

*KREIS DÜREN*

**Niederschlagwasser**  
beseitigung



im

**Kreis Düren**

im Wohnbereich

## Einleitstelle entsprechend wasserwirtschaftlich technischer Vorgaben



Quelle: Kreis Düren, Römerpark



Quelle: Stadt Kleve

Dem Böschungsverlauf nicht angepasstes Betonrohr. Diese Einleitstelle kann nicht akzeptiert und auch aus wasser- und landschaftsrechtlicher Sicht nicht abgenommen werden.

## Einleitung



Quelle: Stadt Kleve

Wasser ist Lebensgrundlage für Mensch und Tier sowie wichtiger Rohstoff. Teiche, Seen und Kolke, Flüsse, Bäche, Entwässerungsgräben und feuchte Wiesen zeugen davon. **Sauberes Wasser ist in Deutschland ein kostbares und teures Gut geworden.** Verschmutzte Seen und Flüsse erfordern mittlerweile einen hohen technischen Aufwand bei der Aufbereitung von Trinkwasser. Und auch das Grundwasser wird zunehmend mit Schadstoffen belastet.

Die zunehmenden Versiegelungen durch Wohnbebauung, Straßen, Stellplätze, Wege, Gewerbeflächen mit Betonasphalt und Pflaster führten in den letzten Jahrzehnten dazu, dass die Niederschläge nicht mehr der natürlichen Versickerung zur Verfügung standen.

### Wissen Sie, wohin das Regenwasser von Ihrem Grundstück fließt?

Das Regenwasser von Dachflächen sowie von Straßen, Plätzen, Wegen etc, - also aus den befestigten Flächen - wird über Kanalsysteme den oberirdischen Gewässern zugeleitet. Damit ist der natürliche Wasserkreislauf durch Verdunstung und Verrieselung erheblich gestört. Daraus folgt ein hoher und schneller Abfluss der Regenwässer durch die Kanäle, höhere Belastungen der oberirdischen Gewässer aus den Kanalsystemen, Senkung des Grundwasserspiegels und nicht zuletzt eine Anhäufung von Hochwasserereignissen. Dem treten wir entschieden entgegen.

Auf der Suche nach **alternativen Lösungen** führen neben der natürlichen Versickerung über den Oberboden, auch Versickerungen mit technischer Hilfestellung zu einem naturnahen Ziel.

Die Voraussetzung für diese Alternativen schuf die Landesregierung NRW in der Neufassung des Landeswassergesetzes (LWG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 <sup>1</sup>. Die Zielsetzungen der Wasserwirtschaft finden heute ihren Handlungsrahmen in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie EU-WRRL vom 23.10.2000. Darin ist bestimmt, dass die Gewässer nachhaltig so zu bewirtschaften sind, dass sie ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushaltes behalten, möglichst verbessern sollen.

<sup>1</sup> zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV NRW S.185)

Allerdings wird der Kommune das Recht zugestanden, für erstellte Kanalleitungen im Rahmen des Ortsrechtes einen Anschluss- und Benutzungszwang bestimmen zu dürfen. Dies bedeutet, dass wenn in Ihrer Gemeinde / Stadt eine Abwassersatzung bestimmt, dass das Regenwasser in die bestehende Kanalleitung eingeleitet werden muss, dann ist dieser Rechtsgrundlage zu folgen.

Die Gemeinden / Städte selbst unterliegen bei der Erschließung von neuen Baugebieten genauso dem vorgenannten Gesetzesgedanken der Versickerung oder ortsnahen Einleitung, wie jede Privatperson.

Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Die Hochwassergefahr sinkt, weil der Abfluss in den Bächen und Flüssen gleichmäßiger wird,
- Die für die Regenwasserableitung notwendigen Kanäle können kleiner werden,
- Die natürliche Wasserqualität steigt,
- Das Grundwasser wird angereichert, die Grundwasserneubildung nimmt zu,
- Verbesserung des Kleinklimas durch höhere Verdunstung,
- Der Boden wird als natürliches Regulativ für Wasseraufnahme und Wasserabgabe reaktiviert,
- Der Niederschlag wird durch Ableitung über belebte Bodenzonen gefiltert und gereinigt.

Als Versickerungsmöglichkeiten stehen

- **die Flächenversickerung**
- **die Muldenversickerung** und die
- **Rigolen- / Rohrversickerung**

zur Verfügung.

Großflächige Anwesen- z.B ein alter Bauerhof mit Stallungen oder einer Scheune- , die auf Grund ihrer Ortslage eine Flächenversickerung nicht zulassen, können über ein Mulden-Rigolen-Element entwässert werden. Dabei werden mögliche Schadstofffrachten durch das Vorschalten eines Sedimentfangs oder Filterbeckens ausgefällt. Zur Versickerung gelangt dann lediglich gereinigtes Niederschlagswasser, das der Grundwasseranreicherung dient.

**Schachtversickerungen** sind **nur in Ausnahmefällen** eine Variante.

## Voraussetzung für eine Versickerung / Verrieselung

Wesentliche Voraussetzung für die Versickerung von Niederschlagswasser ist die ausreichende Durchlässigkeit des Bodens.

Boden ist die mehr oder weniger mächtige Bedeckung des eigentlichen Gesteins; er ist Lockergestein im oberen Bereich der Erdkruste. Der Boden besteht aus mineralischen und gelegentlich aus organischen Substanzen.

Die Bodendurchlässigkeit wird mit dem Bodendurchlässigkeitsbeiwert - dem ( $k_f$  - Wert) bestimmt. Dieser  $k_f$  - Wert trifft die Aussage über die Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens.

Versickerungsfähige Bodenmassen sind z.B.

- |                    |  |            |   |
|--------------------|--|------------|---|
| • Grobkies         | $5 \times 10^{-3} - 10^{-1} \text{ m/s}$ | • Grobsand | $10^{-4} - 5 \times 10^{-3} \text{ m/s}$          |
| • Fein-/Mittelkies | $5 \times 10^{-4} \text{ m/s}$           | • Feinsand | $5 \times 10^{-5} - 5 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ |
| • sandiger Kies    | $10^{-4} \text{ m/s}$                    |            |   |

Weniger versickerungsfähig oder wasserundurchlässig sind z.B.

- |                |   |
|----------------|---|
| • Schluffböden | $4 \times 10^{-3} - 5 \times 10^{-7} \text{ m/s}$ |
| • Lehm         | $10^{-3} - 10^{-7} \text{ m/s}$                   |
| • Ton          | $10^{-8} - 10^{-10} \text{ m/s}$                  |

**Die Grenze der Versickerungsfähigkeit liegt bei  $5 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ .**

Neben der Beschaffenheit der Bodenmasse selbst, ist es ebenso wichtig, Erkenntnisse über die jeweilige Mächtigkeit der Bodenschichten zu erhalten.

Sicher bestimmt ein Bodengutachten die Beschaffenheit der anstehenden Bodenmassen. In Neubaugebieten steht in der Regel ein solches Gutachten bei der Gemeinde / Stadt zur Verfügung.

### Selbsttest

- Heben Sie eine quadratische Grube (20 cm x 20 cm) von 20 cm bis 40 cm aus
- Füllen Sie 1 cm bis 2 cm Feinkies oder Grobsandschicht ein
- Wässern Sie die Grube etwa 1 Stunde lang (die Grube darf nicht trocken fallen)
- Befestigen Sie einen Zollstock/Messlatte in den Boden
- Messen Sie die Zeit, die eine bestimmte Menge (1 Eimer = 10 l) zur Versickerung benötigt oder messen Sie innerhalb einer bestimmten Zeit (10 min) den gesunkenen Wasserstand (z.B. 2 cm in 10 min = 12 cm /Std ).

## Flächenversickerung



Quelle: Microsoft, clip

Die Flächenversickerung ist einsetzbar, wenn ausreichend große Freiflächen im Verhältnis der zu entwässernden Fläche zur Verfügung stehen.

Die Flächenversickerung ist die einfachste und kostengünstigste Form der Niederschlagswasserbeseitigung. Die Versickerung findet ohne wesentlichen Aufstau in dauerhaft begrünten Bereichen statt.

Sie kann auch an Flächen ihren Einsatz finden, wo ein seitliches Abführen des Regenwassers – über den Rand – in Grünflächen möglich ist. Sie ist besonders für kleinere befestigten Freiflächen (Hofflächen, Gartenwege usw.) geeignet.

Eine Flächenversickerung sollte möglichst nur bei Böden mit guter Wasserdurchlässigkeit  $k_f < 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$  Anwendung finden. Die Gestaltung ist an das Landschaftsbild anzupassen, wenn die natürlich anstehende Bodenmasse verändert wird.

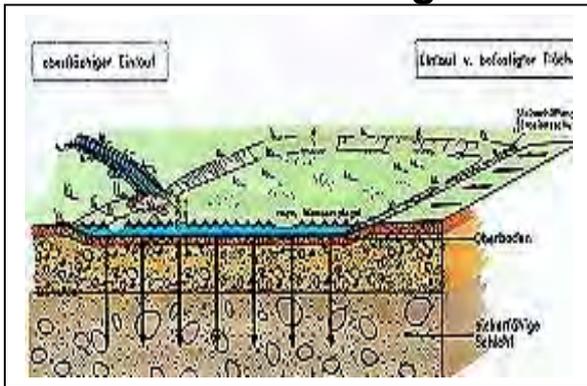
Der Flächenbedarf beträgt pro  $100 \text{ m}^2$  versiegelter Fläche:  
 $k_f = 10^{-4} \text{ m/s}$ :  $70 \text{ m}^2$ .

Bei der Bemessung ist das Arbeitsblatt ATV –DVWK – A 138 anzuwenden.

Wichtig ist

- die Einhaltung des Abstandes von Gebäuden zum Schutz vor Vernässungsschäden.
- das Regenfallrohr muss oberirdisch auf der Fläche enden
- das Freihalten der Versickerungsfläche und des Auslaufbereiches von Laub u.ä..

## Muldenversickerung



Bei diesem Versickerungssystem wird das anfallende Niederschlagswasser einer künstlich geschaffenen Gelände mulde zugeführt und über die belebte Bodenzone (Mutterboden) verzögert in Untergrund und somit in das Grundwasser eingeleitet. Die Mulde kann beliebig geformt werden.

Quelle: Stadt Kleve

Durch die Oberbodenpassage erfolgt eine Reinigung des Wassers. Die Bemessung des Speicherraumes ergibt sich auf der Grundlage der angeschlossenen Fläche in Abhängigkeit von der Bodendurchlässigkeit des Bodens. Die Entleerung der Mulde erfolgt durch die beiden Prozesse: Versickerung und Verdunstung.

Bei ausreichend dimensionierten Versickerungsanlagen sind die Sicherheit und der Komfort genauso hoch wie bei der Ableitung in die Kanalisation. Also keine Angst vor Überschwemmungen. Und gerade offene Versickerungssysteme bieten die Möglichkeit, das Wasser zur Gestaltung des Gartens einzusetzen. Das System eignet sich für die Entwässerung von Dach-, Hof und Terrassenflächen.

### Entscheidungsgrundlagen:

- Liegt das Grundstück in einer Trinkwasserschutzzone ?
- Wie hoch ist der Abstand zum Grundwasser?
- Wie groß sind die Dach- und Hofflächen, die entwässert werden sollen ?
- Mit welcher Niederschlagsmenge ist zu rechnen?



Quelle : Stadt Kleve

Versickerungsmulden sollten so bemessen werden, dass sie nur kurzfristig unter Einstau stehen, da sich sonst die Gefahr der Verschlickung und Verdichtung der Muldensohle besteht.

Der Abstand zwischen dem höchsten Grundwasserstand und dem tiefsten Punkt der Mulde muss mindestens 1 m betragen ( A 138 ).

Die Muldenfläche sollte mindestens 10 % der versiegelten Fläche betragen.

Die Mulden können je nach verfügbarer Freifläche oder Gestaltungswunsch unterschiedlich tief ausgebildet werden. Empfehlenswert sind Tiefen zwischen 20 cm und 30 cm, wobei 30 cm nicht überschritten werden dürfen.

## Volumenberechnung einer Mulde

$A_u$	=	Einzugsbereich, versiegelte Fläche in $m^2$
$A_{sM}$	=	Versickerungsfläche Mulde in $m^2$
$D$	=	Dauer des Bemessungsregens in min
$f_z$	=	Zuschlagsfaktor gem. ATV-DVWK-A 117
$k_f$	=	Bodendurchlässigkeitswert in m/s
$r_{D(n)}$	=	maßgebende Regenspende in l/ (s • ha) <b>mindestens 130 l/ (s • ha)</b>
$V_M$	=	Speichervolumen Mulde in $m^3$
$T$	=	Bemessungsregen

Formel:

$$V_M = [ (A_u + A_{s,M}) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_s \cdot \frac{k_f}{2} ] \cdot D \cdot f_z \cdot 60$$

Die Bemessung einer Mulde erfolgt nach den Vorgaben der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. – dem DVWK ATV Arbeitsblatt 138-. Diesem Regelwerk ist auch die vorgenannten Formel zur Volumenberechnung entnommen. **Die Umsetzung des Vorhabens setzt voraus, dass Dritte** (z.B. Nachbarn) **nicht beeinträchtigt und Vorgaben anderer Rechtsbereiche** (z.B. Baurecht, Nachbarschaftsrecht) **eigenverantwortlich beachtet werden**. Auf der sicheren Seite ist derjenige, der sich fachlicher Beratung bedient.

Eine Mulde kann auch neben einem Gartenteich oder Biotop ausgebildet werden. Zu beachten ist, dass ein Teich der für Kinder zugänglich ist, kindersicher umzäunt sein soll.



Quelle: Stadt Kleve "Gartenteich"

Informationen zur Anlegung von Mulden bieten neben den Fachingenieuren auch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) Gebäude 247, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig – Tel: 0531/214970 ; E-Mail [poststelle@bvl.bund.de](mailto:poststelle@bvl.bund.de) - oder dessen Suchmaschine im Internet [www.clewwa.de](http://www.clewwa.de). Ebenso steht Ihnen das Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein Westfalen (MUNVL), Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf; Telefon 0211 – 4566 666 oder E-mail [invoservice@mkulnv.nrw.de](mailto:invoservice@mkulnv.nrw.de) gerne zur Verfügung.

## Rigolenversickerung



Quelle: Stadt Kleve

Bei der Rigolen- bzw. Rohrversickerung wird das Regenwasser unterirdisch in einem Kieskörper gespeichert und versickert - zeitlich verzögert - in den Untergrund. Rohrrigolen oder Rigolenquader können problemlos unter gepflasterten Wegen und befahrbaren Bereichen verbaut werden.

Auf Grund der unterirdischen Zuführung des Wassers, erfolgt keine Reinigung durch eine Oberbodenpassage. Rigolen dienen der Untergrundversickerung von Niederschlagswasser. Die Rigole wird direkt mit Regenwasser beschickt; deshalb sind die Anforderungen an die Sauberkeit der Niederschläge hoch. Da die Reinigungsleistung nur sehr gering ist, kommt nur eine Entwässerung nicht belasteter Flächen ohne besondere Vorbehandlung in Betracht. Die Rigolen- bzw. Rohrrigolenversickerung benötigt durch ihre unterirdische Anordnung keinen Platz an der Oberfläche.

### Was Sie beachten müssen:

- Die Erstellung ist im Vergleich zu oberirdischen Anlagen aufwendiger.
- Die Kontrolle der Anlage ist schwieriger
- Die Rigole kann sich nicht selbst regenerieren
- Bei hohen Grundwasserständen sind unterirdische Anlagen nicht einsetzbar.
- Die Reinigungsleistung ist relativ gering.



Quelle: REHAU AG + CO

Die Vorteile einer Rigolenversickerung bestehen darin, dass nur ein geringer Flächenbedarf besteht. Diese Versickerungsart kann auch da Anwendung finden, wo kein versickerungsfähiger Oberboden ansteht. Hier ist die Versickerungsanlage selbst aber an versickerungsfähige Bodenmassen anzubinden.

Die Bemessung der Speicherräume ( Rigolenlänge/Rigolendurchmesser) erfolgt in Abhängigkeit von der Durchlässigkeit des Bodens.

Der Abstand zum Grundwasser muss  $>1$  m sein.

Zunehmend werden von der Fachwirtschaft Hohlkörperelemente angeboten. Herausragendes Merkmal ist dabei das große verfügbare Speichervolumen, so dass nur ein geringes Aushubvolumen und somit eine geringe Flächen erforderlich ist.



Quelle: Fränkische Rohrwerke, Königsberg/Bayern

## Berechnung einer Rigole

$A_u$	= Einzugsbereich, versiegelte Fläche in $m^2$
$A_{sRigole}$	= Versickerungsfläche Rigole in $m^2$
$b_R$	= Breite der Rigole in m
$b_{Rw}$	= versickerungswirksame Breite Rigole in m
$D$	= Dauer des Bemessungsregens in min
$h$	= Höhe der Rigole in m
$L$	= Länge der Rigole in m
$k_f$	= Bodendurchlässigkeitswert in m/s
$r_{D(n)}$	= maßgebende Regenspende in $l / (s \cdot ha)$
$S_k$	= Porenvolumen
$V_{Rigole}$	= Speichervolumen Rigole in $m^3$
$T$	= Bemessungsregen

Formel

versickerungswirksamen Breite :

$$b_{R,w} = b_R + \frac{2 \cdot h}{4} = b_R + \frac{h}{2}$$

Versickerungsfläche :

$$A_s = b_{R,w} \cdot L = \left( b_R + \frac{h}{2} \right) \cdot L$$

Formel Volumenberechnung:

$$V_{Rigole} = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - \left( b_R + \frac{h}{2} \right) \cdot L \cdot \frac{k_f}{2}] \cdot D \cdot f_z \cdot 60$$

Der Abstand zwischen Grabensohle und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand muss mindestens 1 m betragen.

Auf Grund der geringen Belastung des Niederschlagwassers, bietet sich je nach Qualitätsanforderung eine Zwischenspeicherung an, um anschließend das Wasser einer Verwendung als Brauchwasser zuzuführen.

In Erdtanks kann hierzu das Wasser gesammelt werden.

Die Verwendung des Regenwassers reicht z.B. von der Beregnung begrünter Flächen bis zum Einsatz als Wasch-, Brauch- oder Spritzwasser. Die Ausführung als Flachtank kann im Garten auch übererdet werden.

Quelle:



Diese Variante bietet sich überall dort an, wo die Gartengröße den Einbau eines Erdtanks nicht zulässt.

Angebunden an das Regenfallrohr eines Daches, bietet der Wandtank Speicherraum. Das gefasste Wasser kann z.B. für die Gartenberegnung Verwendung finden.

Informationen zur Anlegung von Rigolen bieten neben den Fachingenieuren auch die Verbraucherzentralen und das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) Gebäude 247, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig – Tel: 0531/214970 ; E-Mail [poststelle@bvl.bund.de](mailto:poststelle@bvl.bund.de) - oder dessen Suchmaschine im Internet [www.clewwa.de](http://www.clewwa.de). Ebenso steht Ihnen das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein Westfalen (MUNVL), Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf; Telefon 0211 – 4566 666 oder E-mail [ivoservice@munlv.nrw.de](mailto:ivoservice@munlv.nrw.de) gerne zur Verfügung.

Das Regenwasser kann natürlich auch so für die Gartenbewässerung genutzt werden. Der Rigole wird oberirdisch ein Auffangbehälter vorgeschaltet – z.B. ein Regenfass–. Der Überlauf wird dann an eine Rigole oder Mulde angeschlossen.

Quelle: Stadt Kleve →



## Mulden – Rigolen Versickerung

Hierbei handelt es sich um eine kombinierte Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahme von Kurzzeitspeicher (Mulde) und Langzeitspeicher (Rigole). Der Einsatzbereich eignet sich auch bei anstehenden Böden mit einem  $K_f$  Wert  $> 10^{-6}$  m/s, da im schluffigen, lehmigen oder tonigem Oberboden das Niederschlagswasser in der Mulde zwischengespeichert wird und dann anschließend in der Rigole in sandiger Gründung versickern kann.

Das Mulden-Rigolen-System kann auch überall dort eingesetzt werden, wo eine Versickerung erwünscht wird, der anstehende Oberboden jedoch nicht durchlässig ist. Eine regelmäßige Kontrolle und Reinigung der Muldensohle – insbesondere bei Laubfall – ist unabdingbar.



Quelle: Stadt Kleve

Zwischen Mulde und Rigole befindet sich eine etwa 30 cm Mutterbodenschicht, das Muldenbett. Das in der Mulde gespeicherte Niederschlagswasser versickert in den unter der Mulde angeordneten Kies. Dabei findet eine weitgehende Reinigung des Regenwassers statt. Darüber hinaus sind Mulde und Rigole durch einen Überlauf verbunden der die Aufgabe hat, bei Überlastung der Mulde "auf kurzem Weg" überschüssiges Wasser direkt der Rigole zuzuführen. Zum Schutz vor Verschlammung sollte der Kieskörper mit einem Geotextil bzw. Filterfließ ummantelt werden.

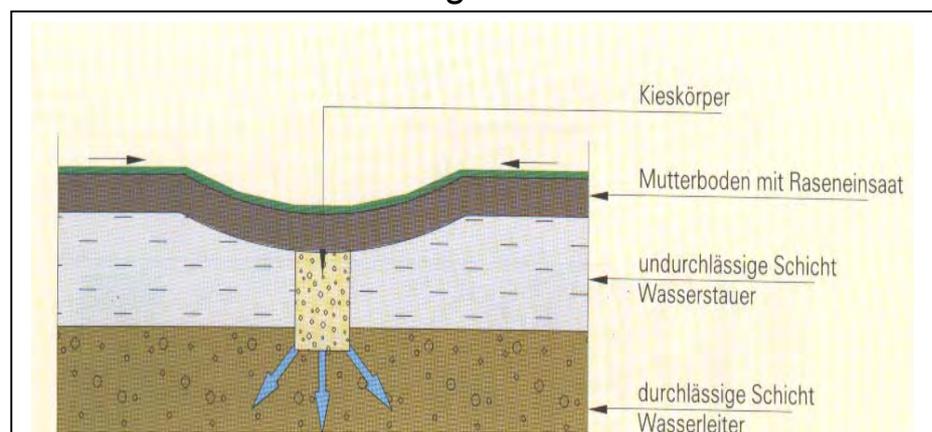
Ein Mulden – Rigolen- System eignet sich in der Regel nicht als klassische Versickerungsanlage in einem Hausgarten. Vielmehr findet es in der dezentralen gemeindlichen Abwasserbeseitigung oder bei Gewerbebetrieben Anwendung.

Es handelt sich um zwei getrennte Speicher mit jeweils eigenen Füll- und Entleerungsprozessen, die vom Abflussgeschehen und von den Versickerungsraten sowohl der Mulde als auch von der Rigole bestimmt werden.

Planung, Bemessung und Bau sind auf Grund komplizierten technischen Vorgaben fachlich zu begleiten.

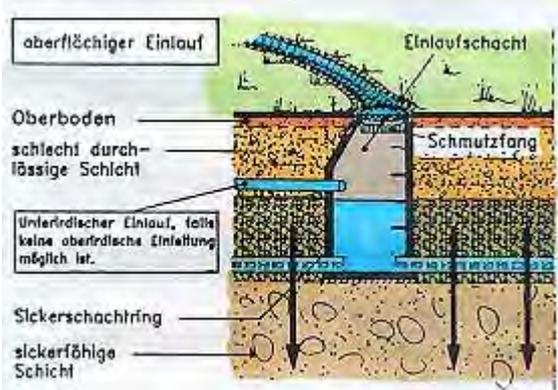
Quelle:

AQUA-Bautechnik GmbH,  
Rolshover Straße 45,  
51105 Köln →



## Sickerschacht

Die Versickerung von Niederschlagswasser über einen Sickerschacht ist nur für die Dachentwässerung von Einfamilienhäusern zulässig, aber auch nur dann, wenn eine andere Versickerungsvariante technisch nicht ausführbar ist. In Wasserschutzgebieten ist die Schachtversickerung nicht möglich.



Quelle: Stadt Kleve

Die Schachtversickerung ist das aufwendigste und teuerste System. Das Regenwasser wird hierbei in einen Schacht geleitet, dessen Wände und Boden durchlässig sind. Es wird zwischengespeichert und versickert verzögert in den Untergrund. Das Speichervolumen wird jedoch durch den Grundwasserstand begrenzt

Da der Schacht die natürliche Bodenschutzschicht durchstößt und das Niederschlagswasser nur grob gefiltert über eine Kiesschicht an das Grundwasser weitergibt, ist die Schachtversickerung die Versickerungsvariante mit der geringsten Reinigungsleistung. **Das Einleiten von Regenwasser in vorhandene Brunnen ist grundsätzlich nicht vertretbar**, da das Niederschlagswasser ungefiltert dem Grundwasserkörper zugeführt wird.

Zwischen Schachtsohle und dem höchsten natürlichen Grundwasserstand ist ein Abstand von mindestens 1,50 m einzuhalten.

## Bemessung des Schachtvolumens

Abkürzungslegende – siehe Mulden- und Rigolenversickerung

$$V = \left[ A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_s \cdot \frac{K_f}{2} \right] \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$$

Die Bemessung erfolgt nach ATV A 138. Handelsübliche Dimensionierungen sind DN 1000, DN 1200, DN 1500, DN 2000. **Die Wartung ist teuer und aufwendig. Die Erstellung ist mit einem hohen Aufwand verbunden.** Zulässig ist nur die Einleitung von unbelasteten Dach- und Fußwegeflächen.



Quelle: Stadt Kleve

## Was ist nach der Auswahl der Versickerungsvariante zu tun ?

Bis zum Ende des 19. Jhds. wurde das deutsche Wasserrecht als privatrechtlich aufgefasste Benutzung der Gewässer durch die Anlieger bestimmt. In Preußen ist das Wasserrecht im Preußischen Wassergesetz vom 7.4.1913 erstmals gesetzgeberisch niedergeschrieben worden. Darauf folgte dann das Wasserhaushaltsgesetz – WHG - vom 25.07.1957, das heute in der Neufassung vom 31.07.2009 Vorgaben des Europaparlamentes berücksichtigt. Dieses Bundesgesetz wird durch das Landeswassergesetz NRW - LWG NRW - in der Fassung vom 25.06.1995 – zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV NRW s.185) ergänzt.

Der § 8 Abs. 1 WHG bestimmt, dass derjenige einer behördlichen Erlaubnis oder Bewilligung bedarf, der ein Gewässer ( bei der Versickerung das Grundwasser) benutzt ( § 9 WHG). Die Erlaubnis gewährt die widerrufliche Befugnis (§ 10 WHG), ein Gewässer zu einem bestimmten Zweck (Versickerung) in einer nach Art und Maß bestimmten Weise zu benutzen. Sie kann befristet werden. Daraus folgt, dass die zu erteilende Befugnis auf 20 Jahre befristet wird. Nach Ablauf dieser Frist wird unter wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten geprüft, ob und ggfls. unter welchen Bedingungen (gesetzliche Änderungen) dieses Recht neu erteilt wird. Damit wird den Entwicklungen in der Technik und im Rechtswesen Rechnung getragen.



Quelle: Clipart

Der Antrag muss hier in dreifacher Ausfertigung vorgelegt werden. Dies kann einerseits mit dem beigefügten Vordruck geschehen. Natürlich geht das auch formlos. Die im Formular erfragten Daten müssen aus dem formlosen Antrag selbstverständlich hervorgehen.

## Flächenversickerung

Bei einer Flächenversickerung ist keine behördliche Entscheidung erforderlich. Der Regen fällt schließlich auch ohne behördliche Erlaubnis auf die Erde.

Es ist jedoch eigenverantwortlich sicherzustellen, dass Dritte durch die Flächenversickerung nicht geschädigt werden. Bei Eintritt eines Schadenereignisses ist der nachbarschaftsrechtliche Streit, ggfls. auch gerichtlich, unausweichlich.

## Muldenversickerung

### Einfamilienhaus:

Die Versickerung von Niederschlagwasser über eine Mulde aus den Dach- und Hofflächen bis 500 m<sup>2</sup> eines Einfamilienhauses wird der Flächenversickerung gleichgestellt. Auch wenn die Mulde künstlich angelegt wurde, findet eine flächige Versickerung statt, die wasserwirtschaftlich gleichbedeutend zur Flächenversickerung steht. Auf Anfrage wird dies gerne für Sie persönlich schriftlich bestätigt.

**Eigenverantwortlich ist ein Schaden Dritter auszuschließen.**

### Anwesen mit einer versiegelten Fläche von mehr als 500 m<sup>2</sup>

Bei Anwesen mit einer versiegelten Flächen von > als 500 m<sup>2</sup> ist der Anfallort (also der Ort, von dem das Regenwasser abgeführt wird) ebenso von entscheidender Bedeutung, wie die Dimensionierung der Versickerungsmulde. Es wird deshalb beim **Kreis Düren auf Antrag eine wasserrechtliche Erlaubnis erteilt**. Hierzu kann der mitgelieferte Antragsvordruck verwendet werden.

Ein formloser Antrag muss die Daten:

- Persönliche Daten des Antragsteller (Name, Vorname, Anschrift)
- Größe der Dachflächen in m<sup>2</sup>
- Größe der sonstigen versiegelten Flächen in m<sup>2</sup> ( Garage, Hof, Zufahrt)
- Anfallort (Gemarkung, Flur, Flurstück)
- Lage des Grundstücks (Wohn- /Gewerbegebietgebiet, Wasserschutzgebiet )
- Ausschnitt Deutsche Grundkarte M 1 : 5.000
- Lageplan (M 1 : 500 oder 1 : 1.000 mit eingezeichnetem Anfallort und Versickerungsanlage )
- Bemessung der Versickerungsanlage

enthalten.

In Absprache mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Düren sind dem Wasserrechantrag - je nach Belastung des zu versickernden Wassers - weitere entscheidungsrelevante Unterlagen beizufügen.

## **Rigolenversickerung**

Entweder verwenden Sie den beigefügten Antragsvordruck oder der formlose Antrag enthält die Daten über:

- Persönliche Daten des Antragsteller (Name, Vorname, Anschrift)
- Größe der Dachflächen in m<sup>2</sup>
- Größe der sonstigen versiegelten Flächen in m<sup>2</sup> ( Garage, Hof, Zufahrt)
- Anfallort (Gemarkung, Flur, Flurstück)
- Lage des Grundstücks (Wohn- /Gewerbegebietgebiet, Wasserschutzgebiet )
- Ausschnitt Deutsche Grundkarte M 1 : 5.000
- Lageplan (M 1 : 500 oder 1 : 1.000 mit eingezeichnetem Anfallort und Versickerungsanlage )

Die Bemessung der Versickerungsanlage, die Einhaltung anderer Rechtsgrundlagen (z.B. Baurecht) und der Ausschluss, Dritte nicht zu schädigen, ist eigenverantwortlich sicherzustellen.

## **Anwesen mit einer versiegelten Fläche von mehr als 500 m<sup>2</sup>**

Entweder verwenden Sie den beigefügten Antragsvordruck oder der formlose Antrag enthält die Daten über:

- Persönliche Daten des Antragsteller (Name, Vorname, Anschrift) oder
- Firmenname mit Gesellschaftsform  
(bei einer juristischen Person die vertretungsberechtigte natürliche Person)
- Größe der Dachflächen in m<sup>2</sup>
- Größe der sonstigen versiegelten Flächen in m<sup>2</sup> ( Garage, Hof, Zufahrt)
- Anfallort (Gemarkung, Flur, Flurstück)
- Lage des Grundstücks (Wohn- /Gewerbegebietgebiet, Wasserschutzgebiet )
- Ausschnitt Deutsche Grundkarte M 1 : 5.000
- Lageplan (M 1 : 500 oder 1 : 1.000 mit eingezeichnetem Anfallort und Versickerungsanlage )
- Angaben über Schadstoffanfall
- Bemessung der Versickerungsanlage

## **Mulden – Rigolen – System**

Planung, Bemessung und Bau sind auf Grund der komplizierten technischen Vorgaben fachlich zu begleiten.

Entweder verwenden Sie den beigefügten Antragsvordruck oder der formlose Antrag enthält die Daten über:

- Persönliche Daten des Antragsteller (Name, Vorname, Anschrift) oder
- Firmenname mit Gesellschaftsform  
(bei einer juristischen Person die vertretungsberechtigte natürliche Person)
- Größe der Dachflächen in m<sup>2</sup>
- Größe der sonstigen versiegelten Flächen in m<sup>2</sup> ( Garage, Hof, Zufahrt)
- Angaben über Schadstoffanfall (z.B. Fahrzeugverkehr, betriebsbedingte wassergefährdende Stoffe)
- Anfallort (Gemarkung, Flur, Flurstück)
- Lage des Grundstücks (Wohn- /Gewerbegebiet, Wasserschutzgebiet )
- Ausschnitt Deutsche Grundkarte M 1 : 5.000
- Lageplan (M 1 : 500 oder 1 : 1.000 mit eingezeichnetem Anfallort und Versickerungsanlage )
- Bemessung der Versickerungsanlage Mulde
- Bemessung der Versickerungsanlage Rigole
- Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen / Vorbehandlung ( Sedimentfang, Absetzbecken, Filteranlagen )

In Absprache mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Düren sind dem Wasserrechtantrag - je nach Belastung des zu versickernden Wassers - weitere entscheidungsrelevante Unterlagen beizufügen.

### **Sickerschacht**

Entweder verwenden Sie den beigefügten Antragsvordruck oder der formlose Antrag enthält die Daten über:

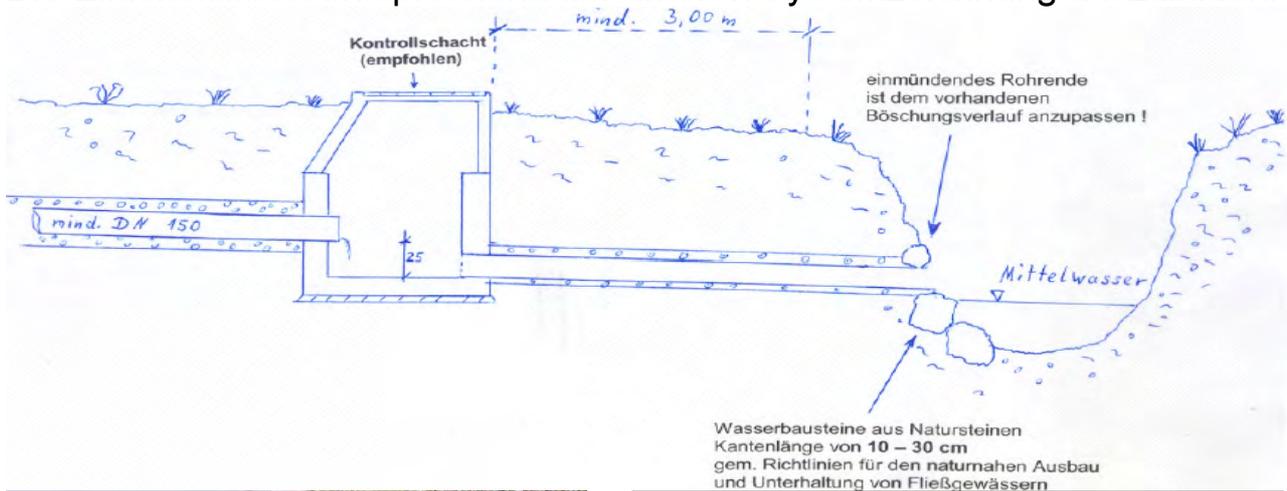
- Persönliche Daten des Antragsteller (Name, Vorname, Anschrift) oder
- Firmenname mit Gesellschaftsform  
(bei einer juristischen Person die vertretungsberechtigte natürliche Person)
- Größe der Dachflächen in m<sup>2</sup>
- Größe der sonstigen versiegelten Flächen in m<sup>2</sup> ( Garage, Hof, Zufahrt)
- Angaben über Schadstoffanfall (z.B. Fahrzeugverkehr, betriebsbedingte wassergefährdende Stoffe)
- Anfallort (Gemarkung, Flur, Flurstück)
- Lage des Grundstücks (Wohn- /Gewerbegebiet, Wasserschutzgebiet )
- Ausschnitt Deutsche Grundkarte M 1 : 5.000
- Lageplan (M 1 : 500 oder 1 : 1.000 mit eingezeichnetem Anfallort und Versickerungsanlage )
- Bemessung der Versickerungsanlage
- Detailzeichnung der Versickerungsanlage in Grundriss und Schnitt
- Nachweis (z.B. Bodengutachten), dass eine andere Versickerungsvariante technisch nicht durchführbar ist.

## Einleitung von Regenwasser in ein oberirdisches Gewässer

Das Niederschlagswasser kann natürlich auch einem oberirdischen Gewässer zugeführt werden. Im Kreis Düren gibt es eine Vielzahl von Gewässern; das größte ist die Rur. Neben den natürlichen Gewässern (Geybach, Kall, Merzbach, Neffelbach usw.) gibt es im Kreisgebiet auch noch künstlich angelegte Gewässer, die Mühlenteiche.

Der direkte Anlieger (also derjenige, dessen Grundstücksgrenze direkt an die Gewässerparzelle anschließt) darf das **natürliche oberirdische Gewässer** für den eigenen Gebrauch (**schwach belasteter Wässer, z.B. aus Dachflächen**) benutzen. Vorausgesetzt allerdings, dass ein Dritter in seinen Rechten nicht beeinträchtigt wird oder eine nachteilige Veränderung der Eigenschaft des Wassers im Gewässer nicht zu erwarten ist. Derzeit ist für jede Einleitung eine wasserrechtliche Befugnis erforderlich.

Die Einleitstelle ist entsprechend der unteren Systemzeichnung auszubilden.



Quelle: Kreis Düren, Einleitstelle

Auch der Hinterlieger, also derjenige, der mit seiner Grundstücksgrenze nicht unmittelbar an ein Gewässer grenzt, darf in ein oberirdisches Gewässer einleiten. Hierzu ist aber die Durchleitungseinwilligung des benachbarten Grundstückseigentümers **und eine wasserrechtliche Erlaubnis** erforderlich. Dem Wasserrechantrag sind außer den Angaben und Unterlagen für eine Rigolenversickerung (S.14) noch eine Detaildarstellung der Einleitstelle im Grundriss und Schnitt (s.o.), Lage der Einleitstelle (Gemarkung, Flur, Flurstück beizufügen).

Der Wasserverband Eifel Rur, Eisenbahnstraße 5, 52353 Düren muss bei jeder gewünschten Einleitung seine Zustimmung geben (Tel.: 02421 / 4940).

## Wo finden Sie Unterstützung bei Fragen zur Niederschlagwasserbeseitigung oder dem Antragsverfahren ?

Die Untere Wasserbehörde des Kreises Düren hilft Ihnen gerne. Einfach anrufen oder E-Mail-Anfrage an :

**Ansprechpartner:** Axel Bartholemy ( Tel.: 02421 / 22 – 2691 )  
E-Mail: [a.bartholemy@kreis-dueren.de](mailto:a.bartholemy@kreis-dueren.de)  
technische Auskünfte

Heinrich Gras ( Tel.: 02421 / 22 – 2688 )  
E-Mail: [h.gras@kreis-dueren.de](mailto:h.gras@kreis-dueren.de)  
Verfahren von besonderer Bedeutung

Dietmar Leipertz ( Tel.: 02421 / 22 – 2686 )  
E-Mail: [d.leipertz@kreis-dueren.de](mailto:d.leipertz@kreis-dueren.de)  
Verfahren im Nordkreis

Ralf Nagatz ( Tel.: 02421 / 22 2687 )  
E-Mail: [r.nagatz@kreis-dueren.de](mailto:r.nagatz@kreis-dueren.de)  
Verfahren im Südkreis + Stadt Düren

Olaf Roßbroich ( Tel.: 02421 / 22 – 2690 )  
E-Mail: [o.rossbroich@kreis-dueren.de](mailto:o.rossbroich@kreis-dueren.de)  
technische Auskünfte

Selbstverständlich sind wir auch in unseren Räumen für Sie da. Damit wir auch sicherstellen können, dass Sie uns bei Ihrem gewünschten Besuch antreffen, bitten wir um eine terminliche Vereinbarung.

Wenn Sie den schriftlichen Kontakt auf dem Postwege bevorzugen, senden Sie Ihre Anfrage an die Postanschrift:

Kreisverwaltung Düren  
Umweltamt  
Untere Wasserbehörde  
52348 Düren

## Versickerung, der Umwelt zu Liebe



Quelle: Kreis Düren, Rur  
© Kreis Düren/ UWB-Leipertz-2012