



Chiemgauer Geothermie- Mitteilungen

Liebe Chiemgauerinnen und Chiemgauer,

die Umweltauswirkungen der geplanten Geothermieanlagen in Nußdorf/Litzlwalchen und Traunreut/Walchenberg sind ein wesentlicher Punkt, der Sie als Anwohnerinnen und Anwohner interessieren dürfte. Im Vordergrund stehen dabei sicherlich die Geräuscentwicklung und Emissionen. Dies sowie Auswirkungen auf Fauna und Flora und auch auf die Gewässer lassen wir aktuell im Rahmen der Umweltverträglichkeits-Vorprüfungen (UVP-V) für beide Standorte untersuchen, um sie den Behörden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vorzulegen.

In dieser Ausgabe der Chiemgauer Geothermie-Mitteilungen wollen wir auf die Anforderungen der UVP-V sowie die Themen Klimabilanz von Geothermieanlagen, mögliche Belastungen und die dagegen vorgesehenen Schutzmaßnahmen eingehen. Sobald die Ergebnisse und die Stellungnahme der Behörden vorliegen, werden wir diese auch Ihnen zugänglich machen und vorstellen.

Sollten Sie Anliegen oder wichtige Hinweise für uns bezüglich der UVP-V an den beiden Standorten haben, freuen wir uns über Ihre Mitteilung, um diese entsprechend zu berücksichtigen. Aber auch sonst stehen wir gerne für Ihre Fragen und Anmerkungen zur Verfügung. Die Kontaktdaten der Geothermie Traunstein finden Sie auf der letzten Seite.

Herzliche Grüße



Thomas Neu

Projektleiter, Geothermie Traunstein

AUSGABE SEPTEMBER
2020

Klimabilanz & Emissionen

Geothermie schneidet sehr gut ab.

Bau & Betrieb

Was ist im Tiefenwasser enthalten?

Geräuscentwicklung

Genehmigungen

Was untersucht die Umweltverträglichkeits-Vorprüfung?

Impressum:

Herausgeber: Petra Energy
V.i.S.d.P. Sascha Kleuser

Auflage: 500 Exemplare
www.geothermie-traunstein.de

01 Klimabilanz von Geothermieanlagen

Wie ist es um die Klimabilanz von Geothermiekraftwerken bestellt? 2017 erstellte das Umweltbundesamt (UBA) eine Lebenszyklusanalyse verschiedener Stromerzeugungsarten, bei der die Tiefengeothermie hervorragend abschneidet. Die Bilanz rechnete sämtlichen Input während Konstruktion, Deonstruktion und Betrieb ein. Dabei schlugen sowohl die Materialien für die Erstellung der Anlagen als auch die benötigte Energie für Bau, Transport und Betrieb zu Buche. Bei Geothermieanlagen sind vor allem die Bohrungen energieintensiv. Der Bau des Kraftwerks ist materialaufwändig.

Ebenso kalkulierten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler den Brennstoffbedarf – bei der Geothermie ist dieser gleich Null, so dass sich die Aufwendungen für Bohrungen und Bau schon nach sieben bis zehn Monaten energetisch wieder amortisieren. Und auch sämtlicher Aufwand, der nötig ist, um am Lebensende der Anlage das Grundstück wieder in den vorherigen Zustand zu bringen, wurde berechnet – alle Werte in sogenannten CO₂-Äquivalenten, welche die Treibhauswirkung der verschiedenen Emissionen auf ein vergleichbares Niveau bringen.

Die Geothermie ermöglicht zudem eine gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme. In einer weiteren Studie des UBA ergaben sich für geothermische Heizkraftwerke sogar negative Treibhausgasemissionen. Die regenerative Wärmeerzeugung wurde dabei als bilanzielle Gutschrift auf dem Emissionskonto gebucht, denn sie vermeidet im Vergleich zur fossilen Wärmeerzeugung große Mengen an klimaschädlichem CO₂ (siehe Abbildung 1). Für die Erreichung der deutschen Klimaschutzziele zählen die gesamten Emissionen, umso wichtiger ist es, Strom- und Wärmeerzeugung zu koppeln.

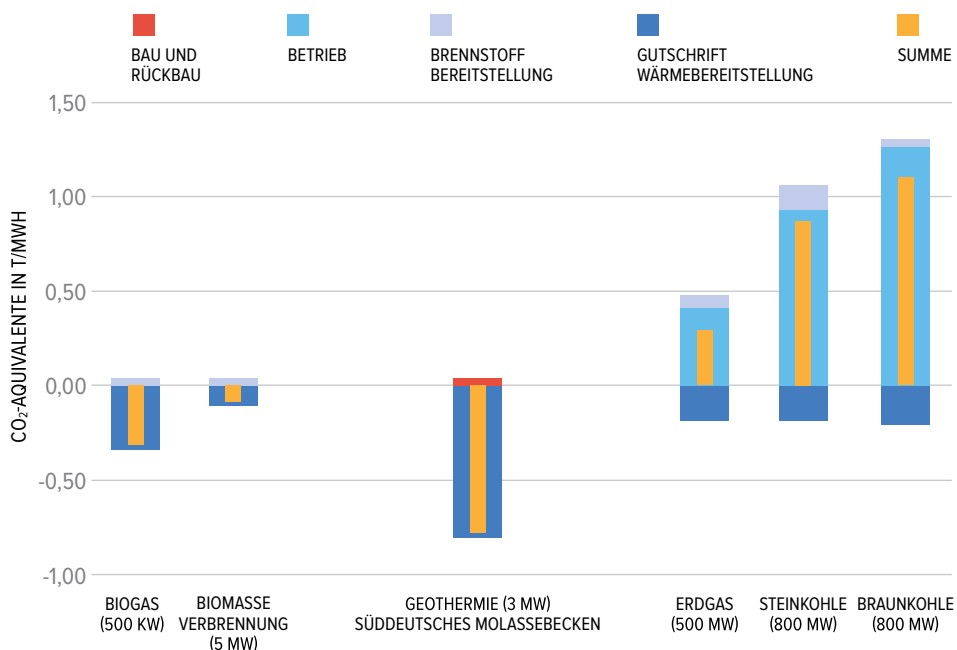


Abbildung 1: Vergleich verschiedener regenerativer und fossiler Strom- und Wärmekonzepte für die kombinierte Energieerzeugung (Frick et al. 2008).

„Geothermie ist die klimafreundlichste erneuerbare Energiequelle, die uns zur Verfügung steht. Ohne ihre Nutzung wird Deutschland seine Klimaschutzziele verfehlen.“



Dr. Christiane Lohse, Gruppenleiterin beim Umweltbundesamt, am 17.10.2018 beim Praxisforum Geothermie. Bayern in München

02 Was enthält das geförderte Tiefenwasser?

Das in Bayern für die geothermische Nutzung geförderte Tiefenwasser besitzt eine sehr geringe Mineralisation von weniger als einem Gramm pro Liter und ist somit vergleichbar mit lokalen natürlichen Mineralwässern. Es ist ein eiszeitlich gebildetes Wasser, das in der Geothermieanlage im Kreislauf zirkuliert, um das natürliche Gleichgewicht zu erhalten. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass das Tiefenwasser seinen Regenwassercharakter erhalten und sich nur in sehr geringem Ausmaß mit dem Kalkstein, in dem es fließt, ausgetauscht hat. Aus diesem Grund enthält es nahezu keine toxischen (d.h. giftigen) Elemente. Im Tiefenwasser sind lediglich sehr geringe Spuren von Schwefelwasserstoff nachweisbar.

Auf Grund der Förderung im geschlossenen Kreislauf tritt ausschließlich bei der Reservoirerschließung Tiefenwasser aus und wird in Becken aufgefangen bzw. als Wasserdampf kontrolliert freigesetzt. Hier kann es durch die geringen Gehalte an Schwefelwasserstoff zwischenzeitlich zu unangenehmen Gerüchen (wie von faulen Eiern) kommen. Es besteht jedoch keinerlei Gefahr für die Bevölkerung. Die mögliche Geruchsbelästigung beschränkt sich auf maximal einen Monat pro Bohrung und ist abhängig von der Windrichtung.

03 Lärmemissionen während Bau und Betrieb

Bau und Betrieb von Geothermieanlagen sind begleitet von Lärmemissionen, die strengen Auflagen unterliegen. Die Behörden regeln gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) die Wahrnehmbarkeit und setzen dem Entwickler und Betreiber hier einen engen Rahmen. Zu unterscheiden sind die potenziellen Lärmbelastungen während der Bohrungen und der Bauphase (insgesamt ca. 18 Monate) und die dauerhaften Geräuschemissionen, wenn das Geothermiekraftwerk in Betrieb ist. In umliegenden reinen Wohngebieten darf der Schallpegel tagsüber nicht höher als 50 Dezibel liegen, in der Nacht sind maximal 35 Dezibel erlaubt. Zusätzlich kann die Gemeinde im Bebauungsplan Immissionskontingente festlegen.

Während des Bohrplatzauf- und -rückbaus sowie während der Montage und der Demontage der Bohranlagen (ca. zweieinhalb Monate) ist der Lärm vor allem auf ein erhöhtes Lkw-Aufkommen zurückzuführen - bis zu einer Fahrt pro Stunde. Während der Bohrphase geht dieser Verkehr auf drei bis fünf Fahrten täglich zurück. Ist das Projekt im Regelbetrieb, gibt es fast nur noch normalen Berufsverkehr.

Die Lärmemissionen während der Bauarbeiten und der Bohrungen werden im Wesentlichen durch die Bohranlage, das Gestängelager, Schüttelsiebe, Spülpumpen und Generatoren bestimmt. Eine exakte Aussage kann erst mit der Wahl der Bohranlage, die jeweils unterschiedliche Lärmemissionen haben, getroffen werden.

Im Betrieb bestimmt das Kraftwerk mit Generatoren, Turbinen, Lüftern und Injektionspumpe die Lärmemissionen. Konkrete Aussagen können erst mit detaillierter Planung getroffen werden. Die mögliche Lärmbelastung wird dann auf die genehmigten Schallpegel optimiert.

Die Lärmemissionen werden kontinuierlich durch Messstationen sowie Stichprobenmessungen unabhängiger Gutachter überwacht. Der Betreiber einer Geothermieanlage ist in der Pflicht, die geltenden Grenzwerte stets einzuhalten. Die lärmintensiven Anlagenteile von Bohrgerät, und Kraftwerk sind entsprechend zu dämmen, damit die Immissionsrichtwerte auch beim nächstgelegenen Wohngebäude eingehalten werden.

04 Die Umweltverträglichkeitsvorprüfung: Was sagt sie aus?

Die Geothermie nimmt bei den erneuerbaren Energien als Technologie, welche die Energie aus der Tiefe der Erde nutzt, eine besondere Stellung ein. So bietet sie mit Wärme-, Kälte- und Stromerzeugung nicht nur viel mehr Möglichkeiten, auch die rechtlichen Vorgaben sind wesentlich komplexer und die Genehmigungsverfahren aufwändiger im Vergleich zu den anderen erneuerbaren Energien. Dazu gehört unter anderem die für jeden Standort getrennt durchzuführende Umweltverträglichkeits-Vorprüfung (UVP-V), die gerade für beide Standorte des Geothermieprojektes in Traunstein erstellt wird.

Die geplanten Standorte liegen in einem intensiv ackerbaulich genutzten und gleichzeitig industriearm ausgebildeten ländlichen Gebiet. Insofern müssen die Gutachterinnen und Gutachter in den UVP-V sämtliche möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Flora, Fauna sowie das Landschaftsbild einbeziehen. Schutzgebiete nach dem Bundesnaturschutzgesetz liegen nicht im Planungsgebiet.

Ebenfalls überprüft werden in den UVP-V die zu erwartenden Lärm-, Gas- und Lichtemissionen und die geplanten Maßnahmen, um diese auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Ein besonderes Augenmerk ist auch auf mögliche Schadstoffeinträge in oberflächennahe Bodenschichten sowie die Grundwasserleiter zu richten.

Und auch der Rückbau ist bereits bedacht: Falls nun wider Erwarten nicht ausreichend Tiefenwasser für eine ökonomische Energienutzung gefunden wird – man spricht dann von der Nicht-Fündigkeit – wird das Bohrloch fachgerecht zurückgebaut und verschlossen und der Bohrplatz zur Gänze rekultiviert. Die Kosten für alle Maßnahmen trägt alleine der Projektinhaber. Weder der Steuerzahler noch die Gemeinden werden finanziell belastet. Der Projektentwickler hat dies mit Rückstellungen abzusichern.

05 Wussten Sie schon?

Tiefe Geothermie kann grundlastfähig, das heißt ohne Unterbrechungen, Wärme und Strom zur Verfügung stellen und ist damit die optimale Ergänzung zu Strom aus Photovoltaik und Wind.

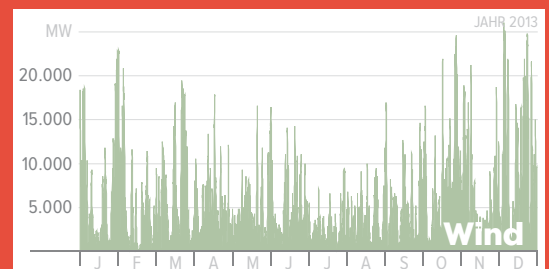
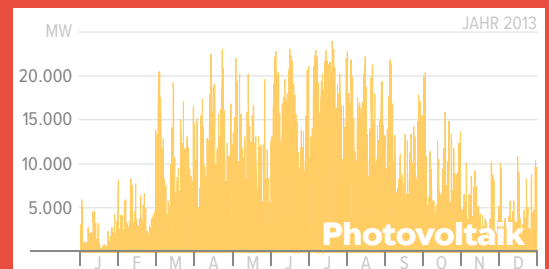


Abbildung 2: Jahresganglinien der Stromerzeugung von Photovoltaik und Wind im Jahr 2013 (Fraunhofer ISE, 2014) und dem typischen Jahresverlauf eines Geothermiekraftwerkes (grün) mit einer Leistung von 5 MW.

Haben Sie weitere Fragen?

Eine offene und transparente Kommunikation ist uns wichtig. Gerne sind wir für Sie und Ihre Fragen da.



📍 Bürgerwaldstraße 1, D-83278 Traunstein

✉ info@geothermie-traunstein.de

🌐 www.geothermie-traunstein.de