

## Standardauflagen zum Bau von Erdwärmesonden in unkritischen Gebieten

- Mit den Ausführungsarbeiten dürfen nur qualifizierte Bohrunternehmen beauftragt werden (Hinweise dazu im DVGW-Merkblatt W 120).
- Vom DVGW zertifizierte und überwachte Bohr- und Brunnenbauunternehmen nach W 120 können Sie unter [www.dvgw.de/zertifizierung/verzeichnisse/unternehmenw120.html](http://www.dvgw.de/zertifizierung/verzeichnisse/unternehmenw120.html) finden.
- Es muss eine vollständige Ringraumabdichtung (z.B. Bentonit/Zement-Suspension) nach VDI-Richtlinie 4640, Blatt 2 erfolgen.
- Der Bohrbeginn ist entsprechend dem Lagerstättengesetz dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB), Postfach 10 02 55, 55133 Mainz, mindestens 2 Wochen im Voraus anzuzeigen, um diesem im Einzelfall zu ermöglichen, bei der Bohrung vor Ort zu sein. Das Formblatt steht [hier](#) als download zur Verfügung.
- Bei Bohrungen über 100 m unter GOK ist nach § 127 Abs. 1 Ziff. 1 des Bundesberggesetzes (BBergG) das Vorhaben dem LGB (Abt. Bergbau) rechtzeitig anzuzeigen. Das Formblatt steht [hier](#) als download zur Verfügung.
- Beim Abteufen der Bohrung sind Grundwasserstände, Spülungsverluste, evtl. ausgeblasene Wassermengen, Hohlräume, Klüftigkeit etc. zu protokollieren. Bei Anomalien, z. B. unerwartet hohe Spülungsverluste im Bohrloch, ist das weitere Vorgehen mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.
- Die bei der Bohrung angetroffene Schichtenfolge ist durch eine geologische Aufnahme zu dokumentieren. Werden mehrere Bohrungen eng benachbart niedergebracht, können bei ungestörten geologischen Lagerungsverhältnissen auf Antrag bei der Genehmigungsbehörde bestimmte Bohrungen von einer ausführlichen Dokumentation der Bohrergebnisse ausgenommen werden (nur Kurzprofil).
- Die Menge der Suspension ist zu dokumentieren. Übersteigt das Verpressvolumen das Zweifache des Bohrlochvolumens, ist der Verpressvorgang zu unterbrechen

und unverzüglich die Genehmigungsbehörde zu informieren. Dieses ist erforderlich, da bei der Ringraumverpressung in hochdurchlässigen Grundwasserleitern Dichtungsmaterial in größeren Mengen in Klüfte oder Hohlräume gelangen kann. Neben einer Beeinträchtigung der Grundwasserqualität besteht die Gefahr, dass wasserwegsame Zonen abgedichtet werden. Die Suspension muss nach Erhärtung dauerhaft dicht und beständig sein.

- Das Bohrgut ist jeden Meter und bei Schichtenwechsel zu entnehmen und für eine Aufnahme durch das Landesamt für Geologie und Bergbau einen Monat lang nach Eingang des Schichtenverzeichnisses aufzubewahren. Die Ergebnisse der Bohrung (Lageplan 1 : 10 000 oder 1 : 25 000 mit Eintragung des Bohransatzpunktes, Protokoll des Bohrmeisters, Schichtenverzeichnis, Ausbauplan, Logs, sonstige Untersuchungsergebnisse) sind dem Landesamt für Geologie und Bergbau, Postfach 10 02 55 im 55133 Mainz zu übersenden.
- Die für die Sonde verwendeten Materialien müssen dicht und beständig sein. Der Sondenkreislauf ist mit einem Druck-/Strömungswächter auszustatten, der bei Abfall des Flüssigkeitsdrucks in der Anlage die Umwälzpumpe sofort abschaltet, so dass gegebenenfalls nur geringe Mengen der Wärmeträgerflüssigkeit austreten können. Der Sondenkreislauf sowie der Druckwächter sind durch den Betreiber regelmäßig (mindestens alle 3 Monate) zu überprüfen.
- Die Wärmeträgerflüssigkeit darf höchstens der Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 zugeordnet sein.