



Für Sie als Anwohner heißt das: Sie sehen nur die Messfahrzeuge, die sich – ähnlich einer Wanderbaustelle – an Ihnen vorbei bewegen.

## MIT WELCHEN AUSWIRKUNGEN IST ZU RECHNEN?

Bevor die Arbeiten beginnen, erhalten alle von der Messung betroffenen Gemeinden, Behörden und Grundstückseigentümer eine Information und werden um ihre Zustimmung gebeten. Aus den erteilten Genehmigungen und den geologischen Erfordernissen bestimmt sich der genaue Weg, den der Mess-trupp und seine Messfahrzeuge nehmen werden.

Bei den Geländearbeiten wird weder gebohrt oder aufgegraben. Die Messfahrzeuge bewegen sich langsam – und nach Möglichkeit auf asphaltierten Straßen und Wegen. Die erzeugten Schallwellen sind als Vibrationen in unmittelbarer Nähe der Fahrzeuge wahrzunehmen.

Das Umweltamt, die ESWE Versorgungs AG und ihre Partner folgen bei den seismischen Untersuchungen hohen Standards. An erster Stelle stehen der Schutz des Eigentums, der Umwelt und der Natur. Die Messungen werden zügig durchgeführt, um Beeinträchtigungen und Verkehrsbehinderungen so klein wie möglich zu halten.

## WAS PASSIERT DANACH?

Nach den Feldarbeiten erfolgt die geologische Auswertung der erhobenen Daten. Mit den gewonnenen Ergebnissen können die Ziele und Vorgehensweise weiterer Maßnahmen zur Erschließung von Erdwärme festgelegt werden.

## HABEN SIE NOCH FRAGEN?

Rufen Sie uns an, um weitere Informationen zur Messung oder Tiefe Geothermie zu erhalten. Oder besuchen Sie unsere Seite im Internet.

### **Ansprechpartner:**

Sebastian Krämer  
Tel.: 0611 780-3178  
ESWE Versorgungs AG

Konradinallee 25  
65189 Wiesbaden  
E-Mail: [erneuerbare.energien@eswe.com](mailto:erneuerbare.energien@eswe.com)  
[www.eswe-versorgung.de](http://www.eswe-versorgung.de)

Heike Minuth  
Tel.: 0611 31-3793  
Umweltamt der Landes-  
hauptstadt Wiesbaden  
Gustav-Stresemann-Ring 15  
65189 Wiesbaden  
E-Mail: [regenerativeenergien@wiesbaden.de](mailto:regenerativeenergien@wiesbaden.de)  
[www.wiesbaden.de](http://www.wiesbaden.de)

### **Impressum:**

Herausgeber: ESWE Versorgungs AG und  
Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt  
Redaktion: Dr. Schneider, ESWE Versorgungs AG,  
Dr. Braun, Umweltamt Wiesbaden  
Text: ESWE Versorgungs AG und  
Umweltamt Wiesbaden  
Layout und Satz: RCC, Agentur für integrierte Kommunikation  
Druck: CF Agentur für Druck und  
Produktion

Wiesbaden, Oktober 2011

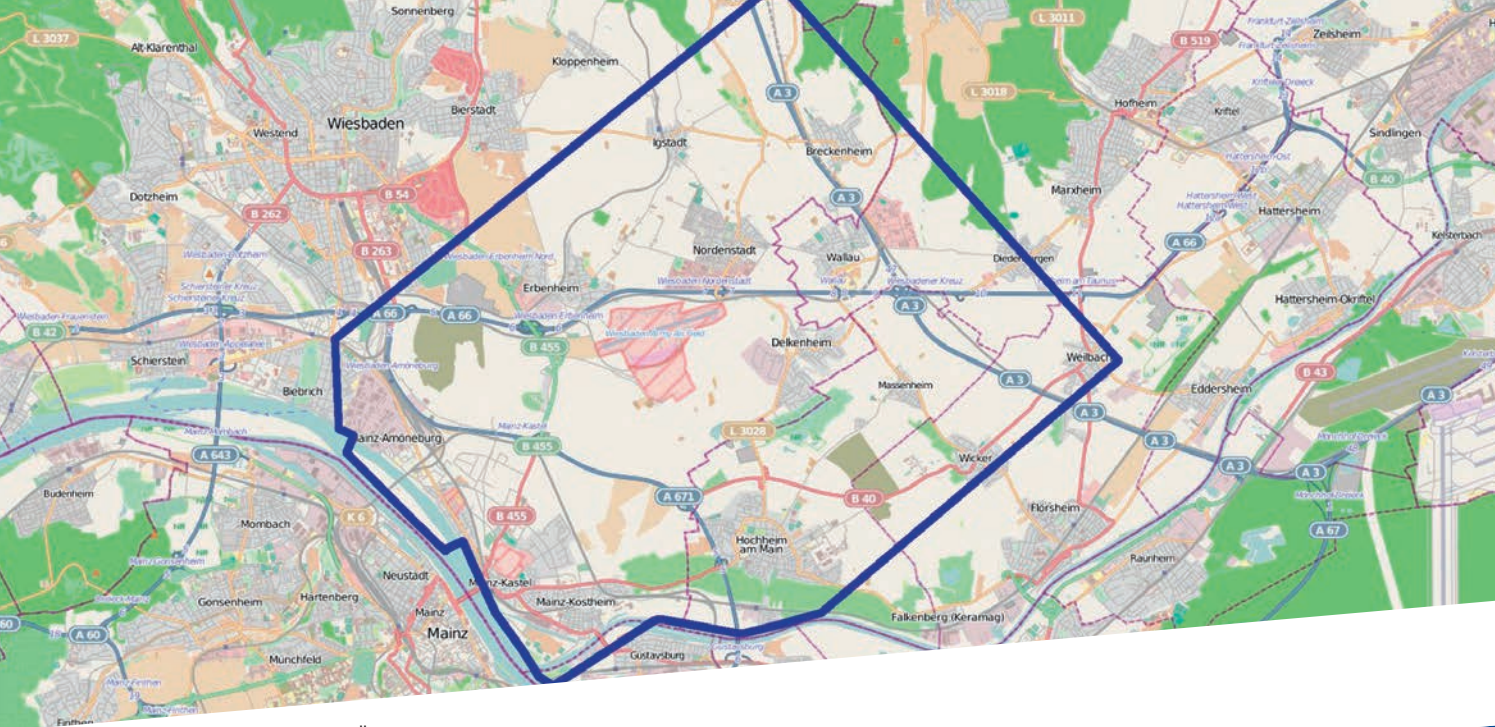


# GEO THERMIE

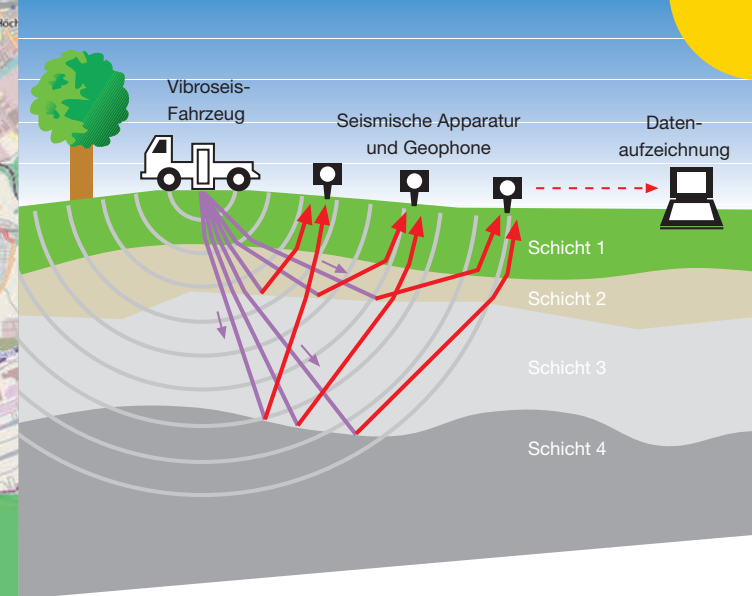
## STROM UND WÄRME AUS DER TIEFE



Darauf können Sie sich verlassen



Geplantes Messgebiet für 3D Seismik



ausgesandte seismische Wellen  
 an einer Gesteinsschicht reflektierte seismische Wellen  
 Grafik: © 2009 muskat-design

## DIE ENERGIE LIEGT UNTER UNSEREN FÜSSEN

Geothermie – oder Erdwärme – bezeichnet jene Energie, die in den zugänglichen Teilen der Erdkruste gespeichert ist. Mit der Wärme aus der Tiefe können Gebäude beheizt und gekühlt werden. Bei ausreichend hoher Temperatur kann auch Strom erzeugt werden. Die Geothermie steht rund um die Uhr, wetterunabhängig und fast überall zur Verfügung. Sie lässt sich umweltfreundlich, sauber und sicher fördern. Zudem hilft die Geothermie als regenerative Energiequelle den Ausstoß von CO<sub>2</sub> zu reduzieren und Ressourcen zu schonen.

Dies sind gute Gründe für die ESWE Versorgungs AG, gemeinsam mit dem Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden, nach dieser Energiequelle in der Tiefe zu suchen. Die Suche setzt eine bergrechtliche Bewilligung voraus. Durch diese ist es uns möglich zu prüfen, ob die geologischen Voraussetzungen vorhanden sind, Erdwärme aus großer Tiefe, umweltverträglich und wirtschaftlich für die Erzeugung von Strom und Fernwärme zu erschließen.

## TIEFE GEOTHERMIE IN WIESBADEN – WAS IST ZU TUN?

Um geeignete Standorte für die Nutzung der Erdwärme zu finden, muss man den Untergrund genau kennen. Dies erreicht man mit seismischen Untersuchungsmethoden, die mit Schallwellen von der Erdoberfläche aus arbeiten und ohne Eingriff in den Boden auskommen.

Bislang wurden im ersten Schritt bereits vorhandene Daten und Informationen ausgewertet. Geologen konnten daraus im östlichen Bereich des Erlaubnisfeldes Wiesbadens ein Feld mit günstigen Voraussetzungen zur Gewinnung von Erdwärme eingrenzen. Eine sogenannte 2D-Seismikkampagne im März 2010 und weitere geophysikalische Messmethoden bestätigten dies und gaben weitere wichtige Informationen über den Untergrund.

Um die Aussagekraft der bisherigen Messungen zu verbessern, erfolgen nun weitere seismische Untersuchungen. Dazu wird Anfang 2012 eine großräumige 3D-Seismikuntersuchung durchgeführt. Durch die hohe Zahl und Anordnung der Messpunkte erhält man ein dreidimensionales Abbild des Untergrundes.

## 3D SEISMIK – WAS IST DAS?

Um Strukturen im Untergrund ohne Eingriff in den Boden sichtbar zu machen wird eine Reflexionsseismik - kurz Seismik - verwendet. Das Verfahren, welches aus der Erdölexploration kommt, wird schon seit Jahrzehnten in dichtbesiedelten Gebieten angewendet.

Das Prinzip der Seismik ähnelt dem eines Echolots: Spezialfahrzeuge senden Schallwellen in den Untergrund. Diese werden an den Grenzen der verschiedenen Gesteinsschichten reflektiert. Das so entstandene „Echo“ zeichnen dann Geophone auf. Aus den ermittelten Daten können Geologen die Strukturen der Gesteinsschichten ablesen.

Die Seismikfahrzeuge sind relativ groß und werden von Begleitfahrzeugen gesichert. Ähnlich einer Wanderbaustelle bewegt sich die Fahrzeugkolonne auf vordefinierten Wegen durch das Messgebiet. Nach Beendigung der Messkampagne werden die Geophone und Messkabel wieder eingesammelt.

