



Bau- und Verkehrsdirektion
Amt für Wasser und Abfall
Betriebe und Abfall

Reiterstrasse 11
3013 Bern
+41 31 633 38 11
info.awa@be.ch
www.be.ch/awa

Merkblatt vom 7. Januar 2021

Allgemeine Bedingungen für die Erstellung von Sondierbohrungen

Allgemeines

Der Inhaber der Bohrbewilligung haftet für alle durch das Erstellen der Sondierbohrungen entstehenden Schäden.

Anzahl, Lage und max. Tiefe der bewilligten Sondierbohrungen entsprechen dem eingereichten Bohrprogramm. Massgebliche Änderungen bei der Ausführung der Bohrungen erfordern Rücksprache mit dem Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern (AWA).

Die Sondierbohrungen sind fachgerecht auszuführen; das Bohrpersoneel ist mit den vorliegenden Bedingungen bekannt zu machen.

Vorbehalten bleiben weitere Bedingungen und/oder notwendige Bewilligungen.

Hydrogeologische Begleitung und Dokumentation der Bohrarbeiten

Das AWA kann in hydrogeologisch heiklen Gebieten eine ständige Begleitung der Bohrarbeiten durch einen ausgewiesenen Geologen oder einen spezialisierten Ingenieur vorschreiben. In diesem Falle hat der Bewilligungsinhaber diese Arbeiten auf eigene Kosten in Auftrag zu geben.

Jede Bohrung ist mit folgenden Angaben zu dokumentieren:

- Projektname oder Auftragsbezeichnung
- Bohrprofil: lithologischer und wenn möglich stratigraphischer Beschrieb des Bohrgutes
- Name derjenigen Person, die das Bohrprofil aufgenommen hat
- Name der Bohrfirma
- Name des Bohrmeisters
- Bohrdauer (Datum)
- Bohrdurchmesser
- Bohrtiefe
- Koordinaten (mindestens ± 5 m genau)
- Höhe OK Terrain in m ü.M. (mindestens ± 1 m genau)
- Tiefenbezeichnung von besonderen Vorkommnissen im Bohrprofil
- sofern vorhanden: Lage des Grundwasserspiegels in m ü.M. oder als Abstich (mit Messdatum)

Bei verrohrten Bohrungen zusätzlich:

- Verrohrungslänge und –durchmesser, Filter- und Vollrohrstrecken
- Höhe OK Rohr in m ü.M. (cm-genau)
- Lage des Grundwasserspiegels in m ü.M. oder als Abstich (mit Messdatum)
- eingebaute Abdichtungen
- Angaben zu Pumpversuchen (Fördermenge, Dauer, k-Werte)
- Diese Angaben müssen dem AWA spätestens drei Monate nach Abschluss der Bohrarbeiten abgeliefert werden.

Bohrarbeiten

Während den Bohrarbeiten sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Auf der Baustelle ist eine ausreichende Menge an Ölbindemitteln bereitzustellen.
- Alle Gewässerschutzmassnahmen sind einzuhalten (z. B. keine Ölfässer und wassergefährdenden Stoffe in unmittelbarer Nähe der Bohrstelle lagern, Verwendung von Auffangwannen).
- das Bohrloch ist bei Arbeitsunterbruch zu verschliessen.

Unfälle mit wassergefährdenden Flüssigkeiten sind unverzüglich der Feuerwehr (Tel. 118) und dem AWA, Tank und Schadendienst, zu melden (031 633 39 11).

Abwässer von der Bohrstelle müssen vorbehandelt werden, bis sie den Vorschriften über Abwassereinleitungen entsprechen. Verschmutztes Wasser oder Bohrschlamm dürfen weder versickert noch in Oberflächengewässer oder Kanalisationen geleitet werden.

Innerhalb von Grundwasserschutzzonen sind alle Maschinen mit biologisch abbaubarem Schmiermittel/Hydrauliköl zu betreiben. Auch biologisch abbaubare Hydrauliköle sind wassergefährdende Stoffe, die eine sichere Lagerung erfordern. Wassergefährdende Stoffe und Flüssigkeiten sind ausserhalb der Zonen S1 und S2 in einer dichten Wanne mit 100 % Auffangvolumen und unter Verschluss zu lagern.

Vom Bohrmeister ist zu jeder Bohrung ein detailliertes Bohrprotokoll zu führen.

Unerwartete Ereignisse (z. B. artesisch gespanntes Grundwasser, Gasaustritte, verschmutzte Bodenschichten) sind dem AWA zu melden.

Ausbau und Sicherung von Grundwasserentnahmestellen

Ein Grundwasserbeobachtungsrohr schafft eine direkte Verbindung zwischen Erdoberfläche und Grundwasserleiter und durchbricht bei übereinander liegenden Grundwasserstockwerken die natürlichen Trennschichten. Deshalb müssen besondere Vorkehrungen getroffen werden, um die Dichtigkeit des Bohrlochkopfs und der Trennschichten zu garantieren.

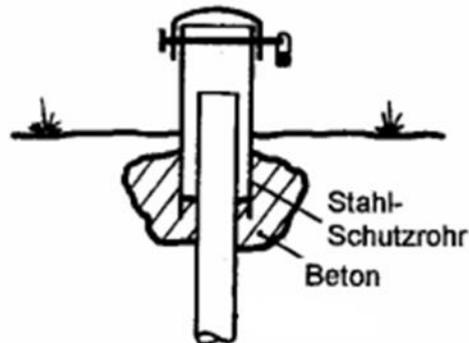
Tonsperren

- Gegen Fremdwasserzutritte ist jede verrohrte Bohrung mit einer oberflächennahen Tonsperre abzudichten.
- Geologische Trennschichten zwischen Grundwasserstockwerken sind mit Tonsperren im Ringraum wieder herzustellen.

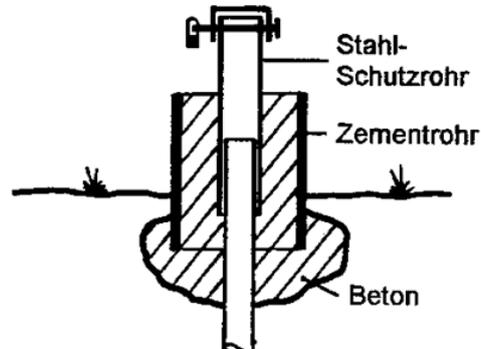
Überstehende Rohre

Zur Ausrüstung gehören:

- einbetoniertes Stahl-Schutzrohr
- abschliessbarer Deckel bei frei zugänglichen Rohren



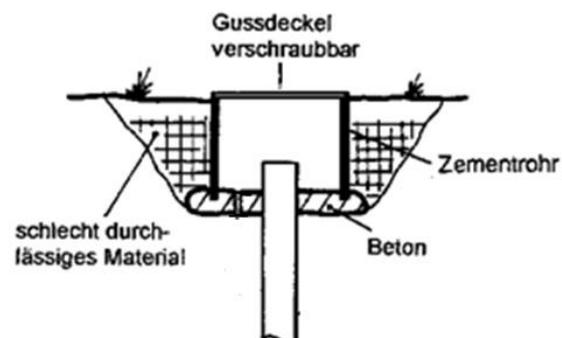
Bohrloch mit Schutzrohr und abschliessbarem Deckel.



Verstärktes Schutzrohr bei stark verkehrs- oder holzschlaggefährdeten Messstellen.

Unter Terrain endende Rohre

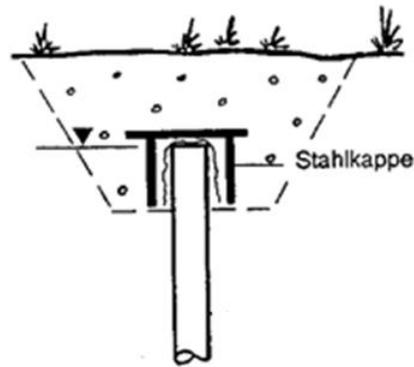
Bohrloch in Schacht



Zur Ausrüstung gehören:

- zementierter Schachtboden
- Hinterfüllung des Schachtes mit schlecht durchlässigem Material
- Befahrbarer und verschraubbarer, dichter Gussdeckel

Bohrkopf humusiert



Die Koordinaten der Bohrung sind auf 10 cm genau zu vermessen. Verschluss mit Kunststoffolie oder Schraubdeckel unter einer Stahlkappe, auffindbar mit Metalldetektor.

Definitiver Rückbau von Grundwasserentnahmestellen

Die definitive Aufhebung von Grundwassermessstellen muss dem AWA zusammen mit einem Situationsplan angezeigt werden. Beim Rückbau ist die natürliche Bodenschichtung zu berücksichtigen und den lokalen geologischen Gegebenheiten (z. B. gespannte Grundwasserverhältnisse) Rechnung zu tragen.

Hinweise zur Ausführung

Verrohrte Bohrungen:

Das Filterrohr wird mit gewaschenem Sand sorgfältig eingesandet. Das Rohr ist anschliessend 50 bis 100 cm unter Terrain zu kürzen und mit einem dichten Ton- oder Zementpfropfen zu verschliessen.

Unverrohrte Bohrungen:

Die Bohrung wird sorgfältig mit Bohrgut oder Sand verfüllt. Die obersten 80 cm sind mit einem dichtenden Ton- oder Zementpfropfen zu verschliessen.