

Sickerschächte-Plus

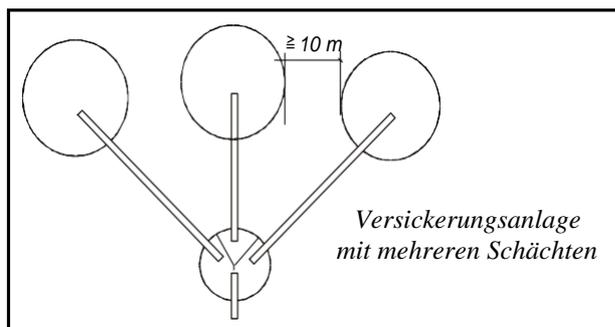
Fabrikat: Lauterbach-Kießling

Versickerungen werden bei einem Großteil aller Kleinkläranlagen zur Abwasserableitung eingesetzt. Noch häufiger ist ihr Einsatz bei der Ableitung von Drainage-, Hof- und Dachflächenwasser. Vier Techniken der Versickerung sind dabei am üblichsten: Sickerleitungen, Sickerschächte, Muldenversickerung und Rigolenversickerung. Nachteil dieser Systeme ist in der Regel die begrenzte Lebensdauer, weshalb oftmals eine schnelle Erneuerung notwendig wird. Auch eine mangelnde Bauausführung kann Schuld an Problemen bei Sickerschächten sein. Flächen in denen Sickerleitungen liegen, dürfen meist nicht mehr überfahren werden. Allerdings kann dies, aufgrund des Flächenbedarfes oft nicht eingehalten werden. Ein weiteres Problem ergibt sich durch ein Absacken von Sickerschächten, aufgrund eines fehlenden Fundamentes. Hierbei kann es zu einem reißen der Zuleitungen kommen. Gegebenfalls besteht auch eine Rückstaugefahr des Wassers.

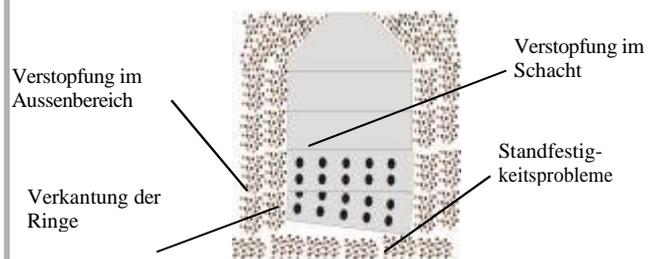
Folgende Schachtdurchmesser stehen für Sickerschächte zur Verfügung:

Schachtinnen- durchmesser	Filter- fläche
1,0 m	0,8 m ²
1,5 m	1,8 m ²
2,0 m	3,1 m ²
2,5 m	4,9 m ²
2,8 m	6,2 m ²
3,0 m	7,1 m ²

Um noch größere Filterflächen zu erhalten, können die Schächte in Reihe geschaltet werden. Der erste Sicker-



Probleme bei Sickerschächten



schacht erhält dazu einen Überlauf. Bei Füllung läuft das Wasser auf den folgenden Schacht über. Entsprechend ATV A138 sollten die Sickerschächte mindestens 10 m von einander entfernt stehen. Es empfiehlt sich daher möglichst mit großen Durchmessern der Filterschächte zu arbeiten, um den Platzbedarf zu minimieren.

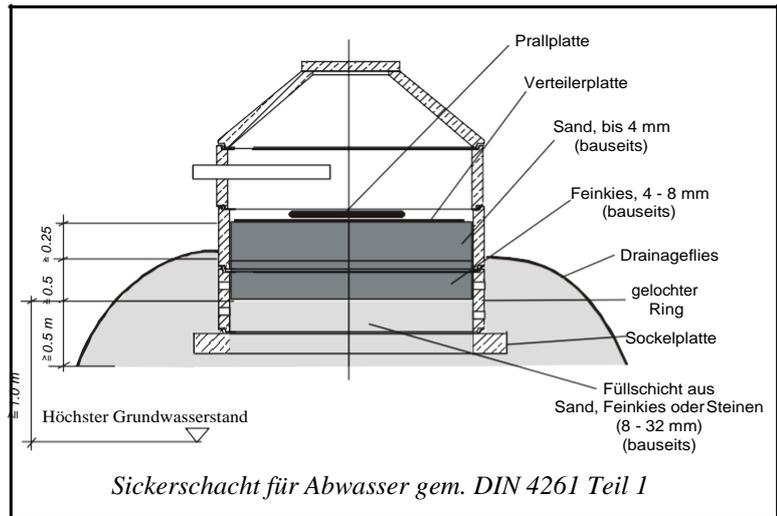
Ein optimaleres Ergebnis als mit einer Reihenschaltung von Sickerschächten, wird mit einer Verteilung des Wassers über einen Verteilerschacht auf mehrere Schächte erzielt. Folgende charakteristische Besonderheiten weisen die Sickerschächte-Plus auf:

- 1. Verteilerplatte**
Unter der Prallplatte wird auf die erste Sickerschicht eine Verteilerplatte mit Löchern aufgelegt. Diese verhindert ein Auswaschen der obersten Filterschicht (nur bei Schächten ab 2 m Innendurchmesser lieferbar).
- 2. Sockelplatte**
Die Sockelplatte dient als Fundamentaufsatz. Diese verhindert ein übermäßiges beziehungsweise einseitiges Sacken des Schachtes.
- 3. Sickerfließ**
Die äußere Kiesschicht wird mit einem wasserdurchlässigen Drainagevlies abgedeckt, welches Wasser durchläßt, feine Sand- und Schmutzpartikel aber zurückhält. Eine Verdichtung des Sickerbereiches durch zugeschwemmte Schmutzpartikel wird damit wirksam verhindert.

Sickerschächte für Abwasser

Um nach einer möglichen Verstopfung eine Erneuerung der Filtermasse einfach zu ermöglichen, sollten Sickerschächte mit einem Mindestdurchmesser von 2 m ausgeführt werden. Je nach Durchlässigkeit des Bodens sollte der Sickerschacht nicht zu klein ausgelegt werden, da dies zu einem Rückstau führen kann.

Benötigtes Filtermaterial für Sickerschächte für Abwasser gem. DIN 4261 T1



Sickerschacht für Abwasser gem. DIN 4261 Teil 1

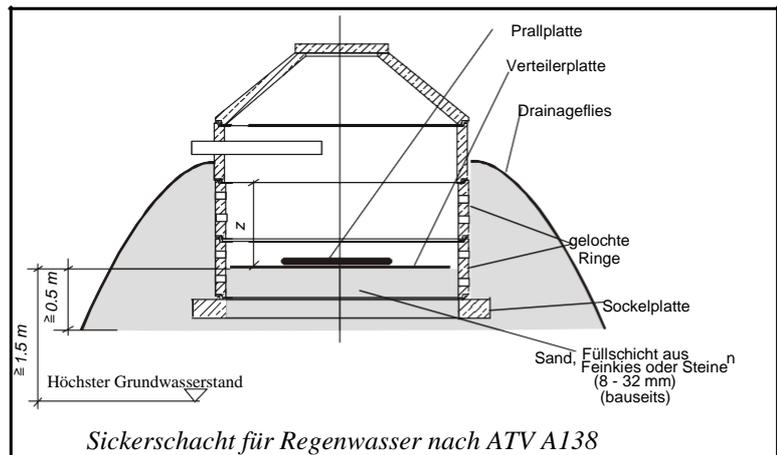
Material	Körnung mm	Schachtdurchmesser m					
		1,0	1,5	2,0	2,5	2,8	3,0
Sand	< 4	0,2	0,5	0,8	1,3	1,5	1,8
Feinkies	4 bis 8	0,4	0,9	1,6	2,5	3,0	3,5
Sand, Kies	4 bis 32 Im Schacht	0,4	0,9	1,6	2,5	3,0	3,5
Sand, Kies	4 bis 32 Aussenbereich	0,8	1,8	3,2	5,0	6,2	7,0
		Volumen in m³ (ca.)					

Benötigtes Filtermaterial für Sickerschächte für Regenwasser gem. A TV A138

Material	Körnung mm	Schachtdurchmesser m					
		1,0	1,5	2,0	2,5	2,8	3,0
Sand, Kies	4 bis 32 Im Schacht	0,4	0,9	1,6	2,5	3,0	3,5
Sand, Kies	4 bis 32 Aussenbereich	1,0	2,0	3,5	5,4	6,6	7,4
		Volumen in m³ (ca.)					

Sickerschächte für Regenwasser

Um nach einer möglichen Verstopfung eine Erneuerung der Filtermasse einfach zu ermöglichen, sollten auch Sickerschächte für Regenwasser mit einem Mindestdurchmesser von 2 m ausgeführt werden. Hinsichtlich Weiterhin sollten die Auslegungshinweise der ATV A 138 beachtet werden. Für die in der ATV A 138 nicht aufgeführten Sickerschächte mit DN über 2 m siehe Tabelle



Sickerschacht für Regenwasser nach ATV A138

	k _f [m/s]	Ared 200m ²				Ared 400m ²				Ared 200m ²				Ared 400m ²			
		z	V	Q	T	z	V	Q	T	z	V	Q	T	z	V	Q	T
		[m]	[m ³]	[l/s]	[min]	[m]	[m ³]	[l/s]	[min]	[m]	[m ³]	[l/s]	[min]	[m]	[m ³]	[l/s]	[min]
i ₍₀₎ = 100 l/(s*ha)	5*10 ⁻³	0,30	1,47	3,42	10	0,55	2,70	6,62	10	0,25	1,53	3,11	10	0,45	2,77	5,84	10
	10 ⁻³	0,60	2,94	1,46	20	1,00	4,91	2,64	20	0,40	2,46	1,02	20	0,80	4,92	2,22	20
	5*10 ⁻⁴	0,80	3,93	1,01	30	1,50	7,36	2,18	30	0,50	3,01	0,66	35	0,95	5,85	1,39	30
	10 ⁻⁴	1,00	4,91	0,26	70	1,70	6,34	0,51	60	0,80	4,92	0,22	80	1,50	9,23	0,47	60
	5*10 ⁻⁵	1,20	5,89	0,16	110	1,90	9,32	0,30	90	0,90	5,54	0,13	120	1,70	10,46	0,28	90
	10 ⁻⁵	1,30	6,38	0,04	150	2,00	9,81	0,06	150	1,00	6,15	0,03	150	1,90	11,69	0,06	150
i ₍₀₎ = 200 l/(s*ha)	5*10 ⁻⁶	1,35	6,62	0,02	150	2,10	10,30	0,03	150	1,10	6,77	0,02	150	2,00	12,31	0,03	150
	10 ⁻⁶	1,40	6,87	0,01	150	2,20	10,79	0,01	150	1,20	7,39	0,01	150	2,10	12,92	0,01	150
	5*10 ⁻³	0,55	2,70	6,62	10	1,10	5,39	14,81	5	0,45	2,77	5,84	10	0,80	4,92	11,12	10
	10 ⁻³	1,10	5,39	2,96	20	1,80	8,83	5,52	15	0,80	4,92	2,22	20	1,60	9,85	5,14	20
	5*10 ⁻⁴	1,50	7,36	2,18	30	2,80	13,74	5,07	20	1,00	6,15	1,44	35	1,90	11,69	3,21	30
	10 ⁻⁴	1,90	9,32	0,59	60	3,30	16,19	1,29	55	1,50	9,23	0,47	65	3,00	18,46	1,20	60
5*10 ⁻⁵	2,10	10,30	0,34	90	3,70	18,15	0,77	75	1,70	10,46	0,28	100	3,40	20,92	0,72	90	
	10 ⁻⁵	2,50	12,27	0,09	150	3,90	19,13	0,17	150	2,00	12,31	0,07	150	3,80	23,39	0,17	150
	5*10 ⁻⁶	2,60	12,76	0,05	150	4,10	20,12	0,09	150	2,20	13,54	0,04	150	4,00	24,62	0,09	150
	10 ⁻⁶	2,70	13,25	0,01	150	4,30	21,10	0,02	150	2,40	14,77	0,01	150	4,20	25,85	0,02	150

Tabelle 1 - Schachtdurchmesser DN 2500

Tabelle 2 - Schachtdurchmesser DN 2800

(Maße entsprechend Fabrikationsspezifikation Lauterbach-Kießling)

Ausschreibungstext LauKie-Sickerschacht-Plus

LV Pos. Nr. _____ Einheitspreis: _____ DM / EUR

Sickerschacht gem. DIN 4261 Teil 1 für Abwasser

Fabrikat Lauterbach-Kießling

Sickerschacht nach nach DIN 4261 Teil 1 komplett mit begehbare Abdeckung, Fundamentplatte für Standfestigkeit, mit werksseitig eingebauten KG-Anschlüssen Nennweite DN 150, mit Filtervlies zur Verhinderung der Verstopfung von aussen, Prallplatte, Verteilerplatte mit Sickerlochung, aus Schachtringen nach DIN 4034 T2

Techn. Daten: (nicht zutreffendes bitte streichen oder löschen)

Durchmesser innen : 3,0 / 2,8 / 2,7 / 2,0 / 1,5 / 1,0 m

Zulauftiefe : (bitte angeben)

Gesamttiefe des Behälters : ca.(Zulauftiefe + 1,40 m)

- Abdeckung PKW befahrbar – BEGU-Deckel Kl. B – 15 t
- Abdeckung LKW befahrbar – BEGU-Deckel Kl. D – 40 t

LV Pos. Nr. _____ Einheitspreis: _____ €

Sickerschacht gem. ATV A138 für Regenwasser

Fabrikat Lauterbach-Kießling

Sickerschacht nach nach ATV A138 komplett mit begehbare Abdeckung, Fundamentplatte für Standfestigkeit, mit werksseitig eingebauten KG-Anschlüssen Nennweite DN 150, mit Filtervlies zur Verhinderung der Verstopfung von aussen, Prallplatte, Verteilerplatte mit Sickerlochung, aus Schachtringen nach DIN 4034 T2

Techn. Daten: (nicht zutreffendes bitte streichen oder löschen)

Durchmesser innen : 3,0 / 2,8 / 2,7 / 2,0 / 1,5 / 1,0 m

Zulauftiefe : (bitte angeben)

Z : (bitte angeben)

Gesamttiefe des Behälters : ca.(Zulauftiefe + Z + 1,40 m)

- Abdeckung PKW befahrbar – BEGU-Deckel Kl. B – 15 t
- Abdeckung LKW befahrbar – BEGU-Deckel Kl. D – 40 t

LV Pos. Nr. _____ Einheitspreis: _____ €

Verteilerschacht für Sickerschächte

für Regenwasser / Abwasser - Fabrikat Lauterbach-Kießling, aus Schachtringen nach DIN 4034 T2, komplett mit begehbare Abdeckung, monolithisch gegossener Boden

Durchmesser (innen) : 1,5 m (bei Zuläufen > DN 300 : 2,0 m)

Zulauftiefe (Unterkante) :

Ablauftiefe (Unterkante) : (Zulauftiefe + 0,1 m)

Zulauföffnung : DN (mind. DN 150)

Ablauföffnungen : DN 150 Stückzahl :

- Abdeckung PKW befahrbar – BEGU-Deckel Kl. B – 15 t
- Abdeckung LKW befahrbar – BEGU-Deckel Kl. D – 40 t

Hersteller:

Lauterbach-Kießling GmbH

Industriestraße 2 - 4

95517 Seybothenreuth

Tel. : 09275 / 981 - 0

Fax : 09275 / 981 - 11

Lauterbach-Kießling CD-ROM

Wir haben eine Datensammlung der wichtigsten Zeichnungen und Ausschreibungstexte sowie Prüfzeichen auf CD-Rom zusammengestellt.

Wichtig ist, die CD muß nicht umständlich auf dem Computer installiert werden.

Die **Zeichnungen** sind im **DXF**-Format für CAD Anwendungen bzw. im **BMP**-Format für Einbindungen in Textdateien abgespeichert.

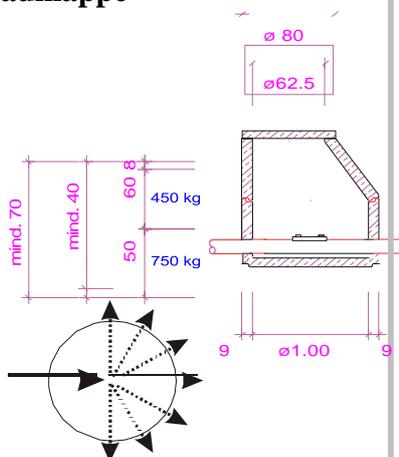


LauKie-Revisionschacht mit oder ohne Rückstauklappe

Um einen einfachen Kanalanschluss zu ermöglichen, liefern wir fertige Revisionschächte DN1000 mit durchgehender KG-Leitung, aussenliegenden KG-Anschlüssen und Revisionsöffnung oder eingebauter Rückstauklappe.

Die Revisionsöffnung ermöglicht bei Verstopfungen einen einfachen und problemlosen Zugang, um die Leitung wieder durchgängig zu bekommen. Optionen:

- Leitungsquerschnitt DN 100 oder DN 150.
- Mögliche Winkel 45° bis 315°.
- Zulauftiefe von 0,40 m bis 4,50 m.
- Rückstauklappe elektr. / manuell
fäkalienfreies / fäkalienhaltiges Abwasser



LauKie-Drainagepumpschächte

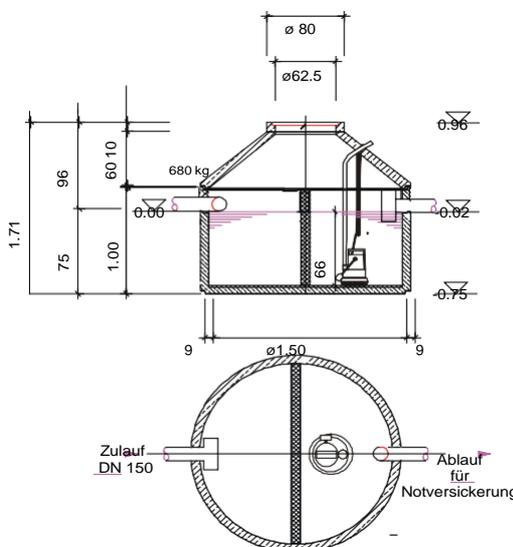
Ist die Höhenlage der Drainagerohrleitung unterhalb der Kanalsole und eine Versickerung aufgrund der Bodengegebenheiten nicht oder nicht gesichert möglich, muß das Drainagewasser gehoben werden.

Da das Drainagewasser mit Feststoffen verunreinigt sein kann, ist zum Pumpenschutz eine Filterplatte vor dem Pumpbereich eingebaut.

Das Stauraumvolumen beträgt ca. 1200 Liter, so dass die Pumpe nicht ständig ein- und ausschalten muß. Die eingebaute Filterplatte ist unverrottbar und so konstruiert, dass die Reinigungsintervalle zumubar sind - allerdings abhängig vom Verschmutzungsgrad des Wassers bleiben.

Folgende Optionen sind möglich:

- Zulauftiefe 0,96 m bis 4,5 m
- Förderhöhe des Drainagewassers unter 6 m / unter 11 m
- Warneinrichtung Hupe / Lampe
- Schacht begehbar / befahrbar



Lauterbach-Kießling GmbH

Industriestraße 2-4

95517 Seybothenreuth

Telefon 09275 / 981 - 0

Telefax 09275 / 981 - 11

Außendienstbüro

Mittelfranken, Schwaben,
Oberbayern, Bad.-W.

Martin Pollinger

Oberpfalz

Hans Birkner

Sachsen

Ralph Gleditzsch

Niederbayern

Albert Berger

Leistungsspektrum

Schachtringe nach DIN 4034
Teil2, 1 - 3 m Durchmesser

Monolithrevisionschächte
Monolithbehälter 6 m³

Monolithbehälter 10 m³
Monolithbehälter 15 m³
Rechteckmonolithbehälter
bis 35 m³
Rechtecksonderbehälter

Regenwassersammlung

Regenrückhaltebecken
Sonderbehälter
Pumpentechnik
Pumpschächte
Sickerschächte

3-Kammergruben 4 - 75 m³
Kläranlagen vollbiologisch
von
4 bis 2000 Einwohnern
Bodenkörperfilteranlagen
Belüftete Festbettenanlagen