



Allgemeine Bohr- und Verlegebedingungen für Erdwärmesonden mit Gütesiegel

1. Leistungen Köppe GreenBohr.swiss

- 1.1 Ausführen der Bohrung(en) in Lockergestein und Fels.
- 1.2 Liefern, versetzen und Druckprüfung der Erdwärmesonde(n).
- 1.3 Ausfüllen des Ringraumes mit Injektionsmittel, inkl. Lieferung gemäss den Bedingungen des Gütesiegels für Erdwärmesonden der Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz (FWS). Nachträgliches Auffüllen (wenn Bohrmannschaft nicht mehr auf Platz) der Bohrlöcher mit Sand infolge Versickerung der Zement- Bentonit-Suspension oder dgl. wird bauseits ausgeführt oder der Bohrfirma in Regie separat vergütet.
- 1.4 Sofern im Angebot bzw. in der Auftragsbestätigung der Bohrunternehmung sowie in diesen Vertragsbedingungen nichts Abweichendes vereinbart ist, gelten ergänzend die SIA-Norm 118 (Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten) sowie die Bestimmungen des Schweizer Obligationenrechts.
- 1.5 Arteserdeckung, beziehungsweise Bauherren-Haftpflichtversicherung gemäss nachfolgenden Bedingungen (Punkt 3.2 und 3.3)

2. Bauseitige Vorbereitungsarbeiten und Leistungen

- 2.1 Zufahrt zur Bohrstelle (auch bei schwierigen Witterungsverhältnissen), Breite mind. 3 m, Gefälle max.18 % (allfällige Hilfsmittel, z.B. Kran, zu Lasten der Bauherrschaft).
- 2.2 Bohrplatz Mindestfläche von 10 x 4 m vorhanden, max. Neigung 5 % (tragfest für schwere Pneu- und Raupenfahrzeuge). Bohrplatz im Zweifelsfalle durch die Bohrfirma beurteilen lassen.
- 2.3 Bereitstellen einer hochwandigen Schlamm-Mulde (wenn von der Behörde verlangt ev. Absetzbecken) von mind. 6 - 7 m³ Inhalt zur Aufnahme des Bohrschlammes (max. Distanz 20 m von der Bohrstelle). Die Mulde wird nach dem Einrichten des Bohrplatzes vom Bohrmeister, beim entsprechenden, vorgängig bekannten Unternehmer, abgerufen. Weitere Mulden nach Bedarf. (Wenn keine Schlamm-Mulden vorhanden sind, müssen Folgekosten wie z.B. Saugwagen, Grube ausgraben, Wartezeit der Bohrequipe usw. übernommen werden).
- 2.4 Abtransport und Entsorgung des Bohrgutes (Bohrschlamm) in der oben erwähnten Mulde sowie allfälliges Abpumpen des Bohrschlammes (inkl. Entsorgung), eventuelles Aufladen von ausserhalb der Mulde anfallendem Bohrgut.
- 2.5 Eventuell Einholen eines geologischen Gutachtens.
- 2.6 Beschaffung der Bewilligung des Gewässerschutzamtes (Die Bewilligung muss vor dem Antransport der Bohreinrichtung vorliegen), respektive anderen nötigen Bewilligungen (z.B. Benützung fremden Grundes).
- 2.7 Verpflocken der Bohrstelle: alle Absteckungselemente sind ohne Nachprüfung durch die Bohrunternehmung verbindlich. Allfällige Verzögerungen oder Schäden infolge unrichtig verpflockter Bohrpunkte oder unzugänglich fixierter Absteckungselemente gehen zu Lasten des Auftraggebers.
- 2.8 Übernehmen der Gewähr, dass sich im Bereich der Bohrungen keine Leitungen, Kanalisationen, unterirdische Bauten usw. befinden, die durch die Bohr- und Injektionsarbeiten beschädigt werden können.



- 2.9 Abdeckung von Gebäuden und Gebäudeteilen in Bohrstellennähe (5 - 8 m Abstand, volle Gebäudehöhe), sofern Verschmutzungsgefahr besteht. Die Bohrunternehmung haftet in keinem Fall für allfällige Folgen mangelnder oder fehlender Abdeckung.
- 2.10 Verfügungsstellung eines elektrischen Anschlusses (400 V, 25 A, Stecker J-25/5P oder Stecker 400 V, J-15/5P mind. 20 Amp. und 220 V, 10 A, Stecker 2 P + E) und Abgabe der elektr. Energie (max. Entfernung zur Bohrstelle 50 m).
- 2.11 Bohrwasser ab Bauanschluss / Gartenhahnen (mind. 3/4", max. Entfernung 50 m, 6 bar) oder wenn nötig ab Hydrant, inkl. Bewilligung der Gemeinde.
- 2.12 Füllen der Erdwärmesonde mit Wärmeträgermedium.
- 2.13 Abnahme der Erdwärmesonde bei Arbeitsbeendigung auf Einladung und im Beisein des Bohrunternehmers. Leistet die Bauherrschaft oder seine Vertreter der Einladung keine unmittelbare Folge, so gilt die Erdwärmesonde als abgenommen.
- 2.14 Schutz der nach der Abnahme der Erdwärmesonden offen liegenden Sondenteile.

3. Abgrenzung der Leistungen

- 3.1 Die Bohrunternehmung behält sich vor, beim Antreffen von speziellen geologischen Verhältnissen (z.B. Felssturzgebiet, Kavernen, Überlagerungen, usw.) die totalen Bohrmeter in mehrere Bohrungen aufzuteilen. Sämtliche dadurch anfallenden Mehr- oder Minderkosten gehen zu Lasten, resp. zu Gunsten des Auftraggebers.
- 3.2 Unvorhergesehene Aufwändungen, namentlich die Aufwändungen für das Abdichten von artesisch gespannten Wasser- oder Gasaustritten, werden zusätzlich in Regie verrechnet und gehen zu Lasten der Bauherrschaft.
Die Bauherrschaft hat die Möglichkeit, dieses Risiko (Arteserdeckung) über den Unternehmer abdecken zu lassen (max. Deckungsbeitrag Fr. 200'000.00, jeweils pro Ereignis). Die Prämie beträgt Fr.150.00.
- 3.3 Wir machen darauf aufmerksam: Drittschäden sind bauseits durch eine entsprechende Versicherung abzudecken.
Für allfällige Folgeschäden (grundsätzlich haftet der Bauherr gegenüber Dritten für diese Folgeschäden im Sinne von Art. 679 ZGB bzw. Art. 58 OR) aus den Arteserschäden an Drittpersonen kann die Bohrunternehmung keine Haftung übernehmen.
- 3.4 Mängelrügen, die später als 6 Monate nach Räumung der Baustelle von der Bauherrschaft vorgebracht werden, sind in jedem Falle verspätet, auch wenn dieser Mangel bei der Abnahme der Erdwärmesonde nicht erkennbar war oder erst später entdeckt wird. Nach Ablauf von 6 Monaten besteht die unwiderlegbare Vermutung, dass die Arbeiten der Bohrunternehmung mängelfrei erfolgt sind.
- 3.5 Muss aus bauseitigen, resp. von Dritter Seite erwirkten Gründen die Bohranlage abtransportiert werden, wird zur entstehenden Wartezeit ein zusätzlicher An- und Abtransport in Rechnung gestellt.
Sollte aus geologischen Gründen das Werk nicht fertiggestellt werden können, gehen die bis zum Abbruch aufgelaufenen Kosten vollumfänglich zu Lasten des Bauherrn.
- 3.6 Kann eine Bohrung aus geologischen, resp. technischen Gründen nicht oder nur verspätet fertiggestellt werden, kann die Bohrunternehmung für Folgekosten nicht behaftet werden.



- 3.7 Die Bohrunternehmung verpflichtet sich, alle Massnahmen zu treffen, um den vereinbarten Ausführungstermin einzuhalten. Sie haftet aber nicht für Verzögerungen durch Maschinenausfälle, Programmverzögerungen usw.; jegliche diesbezüglichen Schadenersatzansprüche werden ausdrücklich abgelehnt.
- 3.8 Normale Bodenverhältnisse vorausgesetzt, sollte die spezifische Nutzungsleistung der Erdwärmesonde nicht mehr als 50 W/m (für Tiefen zwischen 60 bis 200 Meter) resp. 55 W/m (für Tiefen über 200 Meter) bei max. 1'800 – 2'000 WP- Betriebsstunden pro Jahr betragen. Werden diese Werte überschritten, lehnt die Bohrunternehmung sämtliche Haftungsansprüche für Folgeschäden vollumfänglich ab.
- 3.9 **Achtung:** Bauaustrocknung kann zu Schäden an der Erdwärmesonde(n) führen.
- 3.10 Der Auftraggeber hat zu gewährleisten, dass die entsprechenden, unter Ziffer 3 aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sind.

4. Spezielle Bedingungen

- 4.1 Der Bohrplatz muss schnee- und eisfrei sein (siehe auch Punkt 2.1).
- 4.2 Witterungsbedingte Unterbrüche infolge Schnee, Frost und Unwetter werden zu Lasten des Bestellers, gemäss Art. 5, in Rechnung gestellt.
- 4.3 Die Kosten spezieller Massnahmen zur Aufrechterhaltung des Baustellenbetriebes bei Aussentemperaturen unter 2°C gehen zu Lasten des Auftraggebers und werden separat in Rechnung gestellt
- 4.4 Müssen die Arbeiten infolge Wintereinbruchs endgültig eingestellt werden, kann die Bohrunternehmung für Folgekosten nicht behaftet werden.
- 4.5 Der Besteller bezahlt bei Wiederaufnahme der Arbeiten einen zusätzlichen An- und Abtransport der Bohranlage.

5. Regieansätze

Bohrmeister:	Fr.	135.-	/ h
Bohrmitarbeiter:	Fr.	95.-	/ h
Fahrzeug (bis 3.5 t):	Fr.	70.-	/ h
LKW:	Fr.	145.-	/ h
Bohreinrichtung, ohne Einsatz	Fr.	150.-	/ h, Fr. 1'450.- / Tag

6. Anwendbares Recht und Gerichtsstand:

Die Parteien erklären für sämtliche Ansprüche und Streitigkeiten aus diesem Vertragsverhältnis das Schweizerische Recht für anwendbar und die ordentlichen Gerichte von Solothurn für zuständig.

Der Bauherr/Besteller:.....

Der Unternehmer:.....

Ort und Datum:.....

Ort und Datum:.....