



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Département des transports, de l'équipement et de l'environnement
Service de la protection de l'environnement

Department für Verkehr, Bau und Umwelt
Dienststelle für Umweltschutz

Zulässigkeitskarte für Erdwärmesonden

Dieses Merkblatt wurde speziell für die Gemeinden und Fachleute verfasst, welche von Erdwärmesonden betroffen sind. Sie erklärt das Ziel der Karte, die für ihre Zusammenstellung berücksichtigten Kriterien, das Bohrbewilligungsverfahren, und die Auflagen für den Gesuchsteller, die Bohrfirma und das Geologie- / Hydrogeologiebüro.

Weshalb eine Zulässigkeitskarte für Erdwärmesonden?

Die Bohrgesuche für Erdwärmesonden haben in den letzten Jahren stark zugenommen. Diese Systeme nutzen die Wärme aus dem Untergrund und sind heute eine umweltfreundliche Alternative in Bezug der nachhaltigen Entwicklung.

Angesichts der steigenden Anzahl von Gesuchen im Rahmen der Baubewilligungen, hat die Dienststelle für Umweltschutz (DUS) eine Zulässigkeitskarte für Erdwärmesonden erstellt.

Mit Hilfe dieser Karte kann in Zukunft die Realisierbarkeit einer Wärmepumpe mit Erdsonde bei einem Bauprojekt einfacher überprüft werden.

Wie liest man diese Karte?

Das kantonale Territorium unterhalb von 2000 Metern wurde für vertikale Erdwärmesonden bis zu einer Tiefe von 300 Metern kartographisch aufgenommen. Die wenigen Bauzonen oberhalb von 2000 Metern wurden ebenfalls miteinbezogen.

Die Zulässigkeitskriterien wurden anhand der Empfehlungen des Bundes festgelegt. Folgende Zonen wurden eingeteilt:

	Erdwärmesonden erlaubt mit Standardauflagen * * gemäss <i>Wärmenutzung aus Boden und Untergrund. Vollzugshilfe</i> . BAFU, Bern, 2009
	Fallweise abklären - Sonderauflagen (Durchführung hydrogeologischer Untersuchungen erforderlich)
	Erdwärmesonden erlaubt mit Tiefenbeschränkung
	Maximale Tiefe : 50 Meter
	Maximale Tiefe : 100 Meter
	Maximale Tiefe : 200 Meter
	Erdwärmesonden verboten

Bei der Erstellung der Karte wurden Zonen oberhalb von 2000 Metern, welche sich ausserhalb der Bauzone befinden, nicht miteinbezogen. Vor einer Genehmigung einer Erdwärmebohrung in einer solchen Zone, muss daher vorgängig ein hydrogeologisches Gutachten erstellt werden.



Indikative Daten, Präzisierung erforderlich : Kantonsterritorium oberhalb 2000 m Höhe und ausserhalb der Bauzone mit **Sonderauflagen** fallweise abzuklären (Durchführung hydrogeologischer Untersuchungen erforderlich)

Haupteinschränkungen, welche durch die Karte definiert sind

Die in der Karte definierten Einschränkungen betreffen insbesondere die Anforderungen hinsichtlich des Schutzes des Grundwassers (Art. 32, GSchV und Art. 19, GschG)

- Einschränkung in Zusammenhang mit dem **Grundwasserschutz**, z.B.:
 - *Erstellungsverbot in Schutzzonen von Quellen und Fassungen*
 - *wichtige Einschränkung im Gewässerschutzbereich A_u*
 - *Erstellungsverbot im Einflussbereich von belasteten Standorten*
- Einschränkungen in Zusammenhang mit **geologischen Bedingungen**, z.B. :
 - *artesisch gespanntes Grundwasser*
 - *Vorhandensein von ungünstigen Horizonten (z.B. Gips)*
 - *Verkarstungen*
- Einschränkungen, welche auf **geologische Instabilitäten** zurückzuführen sind, z.B. :
 - *Rutschgebiete*
 - *Quellende Formationen*
 - *Geländezusammenbruch*

Rhone-Tal

Im Rhone-Tal sind Bohrungen für Erdwärmesonden praktisch überall verboten. Dieses Verbot stützt sich vor allem auf das Bundesgesetz:

- Gemäss Gewässerschutzgesetz (GSchG, Art. 43, Abs. 3), dürfen unterschiedliche Grundwasserstockwerken nicht dauernd miteinander verbunden werden, wenn dadurch die Menge oder Qualität des Grundwassers beeinträchtigt werden können. Erdwärmesonden können solche Wegsamkeiten beeinflussen und sind daher in diesem Zusammenhang zu vermeiden.
- Die Wegleitung Grundwasserschutz des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (heute BAFU) präzisiert, dass eine Erdsonde in einem Gewässerschutzbereich A_u – wie im Rhone-Tal - realisiert werden kann, jedoch wenn es oberhalb des Grundwassers bleibt. Diese Bedingung wird oft nicht eingehalten, ausser im Randgebiet des Gewässerschutzbereichs A_u, z.B. auf den Seitenhängen oder Schuttkegeln. Lokal kann deshalb aufgrund eines hydrogeologischen Gutachtens entschieden werden, ob eine Erdwärmesonde zulässig ist oder nicht.

Aus diesem Grund können im Rhone-Tal nur Wasser-Wasser Wärmepumpen in Betracht gezogen werden.

Vorgehen

Gemäss Bauverordnung vom 2. Oktober 1996, Art. 19, Abs. 1, Ziffer 3, unterliegen eine Erdwärmesonde und eine Wärmepumpe einer Baubewilligung.

Gemäss Gewässerschutzgesetz (GSchG) unterliegt eine Bohrung ebenfalls einer Baubewilligung.

1. Wenn die Baubewilligung für eine Erdwärmesonde ein anderes Bauprojekt begleitet (Wohnung oder anderes Gebäude), wird das Formular in das Baugesuchdossier integriert. Das gesamte Baugesuchdossier wird während 30 Tagen öffentlich aufgelegt. Die kantonale Baukommission übermittelt unserer Dienststelle das Dossier zur Stellungnahme.
2. Wenn das Gesuch für eine Erdwärmesonde nicht in Zusammenhang mit einem Bauprojekt eingereicht wird, so ist das Vorgehen wie folgt:
 - Das Dossier mit Informationen betreffend die Erdwärmesonde (Baugesuch und Gesuchsformular für eine Bohrung) muss an die Gemeindeverwaltung übermittelt werden, welche das Dossier während 30 Tagen öffentlich auflegt.
 - Das Dossier wird anschliessend von der Gemeindeverwaltung an die kantonale Baukommission (KBK) übermittelt. Die KBK übermittelt das Dossier anschliessend an die Dienststelle für Umweltschutz zur Stellungnahme.
 - Die zuständige Behörde (Bauzone = Gemeinde / ausserhalb Bauzone = KBK) erteilt die Bohrbewilligung.

Das entsprechende Formular *Gesuch um Bewilligung einer Bohrung* (gemäss Art. 19 GSchG, Abs. 2 und 32, GSchV, Abs 2, Buchstabe f) ist dem Baugesuch beizulegen. Das Formular kann auf der Internetseite der DUS (www.vs.ch/wasser → « Grundwasser » → « Bohrung ») herunter geladen werden.

Verpflichtungen

Für den Gesuchssteller

- Sich informieren, ob eine Erdwärmesonde zulässig ist oder nicht
- Bei Bedarf ein Geologie- / Hydrogeologiebüro beauftragen
 - In folgenden Fällen ist ein Geologie- / Hydrogeologiebüro zu beauftragen:
 - Standort befindet sich in der Nähe eines belasteten Standortes
 - Anwesenheit von unterirdischen Hauptinfrastrukturen
 - Notwendige Präzisierungen zur lokalen Geologie
 - Risiko geologischer Instabilitäten
- Das Gesuchsformular ausfüllen (das aktualisierte Formular unter www.vs.ch/wasser → « Grundwasser » → « Bohrung » verwenden) und dieses dem Baugesuch beilegen.
- Das Dossier der Gemeinde übermitteln, damit diese das Dossier öffentlich auflegen und der kantonalen Behörde übermitteln kann.

Für die Bohrfirma (Standardauflagen)

- Bevor die Bohrung ausgeführt wird, muss überprüft werden, ob eine Bohrgenehmigung ausgestellt worden ist.
- Die Bestimmungen aus dem Dokument „Wärmenutzung aus Boden und Untergrund. Vollzugshilfe“, BAFU, Bern, 2009 sind einzuhalten.
- Die Bestimmungen der kantonalen Baubewilligungen, insbesondere systematisch ein Bohrgesuch einzureichen (Koordinaten x, y - Tiefe - Beobachtungen des Bohrers, mögliche Wassereinträge), sind einzuhalten.

Für das Geologie- / Hydrogeologiebüro (Sonderauflagen)

- Planung der Bohrung(en)
- Beaufsichtigung der Bohrung(en) mit der örtlichen Bauleitung (öBL)
- Weiterleitung an die Dienststelle für Umweltschutz der hydrogeologischen Notiz mit geologischer Detailaufnahme der Bohrung

Gesetzliche Grundlagen

- Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG, Art. 3, 6, 14, 15, 16, 22, 26, 27 et 43)
- Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV, Kapitel. 4 : Art. 22 bis 28, Kapitel. 5 : Art. 5 bis 32 ; Anhang 4)
- Kantonales Baugesetz vom 8. Februar 1996, geändert am 4. September 2003
- Kantonale Bauverordnung vom 2. Oktober 1996, geändert am 7. April 2004
- Wegleitung Grundwasserschutz des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL, Bern, 2004)
- Wärmenutzung aus Boden und Untergrund (BAFU, Bern, 2009)
- Kommunale Baureglement (KBR)
- Kantonale Richtlinien

* * * * *

Die Zulässigkeitskarte für Erdwärmesonden finden Sie unter:

www.vs.ch/Umweltgeodaten

Für weitere Informationen stehen Ihnen unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

Ihre Gesuche können Sie an folgende Adresse mailen: spe-forages@admin.vs.ch

* * * * *