

SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT
Postfach 10 05 10 | 01076 Dresden

Empfänger gemäß beiliegendem Verteiler

Ihr/-e Ansprechpartner/-in
Susanna Börner

Durchwahl
Telefon +49 351 564-24302
Telefax +49 351 564-24004

susanna.boerner@
smul.sachsen.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Aktenzeichen
(bitte bei Antwort angeben)
43-8612/16/4

Dresden,
4. November 2019



MACH
WAS
WICHTIGES
Arbeiten im Öffentlichen Dienst Sachsen

Hausanschrift:
Sächsisches Staatsministerium
für Umwelt und Landwirtschaft
Wilhelm-Buck-Straße 2
01097 Dresden

www.smul.sachsen.de

Verkehrsverbindung:
Zu erreichen mit den Straßen-
bahnlinien 3, 6, 7, 8, 13

Für Besucher mit Behinderungen
befinden sich gekennzeichnete
Parkplätze am Königsufer.
Für alle Besucherparkplätze gilt:
Bitte beim Pfortendienst melden.

Bitte beachten Sie die allge-
meinen Hinweise zur Verarbeitung
personenbezogener Daten durch
das Sächsische Staatsministeri-
um für Umwelt und Landwirtschaft
zur Erfüllung der Informations-
pflichten nach der Europäischen
Datenschutz-Grundverordnung
auf www.smul.sachsen.de

Fachliche Mindestanforderungen an die Errichtung von kleindimensi- onierten Brunnen ("Kleinbrunnen")

In der Dienstberatung "Grundwasser / Wasserschutzgebiete" vom 3. Juli 2019 wurde die in den beiden Trockenjahren 2018 und 2019 sprunghaft angestiegene Zahl der angezeigten kleindimensionierten Brunnen thematisiert. Für diese werden unter Bezug auf das DVGW-Arbeitsblatt W 123 „Bau und Ausbau von Vertikalfilterbrunnen“ oft sehr kleine Bohrdurchmesser gewählt. Der dann nach Einbringen des Brunnenausbaus noch verbleibende Ringraum ist so gering, dass eine fachgerechte Ringraumverfüllung erheblich erschwert bzw. unmöglich ist. In der Folge sind dauerhafte, hydraulische Umläufigkeiten (Kurzschlüsse) im Ringraum möglich und die Gefahr einer nachteiligen Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit ist grundsätzlich zu besorgen.

Das Referat 105 des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie wurde daher im Nachgang der Dienstberatung gebeten, den Sachverhalt im Kontakt mit dem DVGW insbesondere im Hinblick auf die Anwendbarkeit des DVGW-Arbeitsblattes W 123 aufzuarbeiten.

Im Ergebnis wurden nachstehende fachliche Mindestanforderungen hinsichtlich der Ausführung der Bohrarbeiten, der Mindestendbohrdurchmesser und der Ringraumverfüllung von Vertikalfilterbrunnen im Locker- und Festgestein mit kleinen Ausbaudurchmessern (DN 80 mm bis DN 200 mm, im Folgenden: „Kleinbrunnen“) zum Zwecke der Gewinnung von Brauchwasser (z. B. zur privaten Gartenbewässerung) abgeleitet, die wir bitten bei wasserrechtlichen Prüfungen und Entscheidungen zu beachten.

Für Einzelanlagen zur privaten Trinkwasserversorgung gelten die Empfehlungen sinngemäß. Die Anwendbarkeit geltender Regelwerke und Normen, in deren Anwendungsbereich die Kleinbrunnen bzw. Teile davon oder Leistungen zur Errichtung derer fallen, bleibt unberührt.

Abweichungen sind in fachlich begründeten Einzelfällen möglich. So sind bei besonders komplexen Standortverhältnissen höhere Anforderungen als die aufgeführten technischen Mindestanforderungen möglich und bei besonders einfachen Standortverhältnissen (z. B. Erschließung unbedeckter Grundwasserleiter ohne Durchteufen von Grundwasserstauern) können hingegen geringere Anforderungen in Frage kommen.

Seite 1 von 4



2019/50151

1. Ausführung der Bohrarbeiten

Bei Bohrarbeiten zur Errichtung von Kleinbrunnen ist das DVGW-Arbeitsblatt W 115 zu beachten.

Begründung:

Die Bohrarbeiten zur Errichtung von Kleinbrunnen fallen in den Anwendungsbereich des Regelwerkes.

2. Bohrdurchmesser

Kleinbrunnen mit Ausbau im Lockergestein bzw. Festgestein mit Lockergesteinseigenschaften:

- Für Bohrteufen bis einschließlich 20 m unter Gelände bemisst sich der Mindestbohrdurchmesser wie folgt:
Mindestbohrdurchmesser = Innendurchmesser der Ausbaurohre¹ (DN) + 2 x Wandstärke der Ausbaurohre + 2 x 60 mm.
- Für Bohrteufen über 20 m soll der Mindestbohrdurchmesser nach den Regelungen im DVGW Arbeitsblatt W 121 bemessen werden.

Kleinbrunnen mit Ausbau im voraussichtlich standfesten, kalibertreuen Festgestein

- Für Bohrteufen bis einschließlich 30 m unter Gelände bemisst sich der Mindestbohrdurchmesser wie folgt:
Mindestbohrdurchmesser = Innendurchmesser der Ausbaurohre¹ (DN) + 2 x Wandstärke der Ausbaurohre + 2 x 60 mm.
- Für Bohrteufen über 30 m ist für diese Standorte der Mindestbohrdurchmesser im DVGW Arbeitsblatt W 121 geregelt.

Begründung:

Nach Stellungnahme des DVGW vom 16. September 2019 sind Kleinbrunnen vom Grundsatz her weder im Anwendungsbereich des DVGW-Arbeitsblattes W 121 „Bau und Ausbau von Grundwassermessstellen“ noch des DVGW-Arbeitsblattes W 123 „Bau und Ausbau von Vertikalfilterbrunnen“ vorgesehen. Insofern ergibt sich in diesen Fällen in Bezug auf die Anwendung der in beiden Arbeitsblättern vorgegeben Verhältnisse zwischen Ausbaudurchmesser und Bohrdurchmesser ein Ermessensspielraum.

Grundsätzlich ist der Ausbaudurchmesser der Kleinbrunnen eher mit dem von Grundwassermessstellen vergleichbar, für die das Arbeitsblatt W 121 einschlägig ist. Vertikalfilterbrunnen, für die das Arbeitsblatt W 123 gilt, werden i. d. R. mit größeren Ausbaudurchmessern gebaut. Der DVGW weist ausdrücklich auf eine Fachveröffentlichung aus dem Jahr 2006 hin², in der für kleine Ausbaudurchmesser von den Vorgaben des Arbeitsblattes W 123 abweichende, geeignete Bohrdurchmesser empfohlen werden. In Anlehnung an diese Empfehlungen wird bei Bohrungen im Teufenbereich bis 20 bzw. 30 m ein Ringspalt von 60 mm im Bereich der Ausbaurohre¹ (bzw. ein etwas geringerer Ringspalt im Bereich von Verbindungsmuffen) als ausreichend für eine fachgerechte Ringraumverfüllung bewertet. Bei tieferen Bohrungen (> 20 bzw. 30 m) steigt das Risiko von Nachfall bzw. Ausbrüchen aus der Bohrlochwand, was die fachgerechte Ringraumverfüllung gefährdet. Daher ist bei diesen Bohrungen ein Bezug auf das DVGW

¹ Sind Sperrrohre einzubauen, sind diese an Stelle der Ausbaurohre für die Bemessung des Mindestbohrdurchmessers maßgebend.

² Tholen, M.: Technische Brunnenbemessung.- bbr Ausgabe 4/2006, wvgw Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn, April 2006.

DVGW Arbeitsblatt W 121 und die darin aufgeführten, in der Regel größeren Bohrdurchmesser angemessen und verhältnismäßig.

Eine Unterscheidung bezüglich des Einbaus von Filtersand und Tonformlingen (Schüttung) gegenüber dem Einbringen von Suspensionen (Verpressung) erfolgt nicht, da selbst bei der Ringraumverpressung davon ausgegangen werden muss, dass über dem Filtersand/-kies notwendigerweise Tondichtungen eingebaut werden müssen.

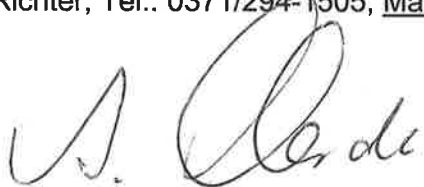
3. Ringraumverfüllung

Bei der Ringraumverfüllung von Kleinbrunnen sind die DVGW Arbeitsblätter W 123 bzw. W 121 zu beachten.

Begründung:

Die Anforderungen an die Ringraumverfüllung bzw. -abdichtung unterscheiden sich bei Kleinbrunnen nicht von denen bei Grundwassermessstellen und größer dimensionierten Brunnen.

Für fachliche Rückfragen steht Ihnen Referat 105 im Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zur Verfügung, Ansprechpartner ist insbesondere Herr Marcus Richter, Tel.: 0371/294-1505, Marcus.Richter@smul.sachsen.de).



Dr. Andreas Eckardt
Referatsleiter Siedlungswasserwirtschaft, Grundwasser



Verteiler

Stadtverwaltung Chemnitz
09106 Chemnitz

Stadtverwaltung Dresden
Postfach 12 00 20
01001 Dresden

Stadtverwaltung Leipzig
04092 Leipzig

Landratsamt Erzgebirgskreis
Postfach 10 06 35
09446 Annaberg-Buchholz

Landratsamt Mittelsachsen
Postfach 17 51
09587 Freiberg

Landratsamt Vogtlandkreis
Postfach 10 03 01
08507 Plauen

Landratsamt Zwickau
PF 10 01 76
08067 Zwickau

Landratsamt Bautzen
Bahnhofstraße 9
02625 Bautzen

Landratsamt Görlitz
PF 30 01 52
02806 Görlitz

Landratsamt Meißen
Postfach 10 01 52
01651 Meißen

Landratsamt Leipzig
04550 Borna

Landratsamt Sächsische Schweiz-
Osterzgebirge
Postfach 10 02 53/54
01782 Pirna

Landratsamt Nordsachsen
04855 Torgau

nachrichtlich:

Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie
Referate 105 und 43
Postfach 54 01 37
01311 Dresden

Landesdirektion Sachsen
Abteilung 4
09105 Chemnitz

- im Postaustausch -