

Wie werden Mensch und Umwelt geschützt?

Nachhaltig Energie gewinnen

Der sensible Umgang mit Natur und Umwelt genießt bei der Genehmigung einer Geothermieanlage höchste Priorität. Die beauftragten Gutachterbüros haben sich bei der Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung und landschaftsökologischen Betrachtung an das Umweltverträglichkeitsgesetz zu halten.

Trink- und Grundwasserschutz

Geothermale Bohrungen entsprechen höchsten Schutzvorkehrungen des gehobenen Wasserrechts. Um den Schutz des oberflächennahen Grundwassers zu gewährleisten, wird vor Beginn der Bohrarbeiten ein Standrohr bis in die grundwasserstauende Schicht eingesetzt und einzementiert. Die anschließenden Bohrarbeiten finden innerhalb des Standrohres statt. Nach Abschluss eines Bohrabschnittes werden Rohre eingebracht und einzementiert. Die Dichtigkeit der Bohrung wird sowohl während der Bohrarbeiten als auch im laufenden Betrieb permanent behördlich überwacht.

Seismische Überwachung

Dauerhafte seismische Überwachungen zeigen, dass hiesige hydrothermale Geothermieanlagen keine Mikrobeben im spürbaren Bereich auslösen. Ein engmaschiges Messstellennetz überwacht großräumig den geologischen Untergrund und dient zudem als Frühwarnsystem. Das Bergrecht sieht eine Beweislastumkehr zu Lasten des Betreibers vor, sollten wider Erwarten Schäden auftreten.

Lärmschutz

Der Bau und Betrieb der Geothermieanlage unterliegt strengsten Lärmschutzvorschriften. Schallemissionen am Bohrplatz werden stets nachgemessen, um sicherzustellen, dass Mensch und Umwelt nicht beeinträchtigt werden.

Liebe Bürgerinnen und Bürger,

zu den Pflichtaufgaben einer Gemeinde gehört die Daseinsvorsorge. Mit dem Tiefengeothermieprojekt setzen wir uns für die Sicherung von bezahlbarer Energie ein.



Angesichts der dramatischen Klimaveränderung und der jüngsten politischen Ereignisse müssen wir den Verbrauch von Erdöl und Erdgas drastisch reduzieren. So senken wir klimaschädliche CO₂-Emissionen und stärken unsere Unabhängigkeit. Wenn wir uns also Gedanken über unsere zukünftige Energieversorgung machen, rückt die heimische Erdwärme in den Fokus. Ein großer Schatz liegt unter unseren Füßen und diesen gilt es zu nutzen! Deswegen haben wir uns in der Gemeinde Gräfelfing dazu entschlossen, diese thermische Energie zu erschließen.

Da das anstehende Tiefengeothermieprojekt eines der größten ist, das sich die Gemeinde Gräfelfing bisher vorgenommen hat, haben wir uns entschieden, einen kompetenten und erfahrenen Partner an unsere Seite zu holen – die Silenos Energy GmbH & Co. KG. Sie verfügt über sehr viel Erfahrung bei der professionellen Entwicklung und Umsetzung von Geothermieprojekten.

Ich stehe hinter diesem Projekt. Denn während Erdgas und Erdöl meist aus dem Ausland importiert werden müssen und die Endverbraucher die Schwankungen und Spannungen auf dem Weltmarkt direkt zu spüren bekommen, stammt die Erdwärme aus unserer Heimatgemeinde. Ich freue mich, dass es nun los geht mit dem lang geplanten Vorhaben – für unsere Bürgerinnen und Bürger.

Ihr

Peter Köstler
1. Bürgermeister

Was ist geplant?

Vom geplanten Bohrplatz wird das rund 100 °C heiße Tiefenwasser aus 2.500 - 3.000 m an die Oberfläche gefördert. Er liegt auf einem Teil der Koppelflächen des Reitvereins nördlich der Würmtalstraße und westlich des Neurieder Wegs. Von dort aus wird die Wärme dann über ein stufenweise zu errichtendes Fernwärmenetz an die Kunden verteilt: In der ersten Ausbaustufe wird die Hauptleitung voraussichtlich vom Bohrplatz über die Bahnhofstraße - Rottenbacher Straße - Lochhamer Straße - Würmstraße bzw. Lochhamer Schlag zurück zum Bohrplatz geführt. Die weiteren Ausbaustufen werden nach einer in den kommenden Monaten durchzuführenden gebietsweisen Wärmebedarfsanalyse definiert und über die Homepage kommuniziert.

Haben Sie noch Fragen?



Geschäftsführung der Geothermie Gräfelfing GmbH & Co. KG

Dr. Lydia Brooks
Fernwärmenetz Gräfelfing GmbH

Simon Brinkmann
Silenos Energy GmbH & Co. KG

Kontaktieren Sie uns gerne unter:

✉ info@geothermie-graefelfing.de

Oder besuchen Sie uns im Internet:

🌐 www.geothermie-graefelfing.de

Interessierte können sich über die oben genannte E-Mail Adresse auf die Vormerkliste für die geothermische Versorgung setzen lassen.

Impressum

Herausgeber: Geothermie Gräfelfing GmbH & Co. KG

Redaktion und Gestaltung: Enerchange GmbH & Co. KG

Druck: Ilda-Druck Stefan Eberl, Gräfelfing

Bildnachweis: Ludwig Balk, Sabine Mader

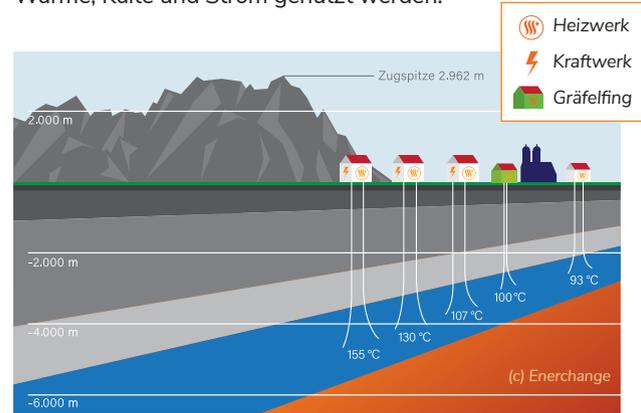


GEOTHERMIE FÜR GRÄFELFING

UNSERE REGIONALE ENERGIEQUELLE

Tiefengeothermie – Hotspot Bayern

Der Großraum München und damit auch die Gemeinde Gräfelfing liegen im süddeutschen Molassebecken. Dieses erstreckt sich von den Alpen bis zur Donau. Unterhalb der hier charakteristischen Molasse-Gesteine liegt der sogenannte Malm-Aquifer (blaue Schicht). Hierbei handelt es sich um eine mit Wasser gefüllte Kalksteinschicht, die nördlich der Donau die Fränkisch-Schwäbische Alb bildet, nach Süden hin jedoch zunehmend absinkt. Unter München liegt der Aquifer rund 3.000 m unter der Geländeoberkante und weist eine Wassertemperatur von gut 100 °C auf. Mithilfe der hydrothermalen Tiefengeothermie kann dieses Heißwasservorkommen zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom genutzt werden.



Hydrothermale Tiefengeothermie – Wie funktioniert das?

Hierfür wird das Tiefenwasser mithilfe einer Förderbohrung an die Erdoberfläche gefördert, wo es seine Energie über einen Wärmetauscher abgibt. Anschließend wird das abgekühlte Wasser wieder in die Entnahmeschicht zurückgeführt, wo es sich auf natürliche Weise wieder erwärmt. Nach diesem Prinzip funktionieren in Bayern derzeit 25 Anlagen. Während beispielsweise in Pullach, Unterhaching und München-Freiham Wärme für das örtliche Fernwärmenetz gewonnen wird, erzeugen Anlagen in Garching an der Alz, Oberhaching-Laufzorn oder Taufkirchen zusätzlich Strom aus der erneuerbaren Energiequelle.

Regionale Wertschöpfung

Erdwärme aus der Gemeinde für die Gemeinde: Durch die Nutzung der heimischen Energiequelle bleibt die Wertschöpfung in der Region.

Die Wertschöpfung kommt der eigenen Kommune zugute, denn die Kosten für die Wärmeerzeugung fließen nicht ins Ausland. Die wachsende Geothermiebranche benötigt keine Energieimporte. Statt jedes Jahr Millionen von Euro für fossile Energieträger zu bezahlen, bleibt das Geld in der Gemeinde und stärkt die heimische Wirtschaft.

Vorteile für die Gemeinde

- Regionale Wertschöpfung und Stärkung der heimischen Wirtschaft
- Beitrag zur Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele durch CO₂-freie Wärmeerzeugung
- Zugriff auf kostengünstige Wärme ohne CO₂-Bepreisung

Vorteile für Haushalte und Gewerbe

- Sichere und kostenstabile Wärmeversorgung
- Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern und damit von der Preisentwicklung auf den internationalen Energiemärkten
- Platzersparnis: kleine Wärmeübergabestation statt Heizkessel und Öltanks

Vorteile für Klima- und Umweltschutz

- Reduzierung von Treibhausgasen: klimaneutrale Wärmeerzeugung
- Verbesserung der Luftqualität: keine Verbrennung fossiler Energieträger
- Kleiner Platzbedarf: geringer Eingriff ins Landschaftsbild

Vorteile der geothermischen Fernwärme

Fernwärme ist **platzsparend** und **wartungsarm**.

Statt großer Heizkessel und Öl- bzw. Gastanks wird lediglich eine kleine Wärmeübergabestation benötigt. Mit dieser sparen Sie Platz und Wartungskosten.

Fernwärme ist **sicher** und **preisstabil**.

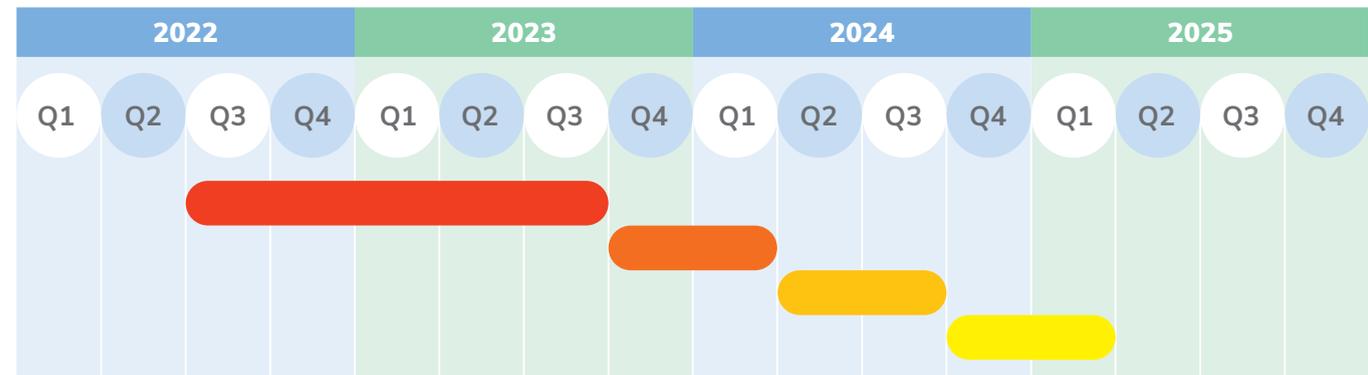
Geothermische Fernwärme liefert ohne jahreszeitliche oder witterungsbedingte Schwankungen Wärme. Als heimische Energiequelle ist sie unabhängig von fossilen Energieträgern und damit von der Preisentwicklung auf den internationalen Energiemärkten.

Fernwärme ist **ökologisch** und **nachhaltig**.

Kund*innen, die sich an die Fernwärme anschließen, unterstützen den Ausbau der erneuerbaren Energien.

Geplanter Projekttablauf

- **Genehmigungs- und Detailplanungsphase**
- **Beginn der Arbeiten am Bohrplatz**
Als Bohrplatz ist ein Gelände auf einem Teil der Koppelflächen des Reitvereins nördlich der Würmtalstraße und westlich des Neurieder Wegs vorgesehen.
- **Beginn der Bohrarbeiten**
- **Beginn der Bauarbeiten für Fernwärmenetz und Heizzentrale**



Was ist bisher geschehen?

Mithilfe reflexionsseismischer Messungen wurden im Sommer 2009 die geologischen Strukturen im Gemeindegebiet Gräfelfing und Planegg bis zu einer Tiefe von rund 4.000 m untersucht. Die hieraus resultierenden Daten waren vielversprechend. Es folgten eine gutachterliche Stellungnahme zur Plausibilität der erhobenen seismischen Daten sowie eine Kartierung der Fauna aller möglichen Bohrstandorte.

Seit Oktober 2016 verfügt die Gemeinde Gräfelfing zudem über die bergrechtliche Erlaubnis, Erdwärme zu gewerblichen Zwecken aufzusuchen. Diese wurde zwischenzeitlich bis November 2022 verlängert. Die im Frühjahr 2017 durchgeführte Haushaltsbefragung zur geothermischen Fernwärme lässt sowohl auf großes Interesse als auch eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung schließen.

Den nächsten Schritt stellte ein dreijähriges, EU-weites Verfahren zur Findung eines kompetenten und erfahrenen Projektpartners dar, der 2021 mit der Silenos Energy GmbH & Co. KG gefunden werden konnte. Seit April 2022 besteht nun die Projektgemeinschaft „Geothermie Gräfelfing GmbH & Co. KG“, die das Tiefengeothermieprojekt der Gemeinde umsetzen wird.