



MERKBLATT ÜBER VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER AUF DEM GRUNDSTÜCK

Stand: 2023

Bei Nachfragen zu Ihrem Grundstück und den dort vorhandenen Möglichkeiten setzen Sie sich bitte mit dem zuständigen technischen Sachbearbeiter in Verbindung.

Grundsätzliche Erläuterungen über die Versickerung von Niederschlagswasser

Allgemeine Informationen

Wasserwirtschaftlich ist es sinnvoll, Niederschlagswasser auf Grundstücken zu versickern. Durch die dezentrale Beseitigung werden unter anderem Grundwasserreserven erhalten und Hochwasserspitzen abgebaut.

Die hier aufgeführten Informationen sollen Ihnen helfen zu klären, ob auf Ihrem Grundstück Niederschlagswasser versickert werden kann und welche Art der Versickerung möglich ist.

Bei der Planung der Sickeranlagen sind die Vorgaben des Arbeitsblattes DWA A 138 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. einzuhalten, als allgemein anerkannte Regeln der Technik.

Erforderliche Rahmenbedingungen

Gut durchlässiger Boden

Der anstehende Boden, in dem versickert werden soll, muss eine ausreichende Durchlässigkeit aufweisen. Gleichzeitig soll die Versickerung nicht zu schnell erfolgen, da sonst keine Reinigung/Filterung des Niederschlagswassers erfolgt. Vorgabe für die Durchlässigkeit des anstehenden Bodens ist: zulässiger Bereich für Versickerung $k_f = 1 * 10^{-3}$ bis $1 * 10^{-6}$ m/s

Ausreichender Grundwasserabstand

Die Unterkante der Versickerungsanlage muss einen Abstand von mindestens **1 m** zum mittleren maximalen Grundwasserstand haben. Bei hohen Grundwasserständen sind somit unterirdische Sickeranlagen (Sickerschächte, Rigolen etc.) nicht mehr möglich. Bei Grundwasserständen höher als 1 m unter Gelände sind auch Sickermulden bzw. eine Flächenversickerung i.d.R. nicht mehr möglich. Der Grundwasserabstand ist notwendig, um die im zu versickernden Niederschlagswasser enthaltenen Schmutzstoffe (Leichtflüssigkeiten, Schwebstoffe etc.) zurückzuhalten. Die beste Reinigungsleistung erfolgt durch eine Versickerung durch eine mindestens 20 cm dicke, biologisch belebte Oberbodenzone bei Sickermulden bzw. der Flächenversickerung (u.a. biologische Umsetzung von Schadstoffen durch Mikroorganismen). Ist dies gegeben, kann hierbei der Abstand zum mittleren maximalen Grundwasserstand auf **60 cm** reduziert werden. Bei einer Versickerungsanlage von besonders stark genutzten Straßen bzw. Hof und Gewerbeflächen ist zu prüfen, ob wegen der Schadstoffzuführung eine Vorbehandlung der zugeleiteten Wassermengen erforderlich ist, oder

Seite 1/12

ob eine Versickerung gar nicht zulässig ist. Hier ist eine Einzelfallprüfung und ggfs. Rücksprache mit der Unteren Wasserbehörde, Stadt Delmenhorst, erforderlich.

Vorgaben für die Sickermuldenausbildung

Sickermulden sind zu begrünen. Die Durchwurzelung des Oberbodens bewirkt dabei den Erhalt der Durchlässigkeit. Ohne Begrünung würde die Sohle der Sickermulde mit der Zeit verschlammen und die Durchlässigkeit abnehmen. Die Begrünung ist zu pflegen (z.B. Mähen, Mahdgut ist abzusammeln). Dementsprechend muss die Mulde auch so ausgebildet sein, dass eine derartige Grünpflege möglich ist. In der Mulde dürfen keine Bäume oder Büsche stehen, da die herabfallenden Blätter mit der Zeit eine Abdichtung der Mulde und somit Abnahme der Sickerleistung bewirken können. Außerdem bewirken die wachsenden Bäume mit ihren ebenfalls wachsenden Wurzelbereichen eine Reduzierung des Speichervermögens der Mulde.

Arten von Versickerungsanlagen

Für die Versickerung von Niederschlagswasser können Sie unter verschiedenen Varianten auswählen:

- Flächenversickerung (Oberflächenversickerung)
- Muldenversickerung (Oberflächenversickerung)
- Rohrversickerung (Untergrundversickerung)

Sofern die Voraussetzungen erfüllt werden, können Sie frei wählen, auf welche dieser Arten Sie das Niederschlagswasser auf Ihrem Grundstück versickern lassen.

Ein Nachteil bei der Oberflächenversickerung ist, dass die Einleitungsebene den Witterungseinflüssen ausgesetzt ist. Bei gefrorenem Boden funktioniert eine Versickerung nur mangelhaft. Schwierigkeiten entstehen, wenn nach längeren Frostperioden Tauwetter und/oder Niederschläge eintreten.

Es muss dennoch grundsätzlich verhindert werden, dass Oberflächenwasser in den öffentlichen Schmutz- oder Niederschlagswasserkanal bzw. auf ein Nachbargrundstück abgeleitet wird.

Rahmenbedingungen

Folgende Rahmenbedingungen müssen ermittelt werden, um festzustellen, ob Sie versickern können und welche Versickerungsart in Frage kommt:

Bodenart

Um die verschiedenen Schichten den Bodens zu ermitteln, müssen Sie ein Probeloch bis zum Grundwasser ausheben. Sie können alle Bodenschichten bis zum Grundwasserspiegel mit Hilfe der nachfolgenden Angaben selbst bestimmen:

Bodenbewertungszahl	Bodenart	Beurteilungskriterien
1	grober Sand	Sandkörner kleiner als Streichholzköpfe, jedoch größer als Grieß.
2	Mittelsand	Sandkörner wie Grieß.

3	Feinsand	Sandkörner kleiner als Grieß, aber das Einzelkorn noch mit bloßem Auge sichtbar.
4	sehr feiner Sand	Sandkörner kleiner als Grieß, aber das Einzelkorn ist mit bloßem Auge nicht mehr erkennbar. Bodenteilchen blei- ben nicht an den Fingern haften.
5	schluffiger Boden	Fühlt sich weich und mehlig an. Die an den Fingern haftenden Bodenteilchen lassen sich in trockenem Zustand durch Fortblasen oder durch Aneinanderklatschen ohne Schwierigkeiten entfernen.
6	toniger Bo- den	Fühlt sich seifig an und bleibt an den Fingern kleben, er lässt sich auch in trockenem Zustand nicht ohne Abwaschen entfernen.

Die Bodenschicht mit der <u>höchsten</u> Bodenbewertungszahl ist die für die folgenden Berechnungen maßgebende Bodenart.

Eine Versickerung sollte nur bei sandigen Böden durchgeführt werden.

Grundwasserstand

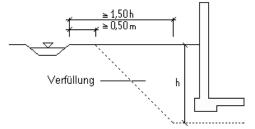
Anhand des Probeloches können Sie den Abstand zwischen Grundwasserstand und Geländeoberkante messen. Je nach Ortslage schwanken die Sommer- und Wintergrundwasserstände in Delmenhorst um 50 cm bis 150 cm.

Flächenbedarf

Beim Bau einer neuen Versickerungsanlage müssen außer der Fläche für die Versickerungsanlage selbst noch weitere Flächen berücksichtigt werden.

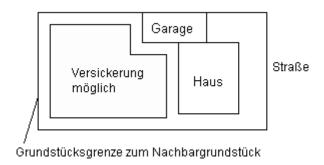
Die Versickerungsanlage sollte einen Mindestabstand zu Gebäuden einhalten. Dieser Abstand darf auch zu Gebäuden auf dem Nachbargrundstück nicht unterschritten werden.

Die Abstandskriterien von Versickerungsanlagen zu Gebäuden sind in folgender Skizze dargestellt (Sinngemäß gelten die Aussagen auch für unterirdische Anlagen):



Bei nicht unterkellerten Gebäuden ist die Tiefe des Fundamentes anstelle der Baugrubentiefe zur Ermittlung des Abstandes heranzuziehen.

Ein Abstand der Versickerungsanlage zur Nachbargrenze und zur Straße von <u>mindestens</u> <u>2 m</u> muss eingehalten werden. Daraus ergibt sich beispielhaft folgende Versickerungsfläche auf dem Grundstück:



Auswahl der geeigneten Versickerungsanlage

Nach Ermittlung der Bodenart, des Grundwasserstandes und des Flächenbedarfs kann aus der folgenden Tabelle entnommen werden, welche Versickerungsart verwirklicht werden kann:

	Der Abstand vom mittleren höchsten Grundwasserstand zur Geländeober- kante beträgt		Bodenart		
Versickerungsart	mehr als 60 cm*	mehr als 190 cm	Mittel- und Feinsand	sehr feiner Sand	schluffiger Sand
Flächenversickerung	möglich	möglich	möglich	nicht möglich	nicht möglich
Muldenversickerung	möglich	möglich	möglich	möglich	nicht möglich
Rohrversickerung	nicht möglich	möglich	möglich	möglich	möglich

^{*} mit bewachsener Oberbodenschicht ≥ 20 cm bei Grundwasserabständen von 60 – 100 cm

Wichtig!

Nur wenn der Grundwasserabstand **und** die Bodenart die Versickerungsart ermöglichen, kann diese auch auf dem Grundstück verwendet werden.

Berechnungsbeispiel:

Grundwasserabstand zur Geländeoberkante = 130 cm Bodenart = sehr feiner Sand

Aus der Tabellenspalte des Grundwasserabstands ist zu entnehmen, dass eine Flächen- oder Muldenversickerung möglich ist. Aus der Tabellenspalte Bodenart ist zu entnehmen, dass nur die Flächenversickerung nicht möglich ist.

Aus der ersten Spalte entfallen die Auswahlmöglichkeiten der Rohrversickerung, aus der zweiten Spalte entfällt die Auswahlmöglichkeit der Flächenversickerung. Es bleibt bei diesem Beispiel also nur die Möglichkeit der Muldenversickerung übrig.

Ergibt sich, dass keine Versickerungsanlage verwirklicht werden kann, ist ein Anschluss an den Niederschlagswasserkanal nicht zu umgehen.

Hinweis:

Alle Versickerungsanlagen sind regelmäßig zu warten. Verdichtete Oberflächen müssen ggf. aufgelockert werden (z. B. vertikutieren). Laub und Unrat sind regelmäßig zu entfernen.

Niederschlagswasserentsorgung über die Versickerungsanlage

Von folgenden Flächen ist das Niederschlagswasser über die Versickerungsanlage zu entsorgen:

- Bebaute Flächen wie Dachflächen von Wohnhäusern, Garagen und anderen Gebäuden (z. B. Schuppen)
- Befestigte Flächen wie Zufahrten, Zuwegungen und Stellplätze aus Betonrechteckpflaster oder anderen wasserundurchlässigen Befestigungen
- Terrassen aus Waschbetonplatten oder anderen wasserundurchlässigen Befestigungen

Beispielhaft könnten die zu entwässernden Grundstücksflächen sich wie folgt aufschlüsseln:

Grundfläche des Hauses	145 m ²
Grundfläche der Garage	25 m ²
Grundfläche sonstiger Bauten (z. B. Schuppen)	15 m ²
Fläche der Terrasse	30 m ²
Fläche der befestigten Zuwegungen	60 m ²
Gesamte bebaute und befestigte Fläche	275 m ²

Diese Aufschlüsselung wird in den nachfolgenden Beispielen Anwendung finden.

Niederschlagswasserentsorgung durch Flächenentsiegelung

Die Niedersächsische Bauordnung schreibt für Zufahrten, Zuwegungen und Stellplätze vor, dass das dort anfallende Niederschlagswasser auf dem Grundstück verbleiben muss. Eine Ausnahme kann zugelassen werden, wenn die Bodenverhältnisse es nicht zulassen oder das Grundwasser durch Schadstoffe beeinträchtigt wird.

Damit diese Forderung erfüllt werden kann, können die betroffenen Grundstücksflächen entweder über die Versickerungsanlage entwässert werden oder es wird eine wasserdurchlässige Befestigung gewählt. Hierbei gibt es mehrere Varianten, aus denen ausgewählt werden kann:

Schotterrasen

Die Oberfläche besteht aus einem Gemisch aus Humus und Schotter bzw. Splitt. Auf die Oberfläche wird Rasensamen eingestreut und diese anschließend verdichtet.

Kies-/Splittdecken

Die Oberfläche besteht aus Kies oder Splitt mit gleichförmiger mittlerer Körnung, der auf einem durchlässigen Unterbau aufgebracht wird.

Rasengittersteine

Rasengittersteine sind Betonsteine mit wabenförmigen Öffnungen, die mit Humus gefüllt und mit Rasen bewachsen sind. Sie weisen einen Grünflächenanteil von über 40 % auf.

Fugenpflaster

Fugenpflaster wird aus Pflastersteinen mit Abstandshaltern hergestellt. Sie sorgen für breite Fugen zwischen den Pflastersteinen. Der mit Gras und Pflanzen bewachsene Fugenanteil beträgt bis zu 35 %. Diese Fugen können mit Splitt oder Kies verfüllt werden oder mit Rasensaat

angesät werden. Der Fugenanteil muss mindestens 33 % der Fläche ausmachen, um eine 100 % Versickerung auf der Fläche zu gewährleisten.

Für die Auswahl sind neben optischen Kriterien die Art und Intensität der Nutzung entscheidend. So sind für stärker befahrene oder als Fußweg genutzte Flächen Befestigungen ungeeignet, die Rasenanteile aufweisen.

Die Vorteile solch einer Entsiegelung bestehen darin, dass die Versickerungsanlage in ihren Abmessungen kleiner wird und die Bebaubarkeit des Grundstücks gegebenenfalls besser ausgenutzt werden kann.

Erläuterungen der verschiedenen Formen von Versickerungsanlagen im Detail

Flächenversickerung

Hierfür wird eine große Fläche benötigt. Geeignet sind Garten- und Rasenflächen.

<u>Berechnungsbeispiel:</u> 0,7 x 275 m² = 193 m² Festwert bebaute und befestigte erforderliche Grundstücksfläche Sickerfläche

(Berechnungsbeispiel für $k_f = 1.1*10^{-4}$ und $r_{10(0,2)} = 226.7 \text{ l/(s*ha)}$)

Der erforderliche Abstand zum höchsten Grundwasserstand muss mindestens 60 cm betragen. Bei Grundwasserabständen zur Geländeoberkante zwischen 60 und 100 cm muss die Oberfläche mindestens 20 cm belebten Oberboden (Mutterschicht mit Bewuchs) aufweisen.

Eine genauere Berechnung kann wie folgt durchgeführt werden:

$$A_{s} = \frac{A_{u}}{\frac{k_{f} * 10^{7}}{2 * r_{D(p)}} - 1}$$

 A_u = angeschlossene undurchlässige Fläche in m^2

k_f = Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone in m/s

 $r_{D(n)}$ = maßgebende Regenspende in I/(s * ha)

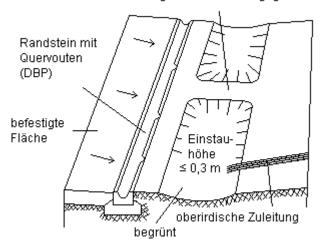
Muldenversickerung

Sie ist eine Alternative, wenn aufgrund geringer Flächen eine Anlage zur Flächenversickerung nicht zu realisieren ist.

Die Mulde darf nicht tiefer als 30 cm und höchstens 5 m breit sein. Mehrere Mulden auf einem Grundstück sind möglich. Es ist sinnvoll, die Mulde mit einer wasserunempfindlichen Grasmischung anzusäen.

Beispieldarstellung einer Versickerungsmulde:

Muldenunterbrechung bei starkem Längsgefälle



Ermittlung der Muldentiefe t (cm) für die geplante Sickerfläche (m²):

Verhältnis	Muldentiefe		
Sickerfläche (m²)	Feinsand	sehr feiner Sand	
befestigte Fläche (m²)	$(k_f = 5 \odot 10^{-5})$	$(k_f = 1 \odot 10^{-5})$	
0,075	28 cm	-	
0,100	19 cm	34 cm	
0,125	15 cm	26 cm	
0,150	12 cm	21 cm	
0,175	10 cm	17 cm	
0,200	08 cm	15 cm	
0,250	07 cm	12 cm	
0,300	05 cm	10 cm	
0,350	04 cm	08 cm	
0,400	04 cm	07 cm	
0,450	03 cm	06 cm	
0,500	03 cm	06 cm	

(Die Tabelle gilt nur für die Stadt Delmenhorst)

Berechnungsbeispiel bei Feinsand:

Befestigte Fläche = 275 m² Gewählte Muldenfläche = 60 m²

Nächster Verhältniswert in der Tabelle: 0,200 Daraus ergibt sich eine erforderliche Muldentiefe von ca. 8 cm

60 cm + 8 cm = 68 cm minimaler erforderliche erforderlicher Abstand Grundwasserabstand Muldentiefe des höchsten Grundwasserstands zur Geländeoberkante

Bei Grundwasserabständen zur Geländeoberkante zwischen 60 und 100 cm muss die Oberfläche mindestens 20 cm belebten Oberboden (Mutterschicht mit Bewuchs) aufweisen.

Rohrversickerung

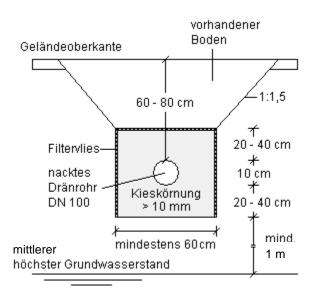
Bei dieser Art der Versickerung wird das Niederschlagswasser unterirdisch in einen in Kies eingebetteten, geschlitzten Rohrstrang (Dränrohr ohne Ummantelung) geleitet. Die Rohrversickerung ist besonders für die Ableitung punktförmiger Einleitungen, z. B. von Dachabflüssen geeignet.

Das Niederschlagswasser wird zuerst in einen Kontroll- und Absetzschacht mit 30 bis 40 cm tiefem Schlammfang geleitet, damit sich Feststoffe absetzen können. Diese müssen nach Bedarf, mindestens aber jährlich entfernt werden. Von dort aus wird das Wasser in die Dränrohre geleitet. Die Versickerung erfolgt über den Rohrgraben.

Schachtdeckel DN 600 Entlüftung Durchmesser 60 cm Geländeoberkante (immer freihalten) Steigeisen 40 - 60 cm frostfrei Dränrohr DN 100. 60 - 80 cm ca. alle 30 cm Gefälle 1:500 versetzt anordnen 20 - 40 cm 10 cm Zulaufrohr Wasserspiegel 20 - 40 cm (z. B. DN 125) 30 - 40 cm Schlammfang mindestens 1 m Schachtdurchmesser mindestens 1 m mittlerer höchster Grundwasserstand

Querschnitt durch den Rohrgraben:

l ämanandamitt duwah dan Dahu.



Maßtabelle:

Abmessungen des Kiesbet-	Rohrgrabenlänge je 100 m² zu entwässernder Fläche		
tes (Breite x Höhe) für ein	Feinsand	sehr feiner Sand	schluffiger Sand
Dränrohr DN 100	$(k_f = 5 \odot 10^{-5})$	$(k_f = 1 \odot 10^{-5})$	$(k_f = 5 \odot 10^{-6})$
60 cm x 50 cm	14,9 m	22,7 m	27,1 m
75 cm x 50 cm	12,1 m	18,4 m	22 m
75 cm x 70 cm	9,3 m	14,0 m	16,6 m
100 cm x 50 cm	9,3 m	14,0 m	16,8 m
100 cm x 70 cm	7,1 m	10,7 m	12,7 m

(Die Tabelle gilt nur für die Stadt Delmenhorst)

Bei erforderlichen Grabenlängen über 5 m müssen zwei Versickerungsrohre verlegt werden. Der Abstand der Rohre untereinander darf 2 m nicht unterschreiten.

Berechnungsbeispiel mit Feinsand:

Befestigte Fläche = 275 m²

Gewählte Abmessung des Kiesbettes = 75 cm Breite x 70 cm Höhe

Tiefe der Versickerungsanlage = 70 cm Kiesbetthöhe + 60 cm Überdeckung = 130 cm

Daraus ergibt sich ein erforderlicher Mindestabstand des höchsten Grundwasserstandes zur Geländeoberkante von:

130 cm + 100 cm = 230 cm
Tiefe der minimaler erforderlicher
Versickerungsanlage Grundwasserabstand Grundwasserstand

Aus der Maßtabelle ergibt sich für dieses Beispiel für je 100 m² zu entwässernde Grundstücksfläche eine Rohrgrabenlänge von 9,3 m.

Die gesamt erforderliche Grabenlänge kann nun wie folgt berechnet werden:

275 m² : 100 m² x 9,3 m = 25,58 m befestigte Grundstücksfläche Festwert Rohrgrabenlänge nach erforderliche Grabenlänge der Maßtabelle insgesamt

Eine Auswahlmöglichkeit bei diesem Beispiel wäre, zwei Dränrohrstränge (Sickerstränge) mit je 12,8 m Länge (insgesamt 25,6 m), in das gewählte Kiesbett mittig zu verlegen.

Antragsunterlagen

Versickerungsanlagen sind Teil der Grundstücksentwässerungsanlage. Jede Veränderung an der Grundstücksentwässerungsanlage ist genehmigungspflichtig. Damit Sie die Versickerungsanlage herstellen können, benötigen wir von Ihnen daher Unterlagen zur Genehmigung, ohne die vorher keine Arbeiten an der Grundstücksentwässerungsanlage vorgenommen werden dürfen.

Gewerbe- und Industriegrundstücke

Folgende Antragsunterlagen müssen 3-fach zur Genehmigung eingereicht werden:

- Antragsformular Erlaubnisantrag (3-fach)
- Aktueller Auszug aus einer Liegenschaftskarte oder ein Lageplan vom Katasteramt Delmenhorst im Maßstab 1: 500
- Lageplan des Grundstücks im Maßstab 1 : 100 oder 1 : 200
- Aus dem Lageplan muss zu ersehen sein, wo die Versickerungsanlage liegt, ihre Abmessungen, der Abstand zu Gebäuden, die Zuleitungen (in blau). Außerdem müssen Nordpfeil, Straße, Hausnummer, vorhandene und geplante bauliche Anlagen auf dem Grundstück, sowie vorhandene und geplante befestigte Flächen auf dem Grundstück eingetragen sein.
- Hydraulische Bemessung der Versickerungsanlage gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 in der jeweils jüngsten Fassung

Nachdem die Genehmigung erteilt wurde, können die geplanten Arbeiten entsprechend der Genehmigung ausgeführt werden. Die Anlage muss bei offenen Rohrgräben durch einen Mitarbeiter der Stadt Delmenhorst abgenommen werden. Die Abnahme ist frühzeitig (mindestens 24 Stunden vor dem gewünschten Termin) telefonisch anzumelden.

Wohngrundstücke

1. Mit Niederschlagswasserkanalanschluss

Folgende Antragsunterlagen müssen 3-fach zur Genehmigung eingereicht werden, wenn der Anschluss an den Niederschlagswasserkanal vorhanden ist:

- Antragsformular "Befreiungsantrag-NK" (3-fach)
- Erläuterungsbericht mit einer Beschreibung des Vorhabens und Angaben über die Größe und Befestigungsart der Hoffläche.
- Auszug aus der Liegenschaftskarte im Maßstab nicht kleiner als 1: 1000 einschließlich Eigentümernachweis des Katasteramtes Delmenhorst

- Hydraulische Bemessung der Versickerungsanlage gemäß städtischem "Merkblatt über die Versickerung von Niederschlagswasser" oder gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 in der jeweils jüngsten Fassung.
- Ein mit Nordpfeil versehener Lageplan des anzuschließenden Grundstücks im Maßstab 1: 100 oder 1: 200 (Entwässerungsplan) mit folgenden Angaben:
 - a) Gebäude mit befestigten Flächen
 - b) Grundstücks- und Eigentumsgrenzen
 - c) Lage der Versickerungsanlage
 - d) Lage der übrigen Grundstücksentwässerungsanlage (Fallrohre, Leitungen, Einläufe und Schächte mit Angaben des Materials, Gefälle und Durchmesser soweit zutreffend).
 - e) Gewässer, soweit vorhanden und geplant
 - f) in der Nähe der Entwässerungsanlage vorhandener Baumbestand
- Soweit dies zur Klarstellung der Grundstücksentwässerungsanlage erforderlich ist:
 - a) Schnittplan im Maßstab 1:100 durch die Fallrohre des Gebäudes. Längsschnitt durch die Grundleitung und durch die Revisionsschächte mit Angabe der Höhenmaße des Grundstücks und der Sohlenhöhe im Verhältnis zur Straße, bezogen auf NN
 - b) Grundrisse und Schnitte des Kellers und der Geschosse im Maßstab 1: 100, wobei die Grundrisse insbesondere sämtliche in Frage kommenden Einläufe sowie die Ableitung unter Angabe der lichten Weite und des Materials erkennen lassen müssen, ferner die Lage etwaiger Hebeanlagen

Nachdem die Genehmigung erteilt wurde, können die geplanten Arbeiten entsprechend der Genehmigung ausgeführt werden. Die Anlage muss bei offenen Rohrgräben durch einen Mitarbeiter des VVD abgenommen werden. Die Abnahme ist frühzeitig (mindestens 24 Stunden vor dem gewünschten Termin) bei uns telefonisch anzumelden.

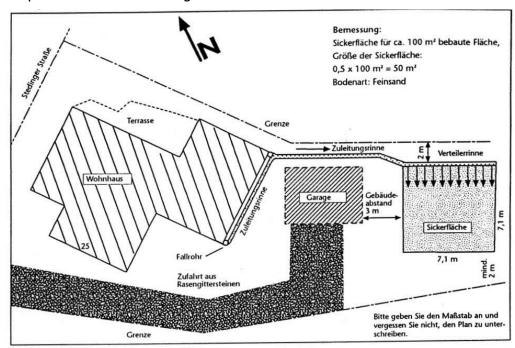
2. Ohne Niederschlagswasserkanalanschluss

Wenn kein Niederschlagswasserkanal vorhanden ist, müssen folgende Unterlagen (1-fach) eingereicht werden:

- Formular Erklärung zur Niederschlagswasserbeseitigung (Versickerung) (1-fach)
- Lageplan im Maßstab 1: 500 vom Katasteramt Delmenhorst mit folgenden Angaben:
 - a) Lage der zu entwässernden bebauten und befestigten Grundstücksflächen
 - b) Lage der Versickerungsanlage

So sollte Ihr Lageplan aussehen

Beispiel: Flächenversickerung



Beispiel: Rohrversickerung

