

Gewässerschutz-Anhang 5.1

Allgemeine Vorschriften bei Erdwärmesonden

Für Bohr- und Ausbauarbeiten im grünen Zulässigkeitsbereich gemäss www.geo.ur.ch

Geltungsbereich

Die nachfolgenden Auflagen gelten für die Bohr- und Ausbauarbeiten bei Erdwärmesonden, die gemäss Wärmenutzungskarte in den grünen Bereich zu liegen kommen. Sie ergänzen die projektbezogenen Auflagen in der entsprechenden Gewässerschutzbewilligung und sind verbindlich umzusetzen.

Die Grundsätze für eine Gewässerschutzbewilligung sind im Gewässerschutz-Anhang 1.1 «Bewilligungsgrundsätze Gewässerschutz» aufgeführt.

Planungsphase

1. Der Bewilligungsinhaber haftet für sämtliche Schäden, die sich aus den Sondierungsarbeiten ergeben. *Haftung*
2. Die Bewilligung ist zwei Jahre ab Eröffnung gültig. Sie kann durch das Amt für Umweltschutz auf ein begründetes Gesuch hin um ein Jahr verlängert werden. *Gültigkeit*
3. Das Amt für Energie ist mindestens zehn Tage im Voraus über den zeitlichen Ablauf der Bohrarbeiten schriftlich zu informieren. *Meldepflicht*
4. Es sind nur Bohrfirmen zugelassen, die nachweislich den Stand der Technik einhalten können. Die Bohrfirma ist zum Beispiel im Besitz des FWS-Gütesiegels für Erdwärmesondenbohrfirmen oder eines gleichwertigen Zertifikats (siehe auch Pflichtenheft für Bohrunternehmungen). *Zugelassene Bohrfirmen*
5. Mögliche Auswirkungen auf benachbarte Erdsonden oder Erdsondenfelder sind frühzeitig vor dem Bohrstart abzuklären. *Benachbarte Erdsonden*
6. Das Pflichtenheft für die Bohrunternehmung gemäss Gewässerschutz-Anhang 5.4 ist verbindlich. *Allgemeine Voraussetzungen*
7. Die Planung der Erdwärmesonden hat gemäss BAFU Wegleitung «Wärmenutzung aus Boden und Untergrund» (2009), gemäss SIA Norm 384/6 und nach dem Stand der Technik zu erfolgen. *Planungsgrundlagen*
8. Erdwärmesondenfelder (mehr als 4 Sonden) oder komplexe Anlagen (z. B. mit Heiz- und Kühlbetrieb oder anderweitige Wärmeeinspeisung in den Untergrund) bedürfen in Anlehnung an die SIA Norm 384/6 einer numerischen Modellierung zur Dimensionierung. Dabei ist auch eine allfällige Beeinflussung der Grundwassertemperatur zu berücksichtigen. *Numerische Modellierung gemäss SIA Norm 384/6*

Bau- und Ausführungsphase

- | | | |
|----------------------|---|---|
| 9. | Befindet sich der vorgesehene Bohrstandort im potentiellen Zuströmbe-
reich von Quellen oder im Bereich eines belasteten Standorts, hält sich das
Amt für Umweltschutz vor, besondere standortspezifische Massnahmen
(z. B. hydrogeologische Vorabklärungen, Beweissicherung usw.) zu verfü-
gen. | <i>Vorbehalt beson-
dere standortspezi-
fische Massnahmen</i> |
| 10. | Verschiedene Grundwasserstockwerke dürfen nicht miteinander verbun-
den werden. Im Zweifelsfalle ist dies sofort dem Amt für Umweltschutz zu
melden. Die Bohrarbeiten dürfen erst nach Freigabe durch das Amt für
Umweltschutz weitergeführt werden. | <i>Grundwasserstock-
werke</i> |
| 11. | Treten während den Bohrarbeiten unvorhergesehene Ereignisse auf wie
z. B. gespanntes Grundwasser, Hohlräume, Gaszutritte, verschmutzte
Schichten oder ölhaltige Gesteine, ist umgehend das Amt für Umwelt-
schutz zu benachrichtigen. Die Bohrarbeiten dürfen erst nach Freigabe
durch das Amt für Umweltschutz weitergeführt werden. | <i>unvorhergesehene
Ereignisse</i> |
| 12. | Die Ableitung allfälligen Spül- oder Pumpwassers oder sonstiger Baustel-
lenabwässer hat grundsätzlich nach dem Merkblatt «Bohrschlamm und
Abwasser aus Erdwärmesonden-Bohrungen» oder nach Anweisung des
Amts für Umweltschutz zu erfolgen. Die dazu notwendige Rücksprache mit
genannter Amtsstelle hat mindestens zehn Tage vor Inangriffnahme der
Arbeiten zu erfolgen. Die Abwasser Uri lässt Einleitungen in ihr Kanalisati-
onsnetz grundsätzlich nicht zu. Für etwaige spezielle Ausnahmefälle ist die
Zustimmung der Abwasser Uri einzuholen. | <i>Ableitung allfälligen
Spül- oder
Pumpwassers</i> |
| 13. | Wird das Bohr- und Spülabwasser nicht vorschriftsgemäss behandelt und
entsorgt, wird unweigerlich die sofortige Einstellung der Bohrung von Am-
tes wegen angeordnet und es erfolgt eine Strafanzeige gegen die Störer. | |
| 14. | Die Transportscheine für die Entsorgung des Bohrschlammes und des Bohr-
abwassers für die genau bezeichneten Baustellen sind mindestens ein Jahr
lang aufzubewahren. | <i>Bohrschlamm</i> |
| 15. | Die Bohrfirma führt ein Bohrprotokoll und nimmt alle 2 m eine Probe des
Bohrkleins. | <i>Bohrprotokoll und
Probenahme</i> |
| 16. | Es gelten zudem die allgemeinen Auflagen gemäss Gewässerschutz-An-
hang 1.2 «Allgemeine Vorschriften Gewässerschutz». | <i>Allgemeine Voraus-
setzungen</i> |
| Dokumentation | | |
| 17. | Die Bohrunternehmung führt eine Dichtheits- und Durchflussprüfung nach
SIA 384/6 durch und dokumentiert diese mittels Datenlogger oder mit ei-
nem entsprechenden Formular gemäss oder in Anlehnung an die SIA Norm | <i>Druck- und Durch-
flussprüfung nach
SIA 384/6</i> |

384/6. Dichtheits- und Durchflussprüfung sowie Art und Menge der verwendeten Hinterfüllung muss darin ersichtlich sein.

18. Sämtliche Daten und Ergebnisse der Bohr- und Ausbauarbeiten (Bohrprotokolle, Protokollen zur Dichtheits- und Durchflussprüfung, Situationsplan mit effektiven Bohrpunkten, Ausführungsdaten der Bohrungen, usw.) sind spätestens zwei Monate nach Abschluss der Arbeiten dem Amt für Umweltschutz unentgeltlich und unaufgefordert zur Verfügung zu stellen.

Betriebsphase und Stilllegung

19. Die Gewässerschutzbewilligung zur Nutzung von Erdwärme für den Betrieb von Erdwärmesonden ist über das Amt für Energie, zusammen mit der Konzession für Wärmenutzung, zu beantragen. *Nutzung der Erdwärmesonde*
20. Es sind nur Frostschutzmittel im Sondenfluid (Wärmeträgerflüssigkeit) zugelassen, die gemäss Vollzugshilfe BAFU «Wärmenutzung aus Boden und Untergrund» (2009) als geeignet empfohlen werden. *Frostschutzmittel im Sondenfluid*
21. Für Wärmepumpen mit einer Menge von über 3 kg in der Luft stabilen Kältemitteln (z. B. R407C, R410A, usw.) besteht gemäss Vollzugshilfe BAFU «Anlagen mit Kältemitteln: vom Konzept bis zum Inverkehrbringen» (2017) eine Meldepflicht bei der Schweizerischen Meldestelle für Kälteanlagen und Wärmepumpen (www.smkw.ch). *Kältemittel*
22. Es sind Kontrolleinrichtungen zu installieren, die allfällige Verluste von Sondenfluid (Wärmeträgerflüssigkeit) oder Kältemittel sofort anzeigen. *Kontrolleinrichtungen*
23. Besondere Vorkommnisse, z. B. Verlust von Sondenfluid (Wärmeträgerflüssigkeit) oder Kältemittel, sind dem Amt für Umweltschutz sofort zu melden. *Meldepflicht*
24. Werden Bohrungen oder Schächte nicht zur Wärmeengewinnung oder zu späteren Wasserstandsmessungen und Probenahmen genutzt, sind sie nach Anweisung des Amtes für Umweltschutz mit sauberem und geeignetem Material aufzufüllen oder zu sichern. *Stilllegung*

Die Gewässerschutz-Anhänge sowie die erwähnten Merkblätter und Unterlagen sind auf der folgenden Internetseite verfügbar (oder es ist eine Bezugsquelle angegeben): www.ur.ch → Themen → Raum und Umwelt → Bauen, Industrie & Gewerbe → Bauen

Abteilung Gewässerschutz



Lorenz Jaun, Abteilungsleiter

Altdorf, 29. März 2019 loj-sbu/GS155