

**Presseinfo Nr. 46 vom 10.12.2015**

Gemeinsame Pressemitteilung von Umweltbundesamt und  
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

## **Tiefe Geothermie: Umweltrisiken beherrschbar**

### **Grundwasser nicht gefährdet – seismische Überwachung inzwischen Standard**

Die tiefe Geothermie birgt in Deutschland keine unbeherrschbaren Risiken für die Umwelt. Das ist das Ergebnis einer Studie, die die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) erstellt hat. Grundlage war eine Verwaltungsvereinbarung mit dem Umweltbundesamt (UBA). Die tiefe Geothermie setzt meist erst unterhalb von 2.000 Metern an. Dort herrschen Temperaturen von mehr als 60 Grad Celsius. Um diese Erdwärme zu nutzen, kann es manchmal nötig sein, Wasser mit hohem Druck in die dortigen Gesteinsschichten zu pressen. Damit werden Fließwege für die spätere Wasserzirkulation des Geothermie-Kraftwerkes geschaffen. Bei dieser Methode kommen keine wassergefährdenden Zusätze zum Einsatz. Lediglich in Kalkstein werden gegebenenfalls verdünnte Säuren umweltverträglich eingesetzt. Schäden durch seismische Ereignisse sind bei kontrolliertem Vorgehen nicht zu befürchten.

Beim Einpressen von Wasser in den Untergrund kann es in seltenen Fällen zu spürbaren Erschütterungen kommen. Auf derart induzierte Seismizität kann, im Gegensatz zu natürlichen Erdbeben, durch Regulierung des Wasserdrucks eingewirkt werden. Dafür ist ein seismologisches Monitoring notwendig, das mittlerweile Standard ist. Dieses überwacht seismische Ereignisse, erlaubt deren Ortung und ein schnelles Eingreifen. Generell gilt: Die maximale Stärke von induzierten seismischen Ereignissen ist in der Geothermie deutlich niedriger als bei vielen weiteren Bergbauaktivitäten. Die Risiken sind bei Beachtung der in der Genehmigung festgelegten Vorsichtsmaßnahmen weder wahrscheinlich noch schwerwiegend.

Gefahren für das zur Trinkwassergewinnung nutzbare Grundwasser sind mit den angewandten Methoden bei Einhaltung der Vorgaben des Bergrechts sowie der Beachtung der Anforderungen des Trink- und

**Pressesprecher & Referatsleiter  
„Presse- und Öffentlichkeits-  
arbeit, Internet“:**

Martin Ittershagen  
Tel.: +49(0)340 2103 - 2122  
martin.ittershagen@uba.de

**Pressesprecher:**

Felix Poetschke  
Tel.: +49(0)340 2103 - 2675  
felix.poetschke@uba.de

**Stellvertretende**

**Pressesprecherin:**

Laura Schoen  
Tel.: +49(0)340 2103 - 6625  
laura.schoen@uba.de

pressestelle@uba.de

**Ansprechpartner für fachliche  
Fragen:**

Dr. Thomas Plenefisch  
Tel. +49(0)511 643 - 3869  
thomas.plenefisch@bgr.de

Grundwasserschutzes nicht zu erwarten. Falls Störfälle im Betrieb etwa durch undichte Bohrungen auftreten, sind sie erkennbar und in ihrer Auswirkung räumlich begrenzt. Allenfalls die natürlichen Tiefengrundwässer in dem geothermischen Reservoir bergen ein gewisses Risikopotential. So kann bei der Erschließung von Erdwärme je nach Region Tiefenwasser mit hohem Salzgehalt und weiteren trinkwasserhygienisch relevanten Spurenstoffen mitgefördert werden. Auch hier sind die bestehenden Standards zu beachten und das belastete Tiefenwasser muss demnach gegebenenfalls über Tage fachgerecht entsorgt werden. Beim Betrieb selbst handelt es sich um einen obertägig geschlossenen Wasserkreislauf, zu entsorgendes Lagerstättenwasser fällt dabei nicht an.

Zur Vorausplanung und Begleitung der hydraulischen Stimulationen, die zur Schaffung von Fließwegen dienen (Fracking), werden spezielle Voruntersuchungen und begleitende Monitoringmaßnahmen sowie die Auswertung sämtlicher Daten empfohlen. Zukünftige Projekte sollten wegen der noch geringen Anzahl bestehender Anlagen intensiv wissenschaftlich begleitet werden. Zudem werden Empfehlungen für die Einrichtung von seismischen und hydrogeologischen Beobachtungsstationen gegeben. Beprobungen sollten bereits im Vorfeld der Errichtungsphase beginnen. Insgesamt wird so ein wirkungsvolles Frühwarnsystem geschaffen, das Risiken entgegenwirkt.

### Weitere Informationen:

#### *Methodik und Datenbasis*

Für das Gutachten wurden aktuelle Studien ausgewertet und mithilfe von Literatur- sowie mit bislang unveröffentlichten Betreiberdaten Pilotprojekte in Deutschland und im angrenzenden Ausland analysiert.

### Links:



Die Studie „Tiefe Geothermie – mögliche Umweltauswirkungen infolge hydraulischer und chemischer Stimulationen“ gibt es unter:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/tiefe-geothermie-moegliche-umweltauswirkungen>

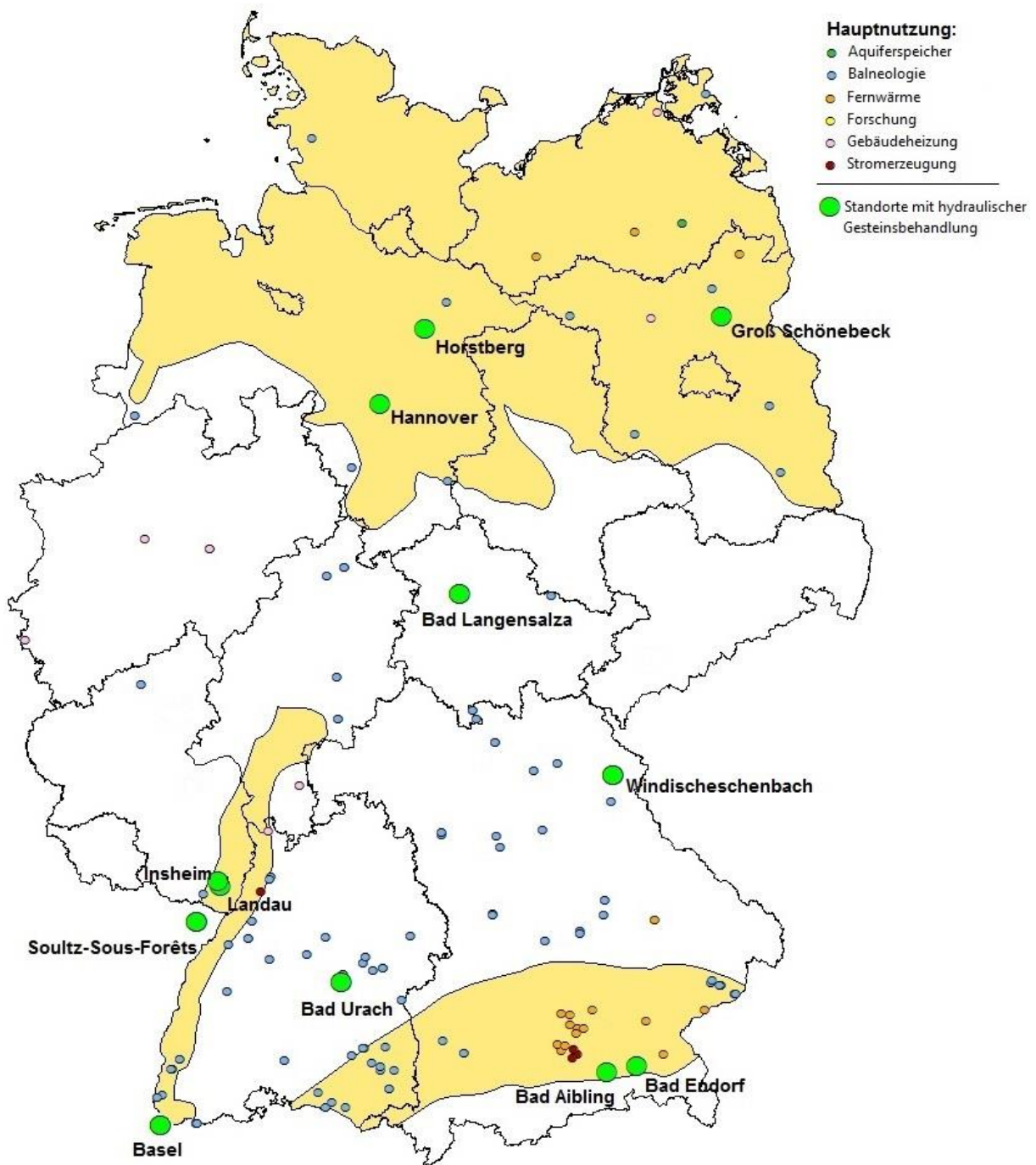
Weitere Informationen zur Geothermie finden Sie hier:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/geothermie>

Pressesprecher: Martin Ittershagen (0340/2103-2122)  
Pressesprecher: Felix Poetschke (-2675)  
Stellvertretende Pressesprecherin: Laura Schoen (-6625)  
Mitarbeiter: Marc Rathmann (-2250), Martin Stallmann (-2507)  
Sekretariat: Steffi Altmann (-2245), Doreen Redlich (-2669)

Umweltbundesamt, Postfach 14 06, 06813 Dessau-Roßlau  
E-Mail: [vorname.nachname@uba.de](mailto:vorname.nachname@uba.de)  
[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)  
 [/umweltbundesamt](https://www.facebook.com/umweltbundesamt)  
 [/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

## Grafik:



**Standorte der untersuchten Projekte mit hydraulischen Stimulationen (grün hervorgehoben) und der deutschen hydrothermalen Geothermianlagen der unterschiedlichen Nutzungsformen (nach Agemar et al., Energies 2014 7/7, <http://www.geotis.de/>)**

Pressesprecher: Martin Ittershagen (0340/2103-2122)  
Pressesprecher: Felix Poetschke (-2675)  
Stellvertretende Pressesprecherin: Laura Schoen (-6625)  
Mitarbeiter: Marc Rathmann (-2250), Martin Stallmann (-2507)  
Sekretariat: Steffi Altmann (-2245), Doreen Redlich (-2669)

Umweltbundesamt, Postfach 14 06, 06813 Dessau-Roßlau  
E-Mail: [vorname.nachname@uba.de](mailto:vorname.nachname@uba.de)  
[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)  
[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)  
[t/umweltbundesamt](https://www.twitter.com/umweltbundesamt)