Tiefbauamt
Stadt Bern

Merkblatt

für die Ausführung von Liegenschaftsentwässerung

Grundsätzlich gelten die gültigen Normen:
Schweizer Norm SN 592 000
VSA Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter
und weitere

1 Allgemeine Empfehlung

2 Projektierungen

- 2.1 Gefälle / Mindestdurchmesser
- 2.2 Rückstausicherungen
- 2.3 Kontrollschächte / Einstiegschächte
- 2.4 Schlammsammler
- 2.5 Versickerungsanlagen
- 2.6 Sickerleitungen
- 2.7 Kontrolle / Abnahmen

Weisungen und Richtlinien für die Liegenschaftsentwässerung

Spezielle Normen des Tiefbauamtes der Stadt Bern (TAB) sind kursiv gekennzeichnet.

1 Allgemeine Empfehlung

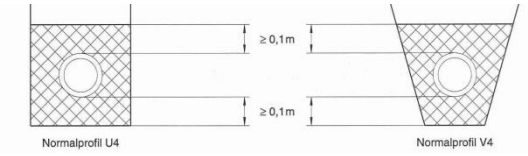
Für die Entwässerung von Liegenschaften empfehlen wir, nur Entwässerungsgegenstände und Materialien zu verwenden, für die eine Zulassungsempfehlung des Suissetec/VSA vorliegt.

2 Projektierung

2.1 Gefälle / Mindestdurchmesser

Art	Bezeichnung	min. Gefälle		min. Dimension	
Sickerwasser	WAR-S	0.5%	max. 1%	NW 125	
Regenwasser	WAR	1%		NW 100	
Schmutzwasser	WAS	2%	bis NW 200	NW 100	ohne Fäkalien mit Fäkalien
Schmutzwasser	WAS	1.5%	ab NW 200	NW 100	ohne Fäkalien mit Fäkalien

Rohrverlegung gemäss SN 592 000



2.2 Rückstausicherungen

Die Anlagen müssen regelmässige durch eine fachkundige Person gewartet werden. Die Zeitabstände dürfen nicht grösser sein als:
- ¼ jährlich bei gewerblichen Liegenschaften
- ½ jährlich in Mehrfamilienhäusern
- 1 jährlich bei Einfamilienhäusern

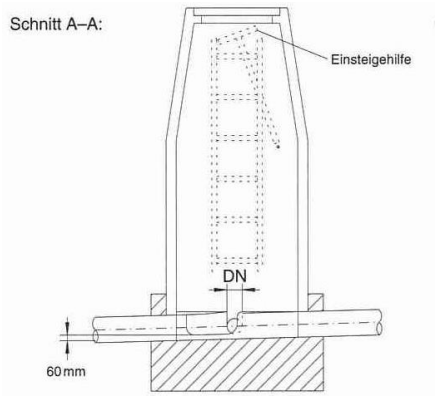
Fallweise können kürzere Wartungsintervalle angebracht sein. Die Angaben des Lieferanten sind zu beachten.

2.3 Einstiegschächte

Jede Grundstückentwässerungsanlage muss mindestens einen Einstiegschacht aufweisen.
Einstiegschächte sind in folgenden Fällen vorzusehen:
- In der Grundstückanschlussleitung
- Bei wichtigen Leitungszusammenführungen
- Nach Richtungsänderungen von total 180° in horizontaler und vertikaler Richtung
- bei Leitungslängen über 40m

- In Gebäuden sind verschraubte, geruch- und wasserdichte Abdeckungen zu versetzen
- Unter der Rückstauhöhe liegende Abdeckungen sind zu verschrauben und gegen Innendruck zu sichern
- In Kontrollschächten von über 1.20m Tiefe sind korrosionsbeständige Steigeisen oder Steigleitern mit dazugehöriger Einsteighilfe anzubringen

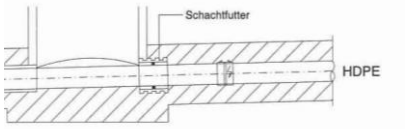
Die Schachtabdeckungen (Typen und Fabrikate) sind mit der Baukontrolle des Tiefbauamtes der Stadt Bern (031 321 64 75) zu vereinbaren.



Einstiegschächte Mindest-Innendurchmesser

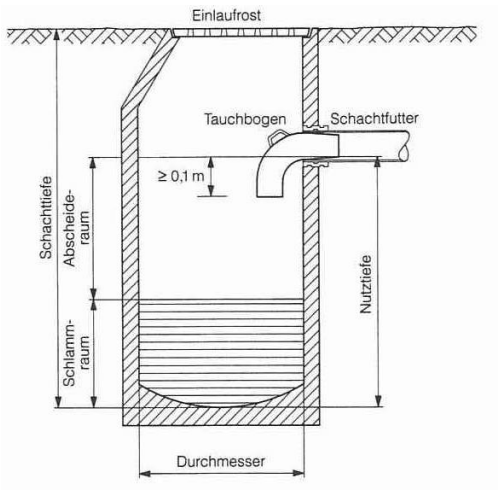
Schachttiefe	1 Einlauf	2 Einläufe	3 Einläufe	Deckel
bis 0.60 m	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.60m
0.60 m bis 1.50 m	0.80 m	0.80 m	1.00 m	0.60m
über 1.50 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	0.60m

Ausbildung der Bankette innerhalb Kontrollschächten
- Sohlengefälle Durchlaufrinnen mind. 5%
- Banketthöhen mind. LW der Rohre (Scheitel)
- Seitliche Anschlüsse mit geringerer Wasserführung 60mm über der Hauptsohle
- Anschlüsse von WAR können über den Banketten eingeführt werden
- Schachtanschlüsse sind mit Schachtfutter anzuschliessen



2.4 Schlammsammler normale Anforderungen

Zufluss l/s	Normschacht in (m)	Nutztiefe in m	Abscheide-Oberfläche
3.3	0.50	1.0	0.20
4.7	0.60	1.0	0.28
6.3	0.70	1.0	0.38
8.3	0.80	1.0	0.50
13.2	1.00	1.0	0.79
20.5	1.25	1.0	1.23
29.5	1.50	1.0	1.77
52.3	2.00	1.0	3.14
81.8	2.500	1.0	4.91
117.8	3.00	1.0	7.07
Regenwassersammler			
	0.50	0.60	0.20



Schlammsammler für erhöhte Anforderungen sind gemäss SN 592000 zu dimensionieren.
Je nach Gesamttiefe der Schlammsammler können die minimalen Durchmesser für die Bedienung und Wartung zu knapp sein. Der Durchmesser richtet sich dann nach der Tabelle der Kontrollschächte.

2.5 Versickerungsanlagen

Es darf nur nicht verschmutztes Abwasser unter dem Vorbehalt von Drittmannsrechten zur Versickerung gebracht werden. Die Versickerung erfolgt auf eigenes Risiko. Die Projektierung und Überwachung der Ausführung von Versickerungsanlagen muss durch einen Sachverständigen (z.B. Geologen) erfolgen.

Auf allen Schächten in Zusammenhang mit Versickerungsanlagen (Kontrollschächten, Schlammsammler, Versickerungsschächten usw.) sind dicht verschraubte Abdeckungen mit entsprechender Bezeichnung zu versetzen. Der Abstand der Sohle (natürlicher, ungestörter Baugrund) von Versickerungsschächten, Versickerungsgräben usw. zum höchsten Grundwasserspiegel hat mindestens 1 m zu betragen.

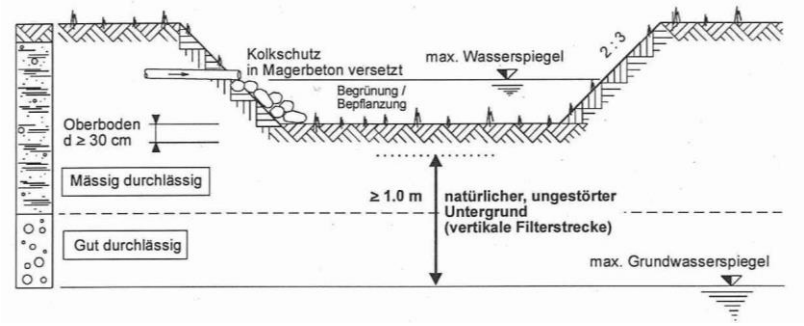
Eine Versickerungsmulde darf erst nach erfolgter Begrünung in Betrieb genommen werden, eventuell benötigte Provisorien sind zu erstellen.

Typ A

Versickerung über eine Oberbodenpassage

(humusierte Fläche)

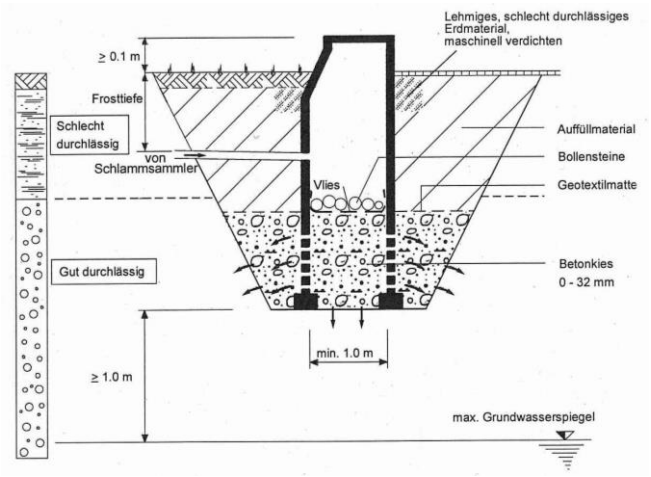
Dachflächen, Zufahrten, Vorplätze von Wohn-, Industrie- und Gewerbebauten für verschmutztes Regenwasser



Typ B

Versickerung ohne Oberbodenpassen

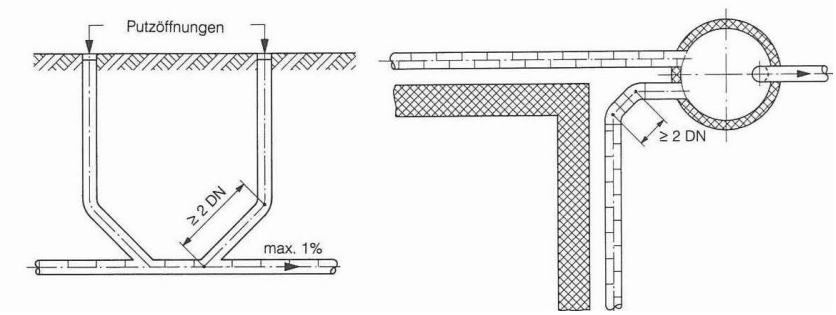
Dachflächen in Wohn- und Landwirtschaftszonen für nicht verschmutztes Regenwasser



2.6 Sickerleitungen

Grundsätzlich soll kein Sicker- und Hangwasser gefasst und dauernd abgeleitet werden. Die betroffenen Baukörper sind wasserdicht zu erstellen. Falls die Erstellung von Sickerleitungen trotzdem unumgänglich ist, sind die nachstehenden Regeln zu beachten:

- Das gefasste Sicker- und Hangwasser ist gemäss den Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes zu versickern oder in einen Vorfluter abzuleiten.
- Die Versickerung auf dem eigenen Grundstück ist anzustreben.
- Direkte Anschlüsse an Schmutz- oder Mischwasserleitungen sind nicht zulässig.
- Dach- und Platzwasser darf nicht über eine Sickerleitung abgeleitet werden.
- Dach- und Sickerwasser dürfen nicht über den gleichen Schlammsammler geführt werden.



2.7 Kontrolle und Abnahmen

Sämtliche Verlegungsarbeiten der privaten Abwasseranlagen sind 24 Std. vor der Ausführung der Baukontrolle Gewässerschutz des Tiefbauamtes der Stadt Bern Tel. 031 321 64 75 zur Kontrolle anzumelden.

Die bewilligten Projektpläne mit allen weiteren Unterlagen müssen auf der Baustelle aufliegen. Projektänderungen sind rechtzeitig vor der Ausführung dem Tiefbauamt der Stadt Bern zu melden.

Schlusskontrolle

Nach Abschluss der Arbeiten respektive vor der Schlusskontrolle sind neue sowie sanierte Abwasseranlagen auf Dichtheit zu prüfen. Die Prüfung hat gemäss SIA 190 sowie der VSA Richtlinie "Dichtheitsprüfungen an Abwasseranlagen" zu erfolgen.

Folgende Dokumentation ist Bestandteil der Schlusskontrolle:
- Revisionspläne in Papierform oder als DXF, DWG oder DGN (georeferenziert oder mit zwei Referenzpunkten als Koordinaten),
- Dichtheitsprüfungsprotokolle zu den einzelnen Leitungsabschnitten
- Schachtprotokolle mit Dichtheitsprüfungen (mit Fotodokumentation)

Es wird empfohlen, Unternehmen beizuziehen, die über die gängigen Zertifizierungen verfügen (Quick, ISO, VSA).

© VSA. Die Tabelle/Grafik wurde uns mit freundlicher Genehmigung des VSA zur Verfügung gestellt.

© VSA. Le tableau/graphique a été mis à notre disposition avec l'aimable autorisation du VSA.

Impressum
Erstelldatum: Februar 2009
letzte Änderung: 20.03.2024 / MRo
Autor: SKr
Datei: 800_01_07_03_03_06_GWS_Merkblatt_Liegenschaftsentwässerung
Seitenzahl: 4
Verteiler: Projektverfasser
© Tiefbauamt der Stadt Bern

Kontakt: Tiefbauamt der Stadt Bern, Entwicklung und Erhaltung Bundesgasse 38, 3001 Bern	Tel. 031 321 64 75