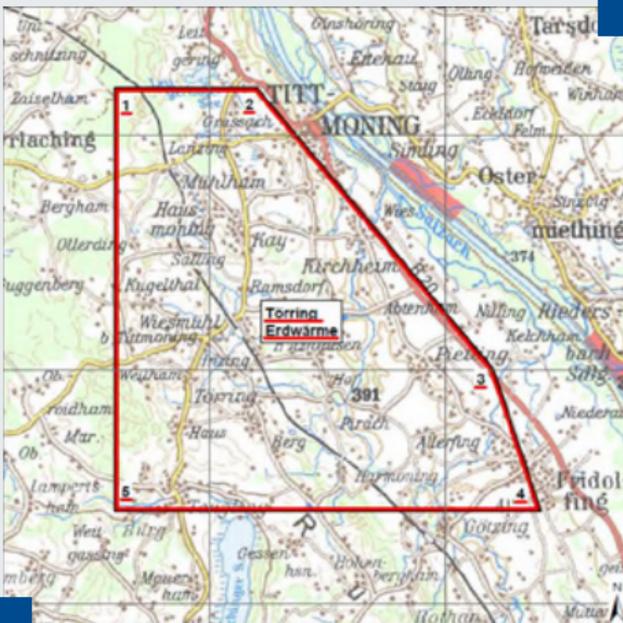
Geologische Voruntersuchungen lassen Tiefengrundwasser mit einer Temperatur von 120 bis 130 °C und einer Fördermenge von bis zu 250 Litern pro Sekunde aus zwei Förderbohrungen erwarten.

Damit kann Wärme, beispielsweise für private Heizungen, gewerbliche Wärme- oder Kältenutzung, Trocknungsprozesse oder die direkte Wärmeversorgung von kommunalen Einrichtungen, Vereinen, oder Bädern, erzeugt werden. Ein Wärmetransport über eine Entfernung von bis zu 10 Kilometern ist noch ökologisch sinnvoll.

Weiterhin ist ein geothermisches Kraftwerk mit einer Leistung von 8-9 Megawatt geplant, um ganzjährig, emissionsfrei und wetterunabhängig Strom zu erzeugen.

WAS IST BISHER GESCHEHEN?

2017: Genehmigung für die Geenergie Bayern, im Aufsuchungsfeld "GT Törring" geothermale Energie aufzusuchen. Zuvor hatte das Bayerische Wirtschaftsministerium Kompetenz, Zuverlässigkeit und finanzielle Mittel der Firma geprüft und für geeignet befunden.



2018: Standortsuche; verbunden mit umfangreichen Gutachten zu Geologie, Oberflächengewässern, Grundwasser, Naturschutz (Flora und Fauna), Baugrund, Immissionsschutz (Schall), Verkehrsanbindung; Abklärung gemeindlicher Planungen und Interessen; Informierung des Gemeinderates.

2019: Vorplanung in Absprache mit den zuständigen Behörden und weitere Informationen an Gemeinde Taching am See; Anträge zum Bohrplatzbau und zu den Bohrungen (Bergamt Südbayern - Regierung von Oberbayern) sowie zur Bauvorprüfung der Errichtung und des Betriebs der Stromerzeugungsanlage (Landratsamt Traunstein).

WAS SIND DIE NÄCHSTEN SCHRITTE?

2020:

- Bohrplatzbau

2021:

- Beginn der Bohrarbeiten
- Bauantrag für Energieerzeugungsanlagen
- Planung der Wärmeauskopplung nach Fündigkeit der 1. Bohrung

2022:

- Abschluss der Bohrarbeiten
- Erste Wärmeauskopplung möglich
- Detaillierte Wärmenutzungsplanung

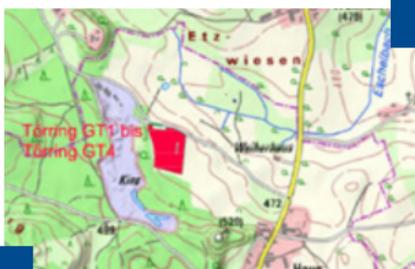
2023:

- Baubeginn und Inbetriebnahme des Kraftwerks

WAS SPRICHT FÜR DEN STANDORT?

Der Standort östlich des Betriebsgeländes des Kies- und Betonwerkes hat sich gegenüber anderen als günstigster Standort erwiesen.

- Nachbarschaftsschutz: Nächste Anwohner mehr als 400 m entfernt, Schall unterhalb der Irrelevanzschwelle nach BImSchG, Einbindung in das Landschaftsbild durch Anpflanzungen
- Naturschutz: Faunahabitate in ausreichender Entfernung (Kiebitz)
- Gute Erreichbarkeit
- Außerhalb Wasserschutzgebiet und Zuflussbereiche der öffentlichen Tiefbrunnen
- Infrastruktur vorhanden
- Beste geologische Bedingungen im Untergrund



BESTEHEN RISIKEN FÜR MENSCH UND NATUR?

ABWÄRME (WÄRMEABSTRAHLUNG): Die natürliche Globalstrahlung von 1-5 kWh/m² übertrifft die Wärmeabstrahlung der Geothermieanlage von weniger als 1 Joule/m³ um ein Vielfaches (1 Joule entspricht 0,0000028 kWh). Daher ist eine Schädigung der angrenzenden Natur durch die Abwärme äußerst unwahrscheinlich und noch nicht festgestellt worden.

TRINK- UND GRUNDWASSER: Geothermale Bohrungen müssen den sehr hohen Schutzanforderungen des gehobenen Wasserrechts entsprechen. Vor jeder Bohrung wird ein Standrohr zum Schutz der grundwasserführenden Schichten bis in eine Tiefe von etwa 70 Metern eingebaut. Die Bohrarbeiten erfolgen nur innerhalb des Standrohrs. Nach der Bohrung der verschiedenen Bohrabschnitte werden die Rohre mit Zement im Gestein verankert. Die Dichtigkeit der Bohrung (Bohrlochintegrität) wird sowohl bei den Bohrungen als auch im laufenden Betrieb behördlich überwacht. Für die Wärme- oder die Stromerzeugung wird kein Grundwasser eingesetzt.

ERDBEBEN/GEBÄUDESCHÄDEN: Über 20 Geothermieanlagen im Bayerischen Molassebecken zeigen, dass hiesige hydrothermale Geothermieanlagen keine seismischen Ereignisse (Erdbeben) im spürbaren Bereich auslösen. Ein engmaschiges Messstellennetz überwacht den geologischen Untergrund und dient als Frühwarnsystem. Gipsschichten, die aufquellen könnten, sind im Gebiet Törring nicht vorhanden. Zudem sieht das Bergrecht eine Beweislastumkehr zu Lasten des Bergunternehmers vor, sollten wider Erwarten irgendwelche Schäden auftreten.

LÄRM/INFRASCHALL: Gutachten zeigen, dass die Schallimmissionen unterhalb des Irrelevanzkriteriums liegen.

HYDROTHERMALE GEOTHERMIE – WIE FUNKTIONIERT DAS?

Heißes Wasser wird aus einer wasserführenden Schicht im Untergrund an die Erdoberfläche gefördert. Das heiße Wasser gibt die Wärme über einen Wärmetauscher an die Wärme- bzw. Kälteversorgung und/oder das Geothermiekraftwerk zur Stromproduktion ab. Über die Rückführungsbohrungen fließt das abgekühlte Wasser zurück in die wasserführende Schicht. Nach diesem Prinzip funktionieren in Bayern aktuell 23 Anlagen.

NOCH FRAGEN?

Gerne können Sie uns kontaktieren:

 Geoenergie Bayern Beteiligungen GmbH
Widenmayerstraße 34, 80538 München

 **Telefon:** +49(0)89 / 982 774 40

 **Telefax:** +49(0)89 / 982 774 46

Geschäftsführer:

Bernhard Gubo

Hubertus Prinz zu Hohenlohe-Langenburg

 info@geoenergie-bayern.com

 www.geoenergie-bayern.com