

Bohranleitung für einen Bohrbrunnen

Vorbemerkung:

Die immer weiter steigenden Brauchwasserpreise machen eine Überlegung der Eigenversorgung zur Beregnung des Gartens lohnenswert.

Die Herstellung eines Bohrbrunnen ist eine ziemliche Knochenarbeit für zwei Personen und ungefähr zwei bis drei Tage, dafür wird man aber mit einem auf lange Zeit funktionstüchtigen Brunnen belohnt.

Die Kosten belaufen sich auf ca. 250€ fürs Rohr. Wenn die Arbeiten von einer Firma ausführt werden insgesamt 1000 - 1200 €. Das lohnt die Arbeit.

Die Herstellung ist nicht ohne weiteres nur mit Hobbywerkzeugen machbar. Die nötigen Werkzeuge sind aber auch für die Alternative Rammbrunnen nötig.

Die wichtigsten Werkzeuge:

- Dreibock mit Winde und Umlenkrolle
- Brunnenbohrer (wie Erdbohrer nur mit seitlichen Aufkantungen damit das Bohrgut auf der Schnecke bleibt)
- Kiespumpe, Plunscher oder wie man es nennen mag.
- Auflager zum Beschweren des Filterrohres, sowie passende Gewichte.

Brunnenbohrer sowie Kiespumpe sind durchaus von einem Werkzeugverleih zu erhalten, können aber auch vom handwerklichen geschickten Anwender selbst hergestellt werden. Zeichnungen sind beim Autor erhältlich.

Der Bohrbrunnen hat gegenüber dem Rammbrunnen einige Vorteile. Die wichtigsten wären Haltbarkeit, Ergiebigkeit und die Reggenierbarkeit.

Als Privatmann wird man jedoch mangels der, bei absolut professionellem Bohren notwendigen, Bohrrohren nur eine abgespeckten Version durchführen können.

Die Bohrrohre müssen anschließend gezogen werden und daran scheitert der Privatmann, weil diese Zugkraft mit einem kleinen Dreibock kaum zu schaffen ist.

Bohranleitung für einen Bohrbrunnen

In dieser Bauanleitung wird daher nur auf die eben noch durchführbare Herstellung eines Bohrbrunnen ohne Bohrröhre eingegangen.

Als einzige Alternative hat sich im Laufe der Jahre die Verwendung von geschlitzten Abwasserrohren als verlorenes Bohrrohr heraus kristallisiert. Dies ersetzt AUF KEINEN FALL den Einsatz eines Filter und Vollwandrohres. Im Einzelfall kann ich mit weiteren Details helfen. Hierbei müssen wir nicht auf die Kiesschüttung und den Bodendeckel verzichten.

Die Erfahrung zeigt jedoch, dass die Brunnen über viele Jahre hinweg ihren Dienst verrichten.

Bei der Herstellung sollte man sich aber keinesfalls auf die alleinige Verwendung von geflexten oder gebohrten PVC Abwasserrohre einlassen. Die zu verwendenden Filterrohre haben eine Schlitzweite von 0,3 bis 0,7 mm und besitzen damit eine erheblich bessere Eintrittsgröße und Filterwirkung als Abwasserrohre. Empfehlung hier die Verwendung von einer 0,5 mm Schlitzweite. Außerdem sind sie mit einer Wandstärke von 5 – 10 mm wesentlich stabiler. Die Abwasserrohre halten dem Druck des Erdreiches nicht lange stand bzw. sind bei hoher Auflast bereits während der Arbeit sehr bruchempfindlich.

Vorbereitung der Bohrstelle:

Benötigt werden je nach Untergrund 2-3 m Filterrohr sowie 4-5 m Vollwandrohr.
Kosten ungefähr 150€ bei DN 100.

Brunnenbohrer 150 mm

Vorgehensweise:

Zunächst wird mit dem Brunnenbohrer eine Bohrung bis zur Grundwasserschicht gebohrt. Dann kann eventuell noch so lange weitergebohrt werden bis keine weitere Tiefe mehr erreicht wird.

Wenn keine weitere Tiefe mit Bohren mehr erreicht werden kann, wird das Rohr in das Bohrloch eingestellt. Dazu wird das Filterrohr und Vollwandrohr zusammengeschaubt bis ca. 1m Rohr aus dem Boden herausragt. Als Gleitmittel kann auf das

Copyright © by Uwe Rosenberger. Alle Rechte liegen beim Autor. Der Inhalt dieses Dokumentes ist urheberrechtlich geschützt. Die Angaben sind nur zu Ihrem persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen diese Seiten oder Teile davon nur zum persönlichen Gebrauch auf Ihrem Computer speichern und/oder auf Papier ausdrucken. Jede weitergehende Verwendung, insbesondere Veröffentlichungen, die Speicherung in Datenbanken, Vervielfältigung und jede Form der gewerblichen Nutzung sowie die Weitergabe an Dritte - auch in Teilen oder in überarbeiteter Form - sind ohne meine schriftliche Zustimmung untersagt. Der Autor übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Ebenso wird keine Gewähr für die Funktion und den Betrieb eines nach dieser Anleitung erstellten Brunnen übernommen.

Bohranleitung für einen Bohrbrunnen

Gewinde etwas Salatöl aufgetragen werden. Damit wird erreicht, dass sich das Gewinde komplett bis in den Endsitz verschraubt. Vorsicht beim Ablassen, da das Rohr sonst komplett ins Bohrloch rutscht. Schwupp, weg ist es.

Dreibock aufbauen. Das Bohrrohr wird durch das Auflager und Gewichte beschwert. Dies beschleunigt das Rutschen ins Erdreich erheblich. Das Rohr, falls notwendig, mit Wasser füllen damit die Kiespumpe sauber arbeiten kann.

Als Auflager empfiehlt sich ein Ring mit zwei Armen an die man entsprechende Gewichte hängen kann. Das können dann Mauersteine, Wasserkanister oder Stahlgewichten sein. Die zweite Person kann sich auch zusätzlich auf das Auflager stellen.

Das Kiespumpen, Büchsen oder Schlämmen:

Jetzt wird es schweißtreibend.

Die Pumpe wird in das mit Wasser gefüllte Rohr gesetzt und knapp über Grund bzw. auf Grund abgelassen.

Durch das ruckartige Ziehen der Pumpe wird erreicht, dass sich Sand und Kies sowie Wasser in der Pumpe sammelt. Durch das Ziehen entsteht ausreichen Sog um Kies und Sand in die Pumpe zu befördern.

Nach mehrmaligem Ziehen wird die Pumpe nach oben geholt und entleert. Durch diesen Vorgang rutscht das Rohr langsam tiefer und tiefer. Je höher das Gewicht zum Beschweren ist, desto schneller rutscht das Rohr in die Tiefe.

Dieser Vorgang wird solange wiederholt bis der Filter 2-3 m im Grundwasser steht.

Dies verhindert dass beim Pumpen durch den entstehenden Sog-Trichter der Filterbereich frei liegt. Der Lufteintrag würde damit zum Zusetzen des Filters führen, da hier der Bereich schneller verockert als erwünscht.

Ist die endgültige Tiefe erreicht, kann der Raum um das Rohr verfüllt werden. Ist der Ringraum groß genug kann eine Verfüllung durchaus mit Filterkies erfolgen. Die Wirkung ist zwar schlechter als bei der Verwendung von Bohrrohren aber besser als bei einer Verfüllung mit Bohrgut.

Copyright © by Uwe Rosenberger. Alle Rechte liegen beim Autor. Der Inhalt diese Dokumentes ist urheberrechtlich geschützt. Die Angaben sind nur zu Ihrem persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen diese Seiten oder Teile davon nur zum persönlichen Gebrauch auf Ihrem Computer speichern und/oder auf Papier ausdrucken. Jede weitergehende Verwendung, insbesondere Veröffentlichungen, die Speicherung in Datenbanken, Vervielfältigung und jede Form der gewerblichen Nutzung sowie die Weitergabe an Dritte - auch in Teilen oder in überarbeiteter Form - sind ohne meine schriftliche Zustimmung untersagt. Der Autor übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Ebenso wird keine Gewähr für die Funktion und den Betrieb eines nach dieser Anleitung erstellten Brunnen übernommen.

Bohranleitung für einen Bohrbrunnen

Alternativ und empfehlenswert:

Das Verschließen des Bodens mit Quellton. Hier sind die fertigen Stopfen Packungen der Fa. Lotze erste Wahl. Diese Packung ist fertig konzipiert und wird in das fertige Bohrrohr eingebracht. Sie sinkt bis zum Boden durch und dichtet durch Aufquellen den Bodenbereich ab.

Klarpumpen:

Der Brunnen ist nun fast fertig und muss nur noch klar gepumpt werden.

Dies geschieht in mehreren Stufen:

Achtung: 2-3 m Filter haben eine Leistung von 4-6 m³/h.

Zunächst wird entweder mit einer Tiefbrunnenpumpe oder einem geeigneten Saugschlauch mit Pumpe der Brunnen für mind. 3 Stunden mit der Hälfte der späteren Leistung betrieben. Damit werden feine Sandanteile abgepumpt.

Dann wird für die gleiche Zeit mit der doppelten Leistung gepumpt.

Befinden sich keine Sandanteile mehr im Wasser ist der Brunnen betriebsbereit. Zur Kontrolle kann ein Schwarzer Baueimer dienen, der mit 20 Ltr. Wasser gefüllt wird und mehrmals im Kreis gedreht wird. Wasser beruhigen lassen. In der Mitte des Eimers sammelt sich der Sandanteil und kann beurteilt werden, dieser Anteil nimmt mit zunehmendem Pumpen ab.

Der Betrieb der Pumpe kann über einen Saugschlauch mit Fußventil und Sieb erfolgen. Es ist darauf zu Achten, dass der Schlauch mind. 1 Meter über der Filterstrecke hängt. Damit wird ein Ansaugen von Sand weitestgehend vermieden. Beim Schlauch muss es unbedingt ein Saugschlauch sein, d.h. ein transparenter mit grüner Spirale. Jeder normale Schlauch würde sich beim Betrieb zusammen ziehen. Die Verwendung von Klemmschalen statt Schlauchschellen im Saugbereich sorgt für eine sehr gute Vakuumdichtigkeit.

Zur Kontrolle der Wasserqualität: Das Wasser in eine Glas füllen und anschliessend in die Sonne stellen. Fällt nach 4-5 Stunden ein roter Niederschlag aus, handelt es sich um Eisenhydroxid, dann muss beim Beregnen darauf geachtet werden wo das

Copyright © by Uwe Rosenberger. Alle Rechte liegen beim Autor. Der Inhalt dieses Dokumentes ist urheberrechtlich geschützt. Die Angaben sind nur zu Ihrem persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen diese Seiten oder Teile davon nur zum persönlichen Gebrauch auf Ihrem Computer speichern und/oder auf Papier ausdrucken. Jede weitergehende Verwendung, insbesondere Veröffentlichungen, die Speicherung in Datenbanken, Vervielfältigung und jede Form der gewerblichen Nutzung sowie die Weitergabe an Dritte - auch in Teilen oder in überarbeiteter Form - sind ohne meine schriftliche Zustimmung untersagt. Der Autor übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Ebenso wird keine Gewähr für die Funktion und den Betrieb eines nach dieser Anleitung erstellten Brunnen übernommen.

Bohranleitung für einen Bohrbrunnen

Wasser hinläuft, ansonsten werden Hauswände und Wege rotgefärbt. Bleibt die Lösung klar. Herzlich Glückwunsch dann ist das Wasser von guter Qualität.

Position einer Tiefbrunnenpumpe:

Eine Tiefbrunnenpumpe darf nie im Bereich der Filterstrecke angebracht werden. Sie muss immer mind. 1m über dem Filter hängen. Ansonsten wird der Motor nicht durch vorbeiströmendes Wasser gekühlt. Außerdem wird direkt im Umkreis der Pumpenschlitze angesaugt und der Filter nur punktuell belastet.

Viel Spaß mit der eigenen Versorgung.

Für weitere Fragen stehe ich gerne per email unter uwe@uwe-rosenberger.de zur Verfügung.