

Bohren von Brunnen für die Trinkwasserversorgung

Hinweise und Empfehlungen für die Vorbereitung (Planung) und für die Durchführung von Trinkwasserbohrungen

Name des Auftraggebers bzw. Wasserversorgers, Name der Bohrung: _____

Vorprüfung

Das Bohren eines Brunnens für die Trinkwasserversorgung ist im Hinblick auf die Eigenschaften des zu durchbohrenden Deckgebirges, die förderbare Wassermenge sowie die Wasserqualität unausweichlich mit gewissen Risiken verbunden, so dass der Auftraggeber zuerst in einer gründlichen Vorprüfung unter Beteiligung des jeweiligen kommunalen Wasserwerkes (WVU) klären sollte, ob und mit welchem Aufwand die Wasserversorgung durch Anschluss an eine bestehende ausreichend leistungsfähige Trinkwasserversorgungsanlage sichergestellt werden kann. Falls nach Vergleich des Aufwandes und Abwägen aller Risiken trotzdem das Niederbringen einer Bohrung in Frage kommt, ist folgendes zu berücksichtigen:

Anzeigepflichten und Nachweispflichten

Dem Hochsauerlandkreis sind frühzeitig die Pläne zum Niederbringen der Bohrung anzuzeigen, so dass die Beteiligung des Fachdienstes Wasserwirtschaft als Untere Wasserbehörde (UWB) und des Gesundheitsamtes (Ges.-Amt) gewährleistet ist. Die „Anzeigepflicht“ sowie die Pflicht zur Vorlage der erforderlichen Pläne und Unterlagen obliegt nach den wesentlichen gesetzlichen Vorschriften, hier Landeswassergesetz (LWG) und Trinkwasserverordnung (TrinkwV), dem Auftraggeber. Dieser hat schlüssig dazulegen bzw. regelrecht nachzuweisen, wie die Trinkwasserversorgung im Einzelnen sichergestellt werden soll. Hierbei ist in der Regel die Beteiligung von Fachleuten, d. h. von in der Wasserversorgung erfahrenen Planungsbüros unumgänglich. Untere Wasserbehörde und Gesundheitsamt sind jedoch dem Auftraggeber bei der Abstimmung einer möglicherweise fachlich erforderlichen Beteiligung weiterer öffentlicher Stellen z. B. des wasserwirtschaftlichen Fachdienstes der Bezirksregierung, des Geologischen Dienstes NRW behilflich und stimmen auch Besichtigungstermine ab.

Ortstermin

Für die hygienische Beurteilung eines Bohrpunktes sind Kenntnisse über das geomorphologische und das hydrogeologische Einzugsgebiet in Verbindung mit einer Aufnahme wassergefährdender Tatbestände (z. B. Landwirtschaft, Bebauung, Abwasseranlagen- und -einleitungen, Bachschwinden, alte Deponien und Müllkippen etc.) notwendig. Insofern sind vorgesehene oder durch das Bohrunternehmen bereits festgelegte Bohrpunkte (bei sog. Garantiebohrungen) bei einem Ortstermin zu beurteilen. Neben den Vertretern des Kreises können hieran vor allem beteiligt werden:

- Auftraggeber _____
- Bohrunternehmen _____
- Geologischer Dienst NRW (GD) _____
- Fachdienst Wasserwirtschaft (UWB) _____
- Ges.-Amt _____
- kommunales WVU _____

Kartierung

Der abgestimmte bzw. bestätigte Bohrpunkt muss im Ortstermin verbindlich festgelegt und kartiert werden.

- Übersichtskarte 1:25.000
- Übersichtsplan 1:10.000 oder 1:5.000
- Lageplan 1:1.000

Versorgungsskizze

Die Struktur des Trinkwasserversorgungsnetzes (Einbindung der Bohrung, Lage von Hochbehälter oder Druckerhöhung, Verlauf der Hauptrohrleitungen mit den wesentlichen Verzweigungen) hat der Auftraggeber anhand eines Übersichtsplanes 1:10.000 oder 1:5.000 darzustellen.

Abteufen der Bohrung

Dem Bohrunternehmen obliegt die regelrechte Ausführung und Dokumentation der Arbeiten sowie die Ausarbeitung und Vorlage von:

- Bohrprofil mit Schichtenverzeichnis
- Ausbauplan
- Bauzeichnung des Abschlussbauwerkes gem. DVGW Arbeitsblatt W 122 *Abschlussbauwerke für Brunnen der Wassergewinnung*

Falls die vorgenannten Leistungen nicht schon Teil des Unternehmerangebotes sind, sollten diese eigens vertraglich vereinbart werden.

Pumpversuch (Brunnentest)

Vor der Nutzung des Brunnens ist ein „Pumpversuch“ durchzuführen. Nähere Details zu den während des Pumpversuchs laufend durchzuführenden Messungen (Trübung, pH-Wert, Temperatur, Entnahmemengen, Absenkung) und deren Dokumentation sowie über die begleitenden Analysen, sind dem Merkblatt „Durchführung von Pumpversuchen bei der Wassererschließung“ (Herausgeber Hochsauerlandkreis UWB und Ges.-Amt) zu entnehmen.

Da der Pumpversuch recht zeitaufwändig ist, sollte sorgfältig geprüft werden, ob und in welchem Umfang und unter welchen Bedingungen örtliche Fachleute bei der Durchführung helfen können. Ggf. kann der Auftraggeber unter entsprechender fachlicher Anleitung selber einen Teil der notwendigen Messungen durchführen.

Trinkwasseraufbereitung (durch Auftraggeber zu veranlassen)

Falls sich aufgrund der Wasserqualität die Notwendigkeit zur Trinkwasseraufbereitung ergibt, ist diese durch Fachleute separat zu planen. Im Hochsauerlandkreis kommen erfahrungsgemäß vorwiegend folgende Anlagen in Betracht:

- Desinfektionsanlage
- Filtrationsanlage
- Entsäuerungsanlage

Darüber hinaus können weitere Aufbereitungsanlagen notwendig sein, wie z. B.:

- Anlagen zur Mangan- und Eisenentfernung
- Anlagen zur Arsenentfernung
- Anlagen zur Nitratentfernung

Alterung des Bohrbrunnens

Im Laufe der Zeit kann es durch Brunnenalterung und durch Versanden zu erheblichen Problemen bei der Brunnennutzung kommen, die mehr oder minder aufwändige Maßnahmen zur Brunnenertüchtigung bzw. Brunnenrehabilitation nach sich ziehen.