

Gemeinschaftsprojekt Tiefe Geothermie Wiesbaden/Rhein-Main



IMPRESSUM

Verantwortlich im Sinne des Presserechts (ViSdP) für den Inhalt:

Rhein-Main-Deponie GmbH, Flörsheim-Wicker

Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden

ESWE Versorgungs AG, Wiesbaden

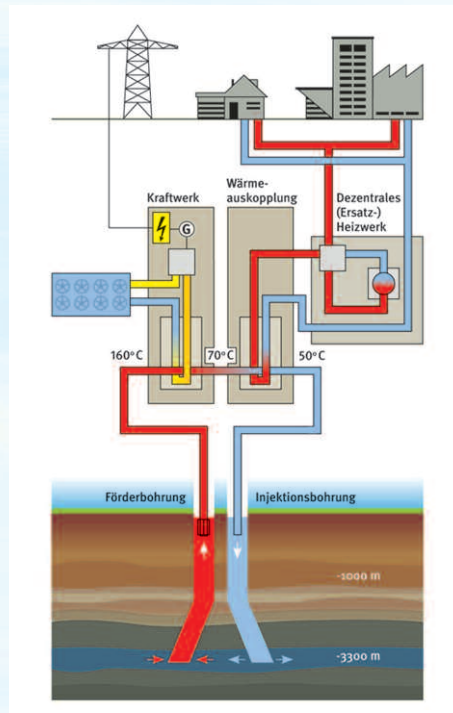
Der Nachdruck – ganz oder teilweise – ist nur mit Genehmigung gestattet.

Liebe Anwohner,

die Diskussion um das Projekt Tiefengeothermie ist derzeit in vollem Gange. Uns als Projektpartner ist dabei wichtig, dass sachlich und auf einer gesicherten wissenschaftlichen Basis diskutiert wird. Von den Gegnern des Tiefengeothermieprojektes wurden und werden mehrere Behauptungen aufgestellt. Diese ergeben sich zum Teil aus Erfahrungen mit anderen Geothermieprojekten, die auf das aktuelle Projekt übertragen werden, obwohl die Projekte technisch bzw. geologisch nicht miteinander vergleichbar sind. Zum Teil sind es auch einfach nur Thesen, die nach unserer Überzeugung wissenschaftlich nicht belegt werden können. Wir möchten daher mit dieser Broschüre zur Versachlichung beitragen und haben die wesentlichen Kritikpunkte jeweils kurz beantwortet.

Ihre Projektpartner

Funktionszeichnung eines Geothermiekraftwerks



Tiefengeothermie

Behauptet wird

Tiefengeothermie löst Erdbeben aus.

Richtig ist

Während des Betriebs eines Geothermiekraftwerks kann es zu schwachen seismischen Ereignissen kommen. Diese sind jedoch in den meisten Fällen nicht spürbar und erreichen nicht die Stärke der in der Region natürlich auftretenden Beben.

Behauptet wird

Tiefengeothermie kann zu Rissbildung führen, als Folge von Erdbeben durch Verpressung von Thermalwässern, als Folge von Geländeanhebungen durch Mineralumbildung oder durch eine unzureichende Erkundung im Untergrund.

Richtig ist

In den vergangenen fünf Jahren wurden umfangreiche und sorgfältige Untersuchungen im Projektgebiet durchgeführt, so dass das Gebiet heute zu den am besten untersuchten in ganz Deutschland zählt. Bodenhebungen durch Mineralumbildung können hier aufgrund der geologischen Beschaffenheit des Untergrundes nicht auftreten.

Behauptet wird

Das Trinkwasser wird durch das Einleiten von giftigen Stoffen verunreinigt.

Richtig ist

Bei der Nutzung der Tiefengeothermie werden keine Stoffe in die trinkwasserführenden Schichten eingeleitet. Bei der gesamten Bohrung kommen nur Spülmittel zum Einsatz, welche auch für das Bohren von Trinkwasserbrunnen behördlich zugelassen sind.

Behauptet wird

Tiefengeothermie verursacht eine Absenkung des Grundwasserspiegels.

Richtig ist

Bei der für das Projekt in Frage kommenden hydrothermalen Nutzung wird Thermalwasser aus tiefen thermalwasserführenden Schichten gefördert. Nachdem die Wärme über einen Wärmetauscher entzogen wurde, wird das abgekühlte Wasser wieder in denselben Aquifer zurückgegeben. Es findet also keine Veränderung des Volumens im Untergrund statt, die zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels führen könnte. Der Grundwasserhaushalt bleibt im Gleichgewicht.

Behauptet wird

Tiefengeothermie verursacht Geländesenkungen und das Einstürzen von Hohlräumen durch Wasserentnahme.

Richtig ist

Beim Betrieb eines Tiefengeothermie-Kraftwerks entstehen weder Hohlräume im Untergrund noch erfolgt eine Netto-Wasserentnahme. Die Befürchtung, dass es auf Grund des Betriebs eines solchen Kraftwerks zu Geländesenkungen kommt, ist daher unbegründet.

Behauptet wird

Austritt von Methangas und Kohlendioxid aus dem Bohrloch sind möglich.

Richtig ist

Sollten im Thermalwasser Kohlendioxid oder Methangas vorhanden sein, so können diese Stoffe nicht entweichen, da das Thermalwasser während des Betriebs in einem geschlossenen Kreislauf fließt. Da die Bohrung komplett mit Stahlrohren ausgebaut ist, werden alle Stoffe vollständig wieder in den Untergrund zurückgeführt.

"Dieses Vorhaben zur Nutzung von Erdwärme ist das derzeit bestuntersuchte Tiefengeothermie-Projekt in ganz Deutschland."

**Dr. Ulrich Schneider
Leiter Erneuerbare Energien
ESWE Versorgung**

Behauptet wird

Tiefengeothermie setzt Radioaktivität frei.

Richtig ist

Es ist kein plausibler Mechanismus bekannt, welcher die Transportprozesse innerhalb des geologischen Untergrundes durch die Tiefe Geothermie so beeinflusst, dass dies zu einer Änderung der Radonkonzentration an der Erdoberfläche führt.

Behauptet wird

Die Abwärme eines Geothermiekraftwerks beeinflusst das Mikroklima, zum Beispiel durch erhöhte Niederschläge und eine Verringerung der jährlichen Sonneneinstrahlung.

Richtig ist

Bei diesem Vorhaben ist geplant, dass die Abwärme des Kraftwerks durch luftgekühlte Kondensatoren (Trockenkühlung) abgeführt wird. Verschattung durch Dampfschwaden und die Erhöhung von lokalen Niederschlagsereignissen sind vor allem von herkömmlichen großen Kraftwerken mit Kühltürmen bekannt.

Behauptet wird

Störfälle durch mangelnde technische Ausführung.

Richtig ist

Der Begriff Störfall bezeichnet eine Störung des bestimmungsgemäßen

Betriebs einer technischen Anlage.

Durch Gesetze, Verordnungen und technische Regelwerke werden betriebliche Störungen vermieden und Mensch, Umwelt und Sachgüter geschützt. Ihre Einhaltung ist im Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Anlagenteile, von denen eine Gefährdung ausgeht, werden zudem gutachterlich (z. B. vom TÜV) geprüft.

Behauptet wird

Enorme Dampf Wolken entstehen beim Betrieb eines Tiefengeothermie-Kraftwerks.

Richtig ist

Ist das Geothermiekraftwerk in Betrieb, kommt es zu keinem Dampfaustritt aus der Anlage, da alle Betriebsmittel in geschlossenen Systemen geführt werden. Bei der Errichtung der Bohrung in der Testphase sowie bei Wartungsphasen kann es zum kurzzeitigen Austritt von Wasserdampf kommen.

Behauptet wird

Enormer Wasserverbrauch zur Kraftwerkskühlung.

Richtig ist

Durch den Einsatz einer Trockenkühlung ist der Wasserverbrauch gering. Es wird kein Wasser zu Kühlzwecken im Kondensator eingesetzt.

Behauptet wird

Bei der Errichtung herrscht Baustellenlärm und Baustellenverkehr. Im Regelbetrieb kommt es zu Grundlärm und Schwingungen.

Richtig ist

Bau und Betrieb der Anlage unterliegen der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) und sind durch den Betreiber einzuhalten. Eine Privilegierung von Geothermieanlagen gegenüber anderen technischen Anlagen gibt es nicht.

Behauptet wird

Geothermiebohrungen verursachen Erdbeben und Schäden an Häusern, wobei die Beweislast für diesen Zusammenhang beim Hausbesitzer liegt.

Richtig ist

Die Projektpartner haben eine Beweislastumkehr verbindlich und öffentlich zugesagt. Falls wider Erwarten Schäden durch die Bohrung oder den Betrieb des Kraftwerks auftreten sollten, werden diese von den Projektbetreibern übernommen.

Behauptet wird

Der Immobilienwert im Umfeld der Bohrstelle sinkt.

Richtig ist

Es gibt keine offizielle Aussage über gesunkene Immobilienwerte im Bereich von Bohrstellen oder im Bereich von Tiefengeothermie-Kraftwerken.

Behauptet wird

Tiefengeothermie ist klimafeindlich, weil bei der Umwandlung zu Strom bis zu 90 % der Energie vom Thermalwasser an die Umwelt abgegeben wird.

Richtig ist

Es trifft zu, dass bis zu 90 % der Wärme an die Umwelt abgegeben werden. Eine klimaschädliche Wirkung auf den Wärmehaushalt der Atmosphäre kann hieraus nicht abgeleitet werden.

Ihre Ansprechpartner

Dr. Peter Maerz

Rhein-Main Deponie GmbH
Tel. 06145 9260-3552
geothermie@deponiepark.de

Heike Minuth

Umweltamt
der Landeshaupt Wiesbaden
Tel. 0611 313793
regenerativeenergien@wiesbaden.de

Sebastian Krämer

ESWE Versorgungs AG
Tel. 0611 7803178
erneuerbare.energien@eswe.com

Behauptet wird

Tiefengeothermie ist unwirtschaftlich.

Richtig ist

Wirtschaftsunternehmen hätten kein Interesse an einer Realisierung von Tiefengeothermie-Projekten, wenn diese unwirtschaftlich wären.

Behauptet wird

Ein Geothermiekraftwerk liefert je nach Ausführung ca. 3 Megawatt elektrische Leistung.

Richtig ist

Aktuell sind eine maximale elektrische Leistung von 4 Megawatt, sowie eine Wärmeleistung zur Fernwärmeauskopplung von über 10 MW geplant. Für den Betrieb geht man von ca. 8.000 Betriebsstunden im Jahr aus. Ein Windrad in unserer Region liefert zum Vergleich im Durchschnitt ca. 3 Megawatt elektrische Leistung bei einer Laufzeit von ca. 2.500 Betriebsstunden im Jahr.

Behauptet wird

Geothermie ist nicht nachhaltig, da sich das Gestein allmählich abkühlt.

Richtig ist

Im Gegensatz zur Förderung fossiler Ressourcen erholen sich geothermisch genutzte Reservoirs wieder, da aus dem natürlichen Wärmestrom im Erdinneren konstant Wärmeenergie nachgeführt wird. Die im Gestein gespeicherte Gesamtwärmemenge ist um ein Vielfaches größer, als nach menschlichem Ermessen jemals verbraucht werden kann. Durch die natürliche Regenerationsfähigkeit ist die Tiefengeothermie somit nachhaltig.

Behauptet wird

Tiefengeothermie ist nicht grundlastfähig, die Anlagenleistung muss bei sehr warmen Außentemperaturen bis zu 50 % reduziert werden.

Richtig ist

Tiefe Geothermie ist grundlastfähig, da unabhängig vom Wetter und rund um die Uhr Strom und Wärme verfügbar sind. Alle Dampfkraftwerke reduzieren Ihre Leistung bei hohen Außentemperaturen. In welchem Umfang dies in Kauf genommen werden kann, ist eine Frage der Investitionskosten und der Wirtschaftlichkeit einer Anlage.

Behauptet wird

Tiefengeothermie ist keine alternative Energiequelle, weil sie einen unbedeutenden Beitrag zum Energiemix liefert.

Richtig ist

Ziel der Energiewende ist eine Dezentralisierung der Energieversorgung. Lokal kann der Beitrag der Geothermie erheblich sein, wie zum Beispiel in München oder im Oberrheingraben. Dort werden in den nächsten Jahren weitere Tiefengeothermie-Heizkraftwerke errichtet.

Behauptet wird

Tiefengeothermie ist nicht regenerativ.

Richtig ist

Als erneuerbar oder regenerativ werden Energieträger bezeichnet, die sich verhältnismäßig schnell erneuern oder im Rahmen des menschlichen Zeithorizonts praktisch unerschöpflich zur Verfügung stehen. Damit ist Geothermie als Energieträger praktisch unerschöpflich und wird grundsätzlich zu den regenerativen Energien gezählt.

Auf unserer Homepage www.tiefengeothermie-wiesbaden-rheinmain.de finden Sie diese und weitere Informationen zum Gemeinschaftsprojekt Tiefe Geothermie.