



Mehr Risiken als Nutzen für die Bevölkerung in Trebur und Nauheim?

Pressemitteilung zur geplanten Geothermie in Trebur Stellungnahme der örtlichen Landwirtschaft

Genehmigungsverfahren (Bohrplatz und Bohrung) zur Aufsuchung von Erdwärme durch das Überlandwerk Groß-Gerau vom Dezember 2014

Sehr geehrte Damen und Herrn,

anlässlich des unmittelbaren Beginns der Bauarbeiten für die Errichtung eines Geothermiekraftwerks in Trebur lädt der örtliche Bauerverband zu einer Pressekonferenz in die TV Gaststätte (Gesellschaftsraum) Hauptstr. 60 am 10.02.2015 um 20.⁰⁰ Uhr ein.

Aus Sicht der Landwirtschaft haben sich die großen Bedenken in Bezug auf die Errichtung eines Tiefen-Geothermie-Kraftwerks in Trebur und darüber hinaus im gesamten Gebiet durch die weiteren Ausführungen im Genehmigungsverfahren (Hauptbetriebsplan) verstärkt.

Die Landwirte aus Trebur und Umgebung lehnen die Bohrung zur Errichtung, als auch den Betrieb eines solchen Kraftwerks aus folgenden Gründen ab:

1. Fracking in Trebur:

Die Betreiber planen mit Fracking¹ (to fracture = aufbrechen), ein anders Wort hierfür ist in der Geothermie die **hydraulische Stimulation**, durch Verpressen eines Stimulationsmittels mit hoher Fließrate in der Bohrung Druck aufzubauen. Ziel ist es, natürlich vorhandene Klüfte zu öffnen, aber auch den Druck solange zu erhöhen bis künstlich neue Risse erzeugt werden.

¹ Fracking leitet sich aus dem englischen Begriff „to fracture“ = brechen, aufbrechen her. Nach der englischen Definition bedeutet es:

1.a. The act or process of breaking. **b.** The condition of having been broken or ruptured: "a sudden and irreparable fracture of the established order" (W. Bruce Lincoln).

2. A break, rupture, or crack, especially in bone or cartilage.

3. Mineralogy **a.** The characteristic manner in which a mineral breaks. **b.** The characteristic appearance of the surface of a broken mineral.

4. Geology A crack or fault in a rock. (<http://www.thefreedictionary.com>)



Hierbei hofft man in einer horizontalen Ausdehnung von mehreren hundert Metern Länge Risse zu erzeugen. Da die beiden Enden der Bohrlöcher in einer horizontalen Entfernung von ca. 1.500 m bei einem Höhenunterschied von ca. 500 m liegen und ein Zirkulationsbetrieb angestrebt ist, wird deutlich, in welchem Ausmaß mit einem solchen Vorgehen durch Risse die Permeabilität des Gesteins erhöht werden soll. Dieses Ziel soll durch den Zusatz von Salzsäure, Essigsäure, Kohlensäure und Inhibitoren erreicht werden, alternativ mit Fluid SSB. Die Menge und die Art der eingesetzten Chemikalien, sowie der Druck von 100 bis 400 bar sind abhängig vom vorgefundenen Gestein. Ziel ist es mit allen verfügbaren Mitteln Hohlräume zu schaffen, um eine verbesserte Fließfähigkeit zu erreichen.

Die Rissausbildung kann genauso in der Vertikalen über die Höhendifferenz der beiden Bohraustrittslöcher hinausgehen. Diese unerwünschte Rissbildung in der Vertikalen findet dann zur Oberfläche hin statt und kann zu einer Vermischung von Tiefen- und Grundwasser führen.

Ein vollständiger Kreislauf der zirkulierenden Flüssigkeit (Tiefenwasser incl. eingesetzter Chemikalien) kann unter diesen Verhältnissen nicht unterstellt werden. Vielmehr handelt es sich bei den beiden Bohrungen um die Errichtung eines Tiefenbrunnens zur Entnahme und eines weiteren zur Rückführung (Schluckbrunnen). Durch diese Massenumverteilung entstehen an beiden Stellen enorme Veränderungen der Spannungsverhältnisse im Tiefengestein, die Beben auslösen und nicht nur in Landau zu Veränderungen der Erdoberfläche führten.

2. Induzierte Seismizität:

Fracking führt zu selbst ausgelösten kleinen Erdbeben. Damit die Erschütterungen unter der vom Menschen wahrnehmbaren Schwelle bleiben, wird in einem Radius von 5.000 m Messstationen aufgebaut, um den Betriebsdruck und die Wirkung der Chemikalien durch Testen und Ausprobieren steuern zu können. In Landau ist der Versuch, die Erderschütterungen unter der wahrnehmbaren Belastungsschwelle zu halten gescheitert. Dies führte schließlich zur Einstellung des Betriebs des Landauer Geothermie-Kraftwerkes.

Im Gegensatz zu Landau liegt Trebur in einem seismisch aktiven Gebiet. In wie weit natürliche Beben durch induzierte Seismizität ausgelöst oder in ihrer Häufigkeit zunehmen



können, darüber „besteht noch erheblicher Forschungsbedarf“².

Allgemein ist bekannt, dass Tiere wesentlich empfindlicher auf Erdstöße reagieren und mit Flucht- und Panikverhalten reagieren³. Im Umfeld befinden sich Betriebe mit Geflügel- und Schweinehaltung, sowie Pferdepensionsbetriebe.

Die Angabe eines Gefahrengrenzwertes zur Abschaltung der Bohrung oder verbindliche Einstellung des späteren Betriebs fehlt.

3. Grundwassergefährdung

Die Betreiber sind mit Ihrem Bohrplatz nur wenige Meter vom Trinkwasserschutzgebiet entfernt. Der Feldweg kann nicht wirklich als Grenze angesehen werden. Damit liegt der Bohrplatz im Einzugsgebiet des Wasserwerks Hof Schönau. Das Bohrloch soll durch eine Auszementierung Schutz vor Vermischungen des unter Umständen radonbelasteten Tiefenwassers mit dem Grundwasser verhindern.

Wie lange hält eine dünnwandige Zementierung in einem seismisch aktiven Gebiet, das mit induzierter Seismizität die Tiefengesteine auf einer Distanz von über 1.500 m aufbrechen soll?

Wie findet die vollständige Kontrolle der über 4.000 m langen Verrohrung statt und wie oft wird eine Überprüfung auf Dichtigkeit durchgeführt? Welche Messmethoden werden bei einem Wasser mit darin unbekannt gelösten Salzen und Gasen (radioaktives Radon) verwendet?

Eine exakte Erfassung der radioaktiven Radonbelastung (Radonkarte) im betroffenen Gebiet fehlt. Damit wird späteren Messungen die Vergleichsgrundlage entzogen.

Es wird gefordert, neben physikalischen und chemischen Untersuchungen auch Messverfahren zu verwenden, welche die biologischen Eigenschaften mit berücksichtigen. **Unser Grundwasser ist als Trinkwasser ein wichtiges Nahrungsmittel und dient der Versorgung von ca. 200.000 Menschen im Rhein-Main-Gebiet incl. Mainz.**

² Fritschen, R. und Rüter, H.: Induzierte Seismizität – Ein Problem der Tiefen Geothermie; (www.geophys.uni-stuttgart.de/agis/images/pdf/induzierte.seis.fritschen.rueter.pdf)

³ <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/auffaelliges-tierverhalten-forscher-raetseln-ueber-erdbebenwarnung-durch-kroeten-a-553571.html>



Risiko und Nutzenabwägung

Es ist damit zu rechnen, dass im Bereich Trebur und Nauheim, sowie entlang der unterirdischen Risskannte auch in Wallerstädten, Geinsheim und Königstädten durch die fortlaufenden Erschütterungen (Scherbeben) **Schäden an Gebäuden** entstehen werden. Hierbei verweisen wir auf die inzwischen vorliegenden Erfahrungsberichte aus Landau, St Gallen und vielen anderen Tiefen-Geothermie-Bohrungen. Da induzierte Seismizität natürliche Beben zeitlich vorziehen und häufiger auftreten lassen können, ist eine haftungsrechtlich klare Abgrenzung schwierig zu führen.

Wann findet die versprochene Bestandsaufnahme der Gebäude und z.B. des Kanalnetzes in den umliegenden Gemeinden statt, damit entstehende Schäden überhaupt beurteilt werden können?

Die **Gefährdung des Trink- und Beregnungswassers** durch das Betreiben des Geothermiekraftwerks kann nicht ausgeschlossen werden, worauf die zahlreichen Bedenken der Wasserwirtschaft (selbst aus dem eigenen Unternehmen der Stadtwerke Mainz AG – Hofgut Schönau) hinweisen.

In Landau ist es in 500 m Tiefe zu einem Austritt von aggressiven Tiefenwassers gekommen⁴, das in einem Gebiet von 2,5 km x 10 km zu Bodenhebungen führte.

Zur Abwehr dieser Risiken gründet der Betreiber eine neue Firma, die Geothermie-Projektgesellschaft ÜWGeo. Diese haftet dann für alle auftretenden Schäden an Gebäuden und am Grundwasser mit einer geringen Haftungssumme.

Bei einem Wirkungsgrad von nur 6 % kann ein Geothermiekraftwerk in Trebur keinen nennenswerten Beitrag zum Energiemix liefern. Die elektrische Leistung der geplanten Anlage entspricht gerade mal der eines großen Windrads, das nur 0,5 % der elektrischen Energie für den Eigenbetrieb benötigt.

Die am stärksten betroffenen Treburer und Nauheimer Bürger erhalten weder günstigeren Strom

⁴ Pfälzer Tageblatt – Rheinpfalz - vom 16.12.2014: „Daltrup ist in Erklärungsnot“



noch preiswerte Wärme. Dagegen trägt die Bevölkerung die Risiken an ihren Gebäuden und der öffentlichen Infrastruktur nach einer Insolvenz der Betreiberfirma ganz alleine.

Rechtlich gesehen unterliegt die Geothermie dem Bundesberggesetz (BbergG) und somit dem Betriebsplanverfahren. Dabei ist nach §55 Sorge zu tragen, dass **für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs Sorge getragen wird**, und dass **gemeinschädliche Einwirkungen der Aufsuchung oder Gewinnung nicht zu erwarten sind**.

Durch die potentiell mögliche Gefährdung des „gemeinen Gutes“ Wasser (Trinkwasserversorgung der Mainzer Stadtbevölkerung und Bewässerung der Agrarflächen), der Gefährdung der baulichen Anlagen der öffentlichen Infrastruktur (Abwasserkanäle, Gas- und Trinkwasserleitungen) wird die Erfüllung nach §55 Abs. 1 Ziffer 5 bestritten.

Eine schädliche Einwirkung auf die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit ist zu erwarten. Die Qualität des Bodens ist als lebendes System neben physikalischen und chemischen Untersuchungen mit biologischen Verfahren zu begleiten. Nur wenn Messverfahren gewählt werden, welche eine Aussagekraft über die Veränderungen der Mikroorganismen beinhalten können, lassen sich erst später auftretende Gefährdungen relativ zeitnah erfassen.

Gemeinschädliche Einwirkungen durch die Aufsuchung und Gewinnung der Tiefen-Geothermie sind zu erwarten auf:

- **die Gebäudesicherheit**
- **urbane Infrastruktur**
- **Trinkwasser**
- **Boden- und Luftqualität**
- **und damit auf die Gesundheit von Mensch und Tier**

Mit freundlichen Grüßen

Jörg Hirsch (2. Vors. Bauernverband Trebur)
Tel.: 06147-3167

Dr. Peter Hörner (Ortslandwirt Trebur)
Tel.: 06147-2356