

## Umweltbestimmungen 5.4

Pflichtenheft für Bohrunternehmungen

Bei Bohr- und Ausbauarbeiten von Erdwärmesonden und Grundwasserwärmepumpen

---

1. Die Bohrunternehmung ist im Besitz des FWS-Gütesiegels für Erdwärmesondenbohrungen oder eines gleichwertigen Zertifikats und hält sich an mindestens folgende Normen und Richtlinien:
  - SIA 384/6, Erdwärmesonden (2021)
  - SIA 384/7, Grundwasserwärmenutzung (2015)
  - BAFU-Praxishilfe, Wärmenutzung aus Boden und Untergrund (2009)*Bedingungen*
  
2. Vor Beginn der Bohrarbeiten hat der Bohrmeister Kenntnis der Bohrbewilligung und den entsprechenden Auflagen sowie allen weiteren für die Baustelle relevanten Verfügungen. *Information des Bohrmeisters*
  
3. Wird für die Bohrarbeiten eine hydrogeologische Begleitung verfügt, meldet sich die Bohrunternehmung frühzeitig beim beauftragten Geologiebüro. *Information des Geologiebüros*
  
4. Die Bohrunternehmung kümmert sich frühzeitig um eine fachgerechte Entsorgung von Bohrschlamm und Abwasser gemäss Umweltbestimmungen 5.1 respektive 5.3. *Bohrschlamm und Abwasser*
  
5. Die Bohrunternehmung kümmert sich frühzeitig um eine Baustellenzufahrt und -installation die sämtlichen Umweltvorschriften genügt. *Zufahrt und Installation*
  
6. Meldepflichtige Ereignisse wie z. B. gespanntes Grundwasser, verschiedene Grundwasserstockwerke, Hohlräume, Gaszutritte, verschmutzte Schichten, ölhaltige Gesteine sind durch die Bohrunternehmung umgehend telefonisch dem Amt für Umwelt mitzuteilen. *Meldepflicht*
  
7. Die Bohrunternehmung führt mindestens ein Bohr- und Ausbauprotokoll. *Allg. Dokumentation*
  
8. Die Bohrunternehmung führt bei Erdwärmesondenbohrungen zusätzlich eine Dichtheits- und Durchflussprüfung nach SIA 384/6 durch und dokumentiert diese mittels Datenlogger oder mit einem entsprechenden Formular gemäss oder in Anlehnung an die SIA Norm 384/6. Dichtheits- und Durchflussprüfung sowie Art und Menge der verwendeten Hinterfüllung muss darin ersichtlich sein. *Druck- und Durchflussprüfung nach SIA 384/6*

9. Die Bohrunternehmung führt bei Grundwasserwärmepumpenbohrungen zusätzlich ein Entsandungsprotokoll sowie ein Protokoll für Pump- und Schluckversuche. *Entsanden, Pump- und Schluckversuche*
10. Wird für die Bohrarbeiten eine hydrogeologische Begleitung verfügt, spricht die Bohrunternehmung die Übergabe der Bohrproben mit dem Geologiebüro frühzeitig ab. Grundsätzlich sind für Erdwärmesondenbohrungen alle 2 m Proben des Bohrkleins zu nehmen, während für Grundwasserwärmepumpenbohrungen eine durchgehende Aufbewahrung des Bohrguts in Kernkisten vorzusehen ist. *Bohrproben*
11. Sämtliche durch die Bohrunternehmung erstellten Dokumente werden dem Amt für Umwelt unentgeltlich zugestellt, beziehungsweise, falls eine hydrogeologische Begleitung beauftragt wurde, dem entsprechenden Geologiebüro. *Zustellung der Daten an AfU*
12. Sämtliche für den Ausbau von Erdwärmesonden- und Grundwasserbohrungen verwendeten Rohre respektive Sonden müssen werkgefertigt sein. Entsprechende Fabrikationsnummern sind aufzubewahren. *Rohre und Sonden*
13. Die Bohrunternehmung führt vorsorglich ein eingeschaltetes Gaswarngerät auf der Baustelle mit sich. *Gaswarngerät*
14. Die Bohrunternehmung führt vorsorglich bohrtechnische Hilfsmittel zur Abdichtung des Bohrlochs und zur Vermeidung eines Wegfliessens der Suspension mit und wendet diese bei Bedarf an (z. B. Gewebepacker). *Hilfsmittel zur Abdichtung des Bohrlochs*
15. Die Bohrunternehmung führt vorsorglich bohrtechnische Hilfsmittel zur Intervention bei artesisch gespanntem Grundwasser oder bei Gaszutritt mit.
16. Bezüglich Ausrüstung der Bohrunternehmung gilt die SIA Norm 384/6 (insbesondere Anhang E) bei Erdwärmesondenbohrungen sowie die SIA Norm 384/7 bei Bohrungen für Grundwasserwärmepumpen. *Allg. Ausrüstung*

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

Abteilung Gewässerschutz



Lorenz Jaun, Abteilungsleiter

Altdorf, 15. März 2024/AfU289