

Erläuterungen zum Antrag auf Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang

Dem ausgefüllten Antragsformular ist ein Lageplan $M = 1 : 500$ beizufügen, auf dem die geplante Versickerungsanlage sowie die Dachflächen und die sonstigen befestigten Flächen eingezeichnet sind, von denen das anfallende Regenwasser versickert werden soll. Der Lageplan ist mit Größen- bzw. Längenangaben zu versehen. Bei befestigten Flächen, die größer als 100 qm sind, ist der rechnerische Nachweis zu führen, dass die Versickerungsanlage für das anfallende Regenwasser ausreichend groß bemessen ist. Grundsätzlich ist zu beachten, dass zu den Nachbargrundstücken ein ausreichender Abstand, in der Regel größer als 3 m, einzuhalten ist.

Bei der Bauausführung ist zu beachten, dass vor der Verfüllung ein Abnahmetermin mit dem städt. Tiefbauamt telefonisch oder schriftlich abzustimmen ist, damit Lage, Länge und Größe der Versickerungsanlage mit dem Plan verglichen und nach Überprüfung der sachgemäßen Ausführung abgenommen werden können. Ansprechpartner für die Abnahme ist Herr Steffens oder Herr Steinkemper vom Tiefbauamt, Martinsgasse 2, 59590 Geseke, Telefon: 02942/50063.

Die technischen Anforderungen hinsichtlich der Beschreibung, Größe und Ausführung der Versickerungsanlagen wurden vom Tiefbauamt auf der Grundlage des Regelwerkes der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV) im Arbeitsblatt A 138, "Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser" zusammengestellt und sind der folgenden Aufstellung zu entnehmen:

1. Bei der **Muldenversickerung** wird das anfallende Regenwasser von Dach- und Terrassenflächen durch flachgründig verlegte Rohrleitungen oder offene Gerinne in eine Geländemulde, die oberhalb des Grundwasserspiegels liegen muss, eingeleitet. In der Mulde wird das zugeleitete Niederschlagswasser bis zur Versickerung kurzfristig zwischengespeichert. Die Mulde ist so auszuführen, dass bei einer mittleren Einstautiefe von ca. 10 cm eine möglichst große Fläche für die Versickerung zur Verfügung steht. Die Mulde kann als Wiese oder Rasenfläche benutzt werden oder mit kurzzeitig staunässeverträglichen Pflanzen oder Gehölzen bepflanzt werden.

Die nachstehende Tabelle weist die erforderlichen Muldengrößen bei verschiedenen Bodenarten für die vollständige Versickerung aus. Die Größe der zu entwässernden Fläche beträgt 100 qm, die mittlere Muldentiefe 10 cm. Andere Flächengrößen sind proportional zu bemessen, z. B. ergeben 150 qm befestigte Fläche bei der Bodenart "Feinsand/Mittelsand" 30 qm Muldenfläche.

- a) Schluffiger Sand / Sandiger Schluff, k_f -Werte 10^{-6} bis 5×10^{-5}
Je 100 qm befestigter Fläche bzw. Dachfläche sind 35 qm Mulde mit 10 cm Wassertiefe, also 3,5 cbm Nutzinhalt, zu fordern.
- b) Feinsand / Mittelsand, k_f -Werte 10^{-5} bis 5×10^{-4}
Je 100 qm befestigter Fläche bzw. Dachfläche sind 20 qm Mulde mit 10 cm Wassertiefe, also 2,0 cbm Nutzinhalt, zu fordern.
- c) Grobsand bis Kies, k_f -Werte größer 5×10^{-4}
Je 100 qm befestigter Fläche bzw. Dachfläche sind 10 qm Mulde mit 10 cm Wassertiefe, also 1,0 cbm Nutzinhalt, zu fordern.

2. Bei der **Schachtversickerung** wird das Niederschlagswasser in einen Versickerungsschacht aus porösen Betonschachtringen ab DN 1.000 geleitet. Die offene Sohle wird je nach Erfordernis mit einer Kiessohle, Filtervliesmatte oder Prallplatte versehen. Die Baugrube wird mit sickerfähigem Material (Kies oder Kiessand) verfüllt. Das zugeleitete Niederschlagswasser versickert durch die poröse Schachtwandung und die offene Schachtsohle in den Untergrund. Die Schachtversickerung erforderte einen Grundwasserabstand zur Geländeoberkante von mindestens 2 m und kann auch bei schwerdurchlässigen Deckschichten angewandt werden. Die Nutzhöhe errechnet sich aus dem Abstand zwischen Zu- bzw. Ablauf und der Kiessohlenoberkante, die mindestens 50 cm über dem Grundwasserspiegel liegen muss. Das Nutzvolumen hängt neben der Nutzhöhe vom gewählten Schachtdurchmesser ab.

Die nachstehende Tabelle weist die erforderlichen Nutzhöhen und Nutzvolumina der Sickerschächte bei verschiedenen Flächengrößen, Schachtdurchmesser und Bodenverhältnissen für die vollständige Versickerung aus. Für andere Flächengrößen (bis max. 250 qm) können die Höhen und Volumina linear interpoliert werden. Darüber hinausgehende Flächengrößen sind gesondert nach ATV A 138 nachzuweisen.

Schächte und Anschlussflächen	Schluffiger Sand / sandiger Schluff k _f -Wert 10 ⁻⁶ bis 5 x 10 ⁻⁵			Feinsand/Mittelsand k _f -Wert 10 ⁻⁵ bis 5 x 10 ⁻⁴			Grobsand oder Kies k _f -Wert größer 5 x 10 ⁻⁴		
	Nutztiefe m	Grundw.-Stand v. O.K. Gel. m	Volumen m ³	Nutztiefe m	Grundw.-Stand v. O.K. Gel. m	Volumen m ³	Nutztiefe m	Grundw.-Stand v. O.K. Gel. m	Volumen m ³
Ø 1,0 m f. 100 m ²									
1 Schacht	3,37	4,37	2,64	2,58	3,58	2,03	1,44	2,44	1,13
2 Schächte	1,68	2,68	1,32	1,29	2,29	1,02	0,72	1,72	0,57
Ø 1,2 m f. 100 m ²									
1 Schacht	2,43	3,43	2,75	1,96	2,96	2,22	1,67	2,67	1,89
2 Schächte	1,22	2,22	1,38	0,98	1,98	1,11	0,84	1,84	0,95
Ø 1,2 m f. 150 m ²									
1 Schacht	3,65	4,65	4,13	2,94	3,94	3,32	4,32	3,01	2,83
2 Schächte	1,83	2,83	2,07	1,47	2,47	1,66	2,66	1,76	1,42
Ø 1,5 m f. 100 m ²									
1 Schacht	1,60	2,60	2,83	1,35	2,35	2,38	0,87	1,87	1,54
Ø 1,5 m f. 150 m ²									
1 Schacht	2,40	3,40	4,24	2,03	3,03	3,59	1,31	2,31	2,31
2 Schächte	1,20	2,20	2,12	1,02	2,02	1,80	0,65	1,65	1,16
Ø 1,5 m f. 200 m ²									
1 Schacht	3,20	4,20	5,65	2,70	3,70	4,77	1,74	2,74	3,07
2 Schächte	1,60	2,60	2,83	1,35	2,35	2,38	0,87	1,87	1,54
Ø 2,0 m f. 150 m ²									
1 Schacht	1,37	2,37	4,30	1,21	2,21	3,80	0,85	1,85	2,67
Ø 2,0 m f. 200 m ²									
1 Schacht	1,82	2,82	5,71	1,65	2,65	5,06	1,13	2,13	3,55
2 Schächte	0,91	1,91	2,86	0,81	1,81	2,54	-----	-----	-----

3. Bei der **Rohrversickerung** wird das Niederschlagswasser in unterirdisch verlegte perforierte Rohre ab DN 100 geleitet. Die Rohre (PVC - Dränrohre oder Porosit - Rohre) liegen in der Mitte einer mindestens 30 x 30 cm dicken Kiespackung in 60 - 80 cm Tiefe. Den Rohrsträngen ist ein Kontrollschacht mit Sandfang vor- und ein Kontrollschacht mit Entlüftung nachgeschaltet. Die einzelnen Rohrstränge sind jeweils getrennt an die Schächte anzuschließen. Der Abstand parallel verlaufender Stränge sollte mindestens 2,0 m betragen. Die Entlüftung der Rohrstränge kann auch einzeln ohne Schacht erfolgen. Die Rohrversickerung erfordert einen Grundwasserstand, der mindestens 1,0 m unter der Geländeoberfläche liegen muss. Die Grundstücksbepflanzung hat so zu erfolgen, dass Pflanzenwurzeln nicht in die Rohre wachsen können.

Die nachstehende Tabelle weist die erforderliche Rohrlänge und Dicke der Kiespackung bei verschiedenen Bodenverhältnissen für die vollständige Versickerung aus. Die Größe der zu entwässernden Fläche beträgt 100 qm, der Rohrdurchmessern 10 cm und das Porenvolumen der Kiespackung $s = 0,35$. Andere Flächengrößen sind proportional zu bemessen.

- a) Schluffiger Sand / Sandiger Schluff, k_f -Werte 10^{-6} bis 5×10^{-5}
Je 100 qm befestigter Fläche bzw. Dachfläche sind
bei Kiesbett 0,30 x 0,30 m 80 m Rohrlänge erforderlich
bei Kiesbett 0,40 x 0,40 m 45 m Rohrlänge erforderlich
bei Kiesbett 0,50 x 0,50 m 30 m Rohrlänge erforderlich.
- b) Feinsand / Mittelsand, k_f -Werte 10^{-5} bis 5×10^{-4}
Je 100 qm befestigter Fläche bzw. Dachfläche sind
bei Kiesbett 0,30 x 0,30 m 50 m Rohrlänge erforderlich
bei Kiesbett 0,40 x 0,40 m 30 m Rohrlänge erforderlich
bei Kiesbett 0,50 x 0,50 m 20 m Rohrlänge erforderlich.
- c) Grobsand bis Kies, k_f -Werte größer 5×10^{-4}
Je 100 qm befestigter Fläche bzw. Dachfläche sind
bei Kiesbett 0,30 x 0,30 m 20 m Rohrlänge erforderlich
bei Kiesbett 0,40 x 0,40 m 15 m Rohrlänge erforderlich
bei Kiesbett 0,50 x 0,50 m 10 m Rohrlänge erforderlich.

4. Bei der **kombinierten Versickerung** werden die in Punkt 1 bis 3 beschriebenen Versickerungsmethoden hinter - oder nebeneinander geschaltet. So kann die Schachtversickerung mit der Rohr- oder Muldenversickerung kombiniert

werden. Eine Kombination von Rohr- oder Muldenversickerung ist nicht möglich.