



Freiburg, 24 janvier 2017

Auszug aus dem Sitzungsprotokoll

2017-56

Richtlinie des Staatsrats über die Karte der Zulässigkeit von Erdwärmesonden (EWS)

Richtlinie zur Anwendung der Karte der Zulässigkeit von EWS während deren Revision

gestützt auf Artikel 76 Abs. 2 der Bundesverfassung (BV);

gestützt auf das Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG) und die Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV);

gestützt auf das Gewässergesetz vom 18. Dezember 2009 (GewG) und sein Ausführungsreglement (GewR) vom 21. Juni 2011;

gestützt auf das Gesetz vom 4. Februar 1972 über die öffentlichen Sachen (ÖSG);

gestützt auf das Raumplanungs- und Baugesetz vom 2. Dezember 2008 (RPBG) und sein Ausführungsreglement vom 1. Dezember 2009 (RPBR);

gestützt auf die Gewässerschutzkarte des Kantons Freiburg;

gestützt auf die Vollzugshilfe «Wärmenutzung aus Boden und Untergrund», BAFU 2009;

gestützt auf den kantonalen Richtplan vom 3. Mai 2011, Thema «Energie»,

in Erwägung:

Die Karte der Zulässigkeit von Erdwärmesonden (EWS) ist ein Informationsmittel für Bauherren sowie für Projektverfasserinnen und -verfasser und gibt Auskunft über die Machbarkeit eines EWS-Projekts. Die Bundesämter für Energie (BFE) und für Umwelt (BAFU) haben bestätigt, dass die Karte mit den Anforderungen und Zielen des Gewässerschutzes vereinbar ist. Am 5. Oktober 2015 wurde die Karte vom Staatsrat genehmigt. Sie kann über die Online-Karten des Kantons Freiburg unter der Adresse map.geo.fr.ch abgerufen werden.

Die Karte der Zulässigkeit von EWS unterscheidet drei Kategorien:

- > Sektor günstig für EWS (grüner Sektor);
- > Sektor mit Vorbehalten günstig für EWS (gelber Sektor);
- > Sektor ungünstig für EWS (roter Sektor, in dem es keine EWS hat, siehe Art. 2 Abs. 5; roter Sektor in der Bauzone mit bestehenden EWS, siehe Art. 2 Abs. 6 und Art. 3).

Infolge des Beschlusses der Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion (RUBD) und nach der Validierung durch die Volkswirtschaftsdirektion (VWD) schlägt die vorliegende Richtlinie ein System für Abweichungen zur Anwendung der Karte der Zulässigkeit von EWS vor; die Richtlinie gilt für eine fünfjährige Übergangszeit ab Inkrafttreten bis zu ihrer Aufhebung durch eine definitive Richtlinie.

Auf Antrag der RUBD und der VWD,

beschliesst:

Art. 1

Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für Bewilligungsgesuche für Bohrarbeiten zur Einrichtung von Erdwärmesonden, namentlich in den besonders gefährdeten Bereichen (Art. 19 Abs. 2 GSchG und 32 Abs. 2 Bst. f GSchV).

Art. 2

Bedingungen

¹ Die Einrichtung einer EWS untersteht in jedem Fall dem Baubewilligungsverfahren nach RPBG und RPBR. In den Bereichen, die durch die Artikel 19 Abs. 2 GSchG, 32 GSchV und 9 Abs. 1 Bst. i GewR bezeichnet sind, erfordern Bohrungen für EWS zudem eine Bewilligung des Amtes für Umwelt (AfU) (Kompetenzdelegation der RUBD vom 2. Mai 2016). Das Bewilligungsverfahren stützt sich auf die Grundsätze und Kriterien des kantonalen Richtplans und der Vollzugshilfe des BAFU von 2009.

² Artikel 17 Abs. 2 d GewG gilt in jedem Fall.

³ Im grünen Sektor der Karte der Zulässigkeit von EWS sind EWS ohne besondere Auflagen zugelassen. Die allgemeinen Bedingungen nach den Absätzen 1 und 2 sind anwendbar.

⁴ Im gelben Sektor der Karte der Zulässigkeit von EWS können EWS bewilligt werden, sofern die spezifischen Auflagen, die im Kapitel 3.4 der Vollzugshilfe des BAFU von 2009 definiert sind, sowie folgende Vorgaben erfüllt sind:

- > *In Rutschgebieten:* Als Wärmeträgerflüssigkeit in den EWS darf ausschliesslich Wasser verwendet werden.
- > *Auf Parzellen, die im Kataster der belasteten Standorte eingetragen sind:* Es ist untersagt, im verschmutzten Material zu bohren. Bei der Bestimmung der EWS-Bohrstellen muss berücksichtigt werden, wo sich das allenfalls verschmutzte Material unter der Parzelle befindet. Für dessen Lokalisierung muss eine adäquate Studie gemäss Bundesverordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (AltIV) durchgeführt werden.
- > *Bei Grundwasservorkommen:* Es gelten besondere Bedingungen für die Bohrarbeiten. Es muss ein Geologiebüro mit der Überwachung der Bohrarbeiten beauftragt werden. Beträgt die Mächtigkeit der Lockergesteine weniger als 25 m, so muss eine permanente Verrohrung oder ein Erdwärmesonden-Gewebepacker eingebracht werden oder die Bohrlochwand muss mit Hilfe

einer Druckzementierung dicht einzementiert werden. Beträgt die Mächtigkeit der Lockergesteine mehr als 25 m, so muss das Verhältnis zwischen dem Bohrlochvolumen und dem Hinterfüllungsmaterial berechnet werden. Die getroffenen Massnahmen und die Berechnungen zum Verhältnis der Volumen müssen im Anhang zur Bohraufnahme, die dem AfU übermittelt wird, angegeben sein. Der verantwortliche Geologe legt fest, welche Massnahmen für den Gewässerschutz getroffen werden müssen (bei einer trockenen Bohrung ist keine Massnahme nötig).

> *Vorhandensein von Karstbildungen*: Das AfU legt gegebenenfalls eine maximale EWS-Tiefe fest.

⁵ Im roten Sektor der Karte der Zulässigkeit von EWS sind EWS verboten; von diesem Verbot ausgenommen sind die Bauzonen, in denen es bereits EWS hat.

⁶ Überlagert der rote Sektor der Karte der Zulässigkeit von EWS eine Bauzone, in der es bereits EWS gibt, können neue EWS bewilligt werden, sofern die besonderen Bedingungen nach Artikel 3 eingehalten sind.

Art. 3

Besondere Bedingungen für Bauzonen im roten Sektor mit bestehenden EWS

¹ Ist in einer Bauzone im roten Sektor eine neue EWS-Bohrung geplant und befindet sich die geplante Bohrstelle in der Nähe (< 500 m) von bestehenden EWS, die vor 2016 bewilligt wurden, kann das AfU unter den weiter unten aufgeführten Bedingungen eine Bewilligung ausstellen.

² Der Bauherr muss dem AfU mit einer umfassenden und vor kurzem durchgeführten technischen und wissenschaftlichen Studie aufzeigen, dass die geplante EWS mit keinen Grundwasservorkommen in Berührung kommt. Dafür kann sich der Bauherr namentlich auf die Daten aus den Bohrungen für die nahegelegenen EWS stützen.

³ Zwischen der maximalen Tiefe der EWS-Bohrungen und dem zehnjährigen Grundwasserhöchstspiegel bzw. dem Dach des Grundwasserleiters bei gespannten Grundwasservorkommen muss ein *Sicherheitsabstand* beachtet werden.

⁴ Dieser Sicherheitsabstand beträgt:

> 25 m bei kiesigen homogenen Lockergesteinsformationen oder größerem Gestein (durchschnittlicher Durchlässigkeitsbeiwert zwischen 10^{-1} und 10^{-2} m/s oder grösser);

> 15 m bei sandigen homogenen Lockergesteinsformationen (durchschnittlicher Durchlässigkeitsbeiwert zwischen 10^{-3} und 10^{-4} m/s);

> 5 m bei silt- oder tonhaltigen homogenen Lockergesteinsformationen (durchschnittlicher Durchlässigkeitsbeiwert zwischen 10^{-5} und 10^{-7} m/s oder geringer);

> im Einzelfall zu definieren bei Kluft-, Karst- und/oder stark heterogenen Wasserleitern.

⁵ Der Bauherr muss zudem den Nachweis erbringen, dass sein Projekt nicht durch geologische Risiken (Arteser, natürliche oder künstliche Hohlräume, Gasaustritte usw.) gefährdet ist. Darüber hinaus gelten die allgemeinen Anforderungen nach Artikel 3 Abs. 1 und 2 im Zusammenhang mit den Bohrarbeiten.

Art. 4

Geltungsdauer und Verlängerung der Richtlinie

¹ Diese Richtlinie gilt ab Inkrafttreten bis zu ihrer Aufhebung durch eine definitive Richtlinie, höchstens aber für 5 Jahre; sie kommt ungeachtet des Datums der öffentlichen Auflage bei der Prüfung der neuen Bewilligungsgesuche zur Anwendung.

² Während der Geltungsdauer dieser Übergangsrichtlinie werden Bohrbewilligungsgesuche gestützt auf den neusten Kenntnisstand beurteilt, wobei insbesondere die bei den Arbeiten für die Revision der Karte der Zulässigkeit erhobenen Daten berücksichtigt werden.

Art. 5

Inkrafttreten

Diese Richtlinie tritt mit der Genehmigung durch den Staatsrat in Kraft.

Art. 6

Mitteilung:

- a) an die Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion, für sich und das Amt für Umwelt;
- b) an die Volkswirtschaftsdirektion, für sich und das Amt für Energie;
- c) an die Staatskanzlei.

Danielle Gagnaux-Morel
Staatskanzlerin

Auszug aus dem Protokoll ohne Unterschrift, der unterzeichnete Beschluss kann bei der Staatskanzlei eingesehen werden